



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

TAMYLLÉ APARECIDA PEREIRA FERRAZ

**REVISÃO TAXONÔMICA DO GÊNERO *IRYANTHERA* (A.
DC.) WARB. (MYRISTICACEAE)**

Londrina
2023

TAMYLLE APARECIDA PEREIRA FERRAZ

**REVISÃO TAXONÔMICA DO GÊNERO *IRYANTHERA* (A.
DC.) WARB. (MYRISTICACEAE)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina - UEL, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora.

Orientador: Prof. Dr. Jose Eduardo Lahoz da Silva Ribeiro

Coorientadora: Profa. Dra. Renata Giassi Udulutsch.

Londrina
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

F381R Ferraz, Tamylle Aparecida Pereira.
Revisão Taxonômica do gênero *Iryanthera* (A. Dc.) Warb. (Myristicaceae). / Tamylle Aparecida Pereira Ferraz. - Londrina, 2023.
68 f. : il.

Orientador: Jose Eduardo Lahoz da Silva Ribeiro.
Coorientador: Renata Giassi Udulutsch.
Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, 2023.
Inclui bibliografia.

1. Taxonomia - Tese. 2. Myristicaceae - Tese. 3. *Iryanthera* - Tese. 4. Revisão - Tese. I. Ribeiro, Jose Eduardo Lahoz da Silva. II. Udulutsch, Renata Giassi. III. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas. IV. Título.

CDU 58

TAMYLLE APARECIDA PEREIRA FERRAZ

**REVISÃO TAXONÔMICA DO GÊNERO *IRYANTHERA* (A. DC.)
WARB. (MYRISTICACEAE)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina - UEL, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Orientador: Prof. Dr. Jose Eduardo
Lahoz da Silva Ribeiro
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Dr. Vidal De Freitas Mansano
Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio
de Janeiro - JBRJ

Profa. Dra. Lya Carolina Pereira
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof. Dr. Cristiano Medri
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof. Dr. Carlos Eduardo Alvarenga Júlio
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 27 de fevereiro de 2023.

AGRADECIMENTOS

Diversas pessoas estiveram comigo e contribuíram durante a elaboração deste trabalho, de modo que fica difícil agradecer a todos que participaram desta etapa de minha vida, porém gostaria de expressar meus mais sinceros agradecimentos, em especial:

A Deus, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades;

A meu esposo, Gustavo que além de ter me apoiado sempre durante esse período, fez as ilustrações do trabalho e me ajudou nas formatações;

A minha mãe, Vanusa, meu maior exemplo de mulher, e ao meu pai, Urias, eles que com muito amor, carinho, dedicação, esforço, fé, bravura e incentivo vêm me ensinando cada dia que passa a importância de batalhar e não desistir dos meus sonhos;

As minhas irmãs, Lívia e Wilka, que mesmo com a distância sempre me fizeram sentir por perto, me alegrando e apoiando sempre;

A meu orientador, Prof. Dr. José Eduardo Lahoz da Silva Ribeiro e minha coorientadora, Profa. Dra. Renata Giassi Udulutsch, os maiores responsáveis pela valiosa orientação dada a este trabalho, ensinamentos, incentivo, confiança, paciência, amizade e apoio, indubitavelmente um exemplo de profissional e pessoa;

E por último, mas não menos importante, meus amigos e todos aqueles da minha família que me acompanharam nessa trajetória.

A todos meus mais sinceros agradecimentos!!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001".

FERRAZ, Tamylle Aparecida Pereira; RIBEIRO, Jose Eduardo Lahoz da Silva; UDULUTSCH, Renata Giassi. **Revisão Taxonômica do gênero *Iryanthera* (A. Dc.) Warb. (Myristicaceae)**. 2023. 56 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.

RESUMO GERAL

Myristicaceae é uma família pantropical composta por cerca de 18 gêneros e 400 espécies, sendo *Iryanthera* um dos gêneros com maior número de espécies. Em contrapartida, é um dos gêneros mais negligenciados em estudos taxonômicos. Conhecidas popularmente na região Amazônica como Ucuúba, sua distribuição geográfica abrange a Hiléia Amazônica, na América do Sul, com exceção de duas espécies presentes nas florestas da América Central. Mesmo diante da importância em diversos estudos, sejam eles florísticos, ecológicos ou bioquímicos, há 80 anos que não se estudava taxonomicamente o gênero. Este estudo foi baseado na análise morfológica de cerca de 250 materiais de herbário. O gênero antes possuía cerca de 27 espécies descritas, porém, graças ao presente estudo, o número atualizado é de 21 espécies. A taxonomia das espécies foi baseada principalmente em caracteres vegetativos, apresentando novos caracteres diagnósticos. O trabalho apresenta duas chaves de identificação, uma apenas com caracteres vegetativos e outra apenas com caracteres reprodutivos, descrições morfológicas, distribuição, habitat e ilustrações. Além do mais, é o primeiro trabalho que traz a fenologia e estado de conservação das espécies. Foram designados dois lectótipos e dois sintipos.

Palavras-chave: Ucuúba; taxonomia; amazônica; chave; identificação.

FERRAZ, Tamylle Aparecida Pereira; RIBEIRO, Jose Eduardo Lahoz da Silva; UDULUTSCH, Renata Giassi. **Taxonomic review of the genus *Iryanthera* (A. Dc.) Warb. (Myristicaceae)**. 2023. 56 f. Thesis (Doctorate in Biological Sciences) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.

GENERAL ABSTRACT

Myristicaceae is a pantropical family composed of about 18 genera and 400 species, with *Iryanthera*, one of the genera with the highest number of species. In transition, and one of the most neglected genera in taxonomic studies. Popularly known in the Amazon region as Ucuúba, its geographical distribution covers the Amazonian Hill, in South America, with the exception of two species present in the forests of Central America. Despite its importance in several studies, whether floristic, ecological or biochemical, the genus has not been studied taxonomically for 80 years. This study was based on the morphological analysis of about 250 herbarium materials. The genus previously had about 27 described species, but thanks to the present study, the updated number is 21 species. The taxonomy of the species was based mainly on vegetative characters, presenting new diagnostic characters. The work presents two identification keys, one with only vegetative characters and the other with only reproductive characters, morphological dance, distribution, habitat and illustrations. Besides, it is the first work that brings the phenology and state of conservation of the species. Two lectotypes and two syntypes were designated.

Key-words: Ucuúba; taxonomy; amazon; key; identification.

SUMARIO

1	APRESENTAÇÃO	9
2	INTRODUÇÃO GERAL	10
2.1	REFERÊNCIAS	12
3	Capítulo 1. Revisão taxonômica do gênero <i>Iryanthera</i> (A. DC.) Warb. (Myristicaceae)	14
3.1	INTRODUÇÃO	1a
3.2	MATERIAL E MÉTODOS	18
3.2.1	Descrição das Espécies, Distribuição Geográfica, Mapas, Status de Conservação e chaves.....	19
3.3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
3.4	REFERÊNCIAS	64
4	CONCLUSÃO GERAL	68

1. APRESENTAÇÃO

Esta tese foi organizada de modo a atender às exigências do Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina (UEL). No primeiro momento, é apresentada uma introdução geral que contempla a contextualização do trabalho desenvolvido, bem como os objetivos, metodologia geral e as referências utilizadas para sua elaboração. Na sequência está inserido o Capítulo I, que tem como título “Revisão Taxonômica de *Iryanthera* (A. DC.) WARB. (MYRISTICACEAE)” onde busca-se contribuir para o conhecimento taxonômico do gênero, tendo em vista que trabalhos desse porte para *Iryanthera*, não foram realizados em mais de 80 anos. Este trabalho será submetido para publicação no periódico *Phytotaxa* (FI=1,171). Finaliza-se a tese com uma conclusão geral.

2. INTRODUÇÃO GERAL

Myristicaceae, está entre as dez famílias de árvores mais comuns e importantes em áreas de florestas tropicais úmidas de terras baixas do planeta. Segundo estudos florísticos e ecológicos, a família se encontra em quinto lugar desse ranking, possuindo significativa importância ecológica (Janovec e García, 2004). Em algumas espécies, o fruto das Myristicaceae possui uma semente coberta por um arilo rico em lipídios, de grande valor como alimento para pássaros e mamíferos das florestas tropicais (Zipparro e Morellato, 2005). Diversas espécies são apreciadas por humanos por ser fontes de alimentos, remédios, narcóticos e madeira, tal como *Myristica fragrans*, a fonte de noz-moscada e maci, as especiarias do comércio (Periasamy *et al.*, 2016). Myristicaceae, possui características que auxiliam o seu reconhecimento em campo, por exemplo, a presença de folhas aromáticas, muitas vezes com pubescência estrelada e seiva cor de sangue bem forte (Rodrigues, 2002).

A primeira descrição de um gênero da família foi no trabalho Flora Orientalis em 1755, quando Gronov descreveu a árvore da noz-moscada, gênero *Myristica* Gronov., que ficou como único na família até a publicação de Warburg (1897), ele dividiu Myristicaceae em vários gêneros, muitos ainda aceitos na atualidade. Seu trabalho foi o primeiro e último tratamento global para Myristicaceae, além de apresentar a primeira árvore filogenética da família, constituída, predominantemente de árvores e encontradas em regiões pantropicais, na América Central e do Sul, África, Madagascar, Índia e Ásia (Rodrigues, 1980).

A família consiste em 20 gêneros e pelo menos 500 espécies (Quintanilha e Lobão, 2017). No Brasil, encontramos seis desses gêneros, *Componeura* (A.DC.) Warb., *Iryanthera* (A.DC.) Warb., *Myristica* Gronov., *Osteophloeum* Warb., *Otoba* (A.DC.) H.Karst., *Virola* Aubl. (Myristicaceae in Flora e Funga do Brasil, 2023).

Dos gêneros supracitados, *Iryanthera*, é um dos mais negligenciados em relação a estudos taxonômicos, sendo sua última revisão taxonômica apresentada a mais de 80 anos atrás, por Smith & Wodehouse (1937). O gênero se difere dos outros da família pela junção de alguns caracteres, por exemplo, possui o exsudato avermelhado, flores com bractéolas na base, cápsula do fruto e semente transversalmente elipsóides a globosas ou subglobosas, geralmente, com sutura longitudinal distintamente carenada. Ainda, apresenta ritidoma marrom, comumente

avermelhado, fissurado ou não e se desprende em placas (Ribeiro et al., 1999).

Iryanthera é um gênero presente principalmente nas florestas da América do Sul, porém algumas espécies possuem ocorrência na América Central (Jiménez et al., 2002), com cerca de 27 espécies descritas (Tropicos.org, 2023). Apresentam hábito arbóreos, e estão localizadas principalmente em florestas de terra firme ou em regiões com vegetação alagada. Algumas espécies do gênero são visadas pela versatilidade da sua madeira, tornando-as assim com amplo potencial de mercado, abrangendo a utilização para confecção de móveis, utensílios, cabos, embalagens, compensados além de serem utilizados na construção civil (Andrade et al., 2022).

Diversas espécies do gênero possuem compostos químicos ativos (lignanas, antioxidantes, dentre outros), que são atrativos para a indústria cosmética e farmacêutica (Silva et al., 1997; Ming et al., 2002; Mesa-Silverio et al., 2007). Os princípios ativos encontrados em *Iryanthera* são utilizados no tratamento da aterosclerose da musculatura lisa, infecções de pele e infecções estomacais, (Silva et al., 2001). Além do mais, pode ser utilizada contra a hanseníase (Silva et al., 1999), e no tratamento da leishmaniose (Ming et al., 2002).

O gênero é bastante apreciado em comunidades indígenas da região amazônica, devido seus efeitos antimicrobianos, contra anemia, febre e malária (Silva et al., 2005). Ecologicamente, muitas espécies de *Iryanthera* possuem frutos e sementes que são fonte de alimento para diversas espécies de animais e provavelmente dispersos por alguns macacos e pássaros (Gorchov et al. 1995; Palacios e Rodriguez 2013). Diante do exposto nota-se a relevância de uma revisão taxonômica para *Iryanthera*, tendo em vista as importâncias supracitadas, a escassez de estudos taxonômicos para o gênero, além da notoriedade das espécies do grupo em estudos fitossociológicos realizados na região amazônica.

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo revisar a taxonomia das espécies de *Iryanthera*, através da análise morfológica de cerca de 250 materiais de herbários. Foram elaboradas duas chaves de identificação, uma de caracteres vegetativos e outra apenas de caracteres reprodutivos, descrições morfológicas com novos caracteres diagnósticos, distribuição, habitat e ilustrações. Vale ressaltar que é o primeiro trabalho que traz a fenologia e estado de conservação das espécies.

2.1 REFERÊNCIAS

- Andrade, M. B. T.; Zenid, G. J.; Lentini, M. W.; Santos, H.; Nunes, F.; Costa, J. N. 2022. Espécies madeireiras nativas menos comercializadas: uma oportunidade para produção e conservação na Amazônia Brasileira. *Timber flow* 9: 1-19.
- Gorchov, D. L.; Cornejo, F.; Ascorra, C. F.; Jaramillo, M. 1995. Dietary overlap between frugivorous birds and bats in the Peruvian Amazon. *Oikos* 74: 235-250.
- Janovec, J. P.; García, R. 2004. Tropical Forests – Myristicaceae. *Encyclopedia of Forest Sciences* 1: 1762-1767.
- Jiménez, E.; Londoño, A.; Vester, H. 2002. Arquitectura de *Iryanthera tricornis*, *Osteophorum platyspermum* y *Virola pavonis* (Myristicaceae). *Caldasia* 24: 65-94.
- Ming, D. S.; López, A.; Hillhouse, B. J.; French, C. J.; Hudson, J. B.; Towers, G. N. 2002. Bioactive Constituents from *Iryanthera megistophylla*. *Journal of natural products* 65: 1412-1416.
- Myristicaceae in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB169>>. Acesso em: 19 jan. 2023
- Palacios, E.; Rodriguez, A.; Defler, T. R. 1997. Diet of a group of *Callicebus torquatus* lugens (Humboldt, 1812) during the 12requ resource bottleneck in Amazonian Colombia. *International Journal of Primatology* 18: 503-522.
- Periasamy, G.; Karim, A.; Gibrelibanos, M.; Gebremedhin, G.; Gilani, A. H. 2016. A comparative study of nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt.) oleoresins obtained by conventional and green extraction techniques. *Journal of Food Science and Technology* 53: 3770–3777.
- Ribeiro, J.E.L.S; Hopkins, M. J. G.; Vicentini, A.; Sothers, C. 1999. Flora da Reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. *INPA, Manaus*.799p.
- Rodrigues, W.A. 2002. Parte integrante da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, Myristicaceae In: Wanderley, M.G.L., Shepherd, G.J., Giulietti, A.M., Melhem, T.S., Bittrich, V., Kameyama, C. (eds.) *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo* 2: 209-212.
- Silva, D. H.; Yoshida, M.; Kato, M. J. 1997. Flavonoids from *Iryanthera sagotiana*. *Phytochemistry* 46: 579-582.

- Silva, D. H. S.; Davino, S. C.; Barros, S. B. D. M.; Yoshida, M. 1999. Dihydrochalcones and flavonolignans from *Iryanthera lancifolia*. *Journal of Natural Products* 62: 1475-1478.
- Silva, D. H. S.; Pereira F. C.; Yoshida, M.; Zanoni, M. V. B. 2005. Avaliação do comportamento eletroquímico de antioxidantes extraídos dos frutos da *Iryanthera juruensis* (Myristicaceae). *Eclética Química* 30: 15-21.
- Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. 24 Jan 2023 <<https://tropicos.org>>
- Zipparro, V. B. L.; Morellato, P. C. 2005. Predação de sementes de *Virola bicuhyba* (Schott) Warb. (Myristicaceae) em floresta atlântica no sudeste do Brasil. *Brazilian Journal of Botany* 551-522.

Revisão taxonômica do gênero *Iryanthera* (A. DC.) Warb. (Myristicaceae)

Tamylle Aparecida Pereira Ferraz, Jose Eduardo Lahoz da Silva Ribeiro e Renata Giassi Udulutsch

Abstract

Iryanthera is a genus that covers the Amazonian Hylea, in South America, with some records in Central America. Despite its importance in several studies, whether floristic, ecological or biochemical, the genus has not been studied taxonomically for 80 years. The present work was carried out through the morphological analysis of about 250 herbarium materials. It has about 27 described species, but this number has been updated to 21 species. The taxonomy of the species was based mainly on vegetative characters, presenting new diagnostic characters. The work presents two identification keys, one with only vegetative characters and the other with only reproductive characters, morphological descriptions, distribution, habitat, illustrations, besides, it is the first work that brings the phenology and conservation status of the species. Three lectotypes and two syntypes were designated

Keywords: Myristicaceae; Ucuúba; taxonomy; Amazon; key; identification.

Introdução

Myristicaceae é uma família pantropical, pertencente à Magnoliales (APG IV, 2016) e composta por cerca de 18 gêneros e 400 espécies (Rodrigues, 2002). No continente americano, o centro de distribuição da família encontra-se na parte ocidental da bacia amazônica, sendo que cinco dos gêneros são endêmicos da América, cinco na África continental, três em Madagascar e cinco na Ásia (Rodrigues, 2002).

As espécies da família se caracterizam por apresentar a casca interna que exsuda seiva avermelhada, ou que em contato com o ar oxida, tornando-se vermelha. As folhas são alternas, geralmente dísticas, simples, sem estípulas, inteiras, com pecíolo fortemente canaliculado e, freqüentemente, aromáticas. Trata-se de plantas lenhosas, principalmente, árvores de médio porte. Porém, em *Virola* ocorrem espécies arbustivas; e lianescentes, em *Pycnanthus*. Suas flores são unissexuadas, geralmente, muito pequenas; sendo a maioria das espécies dióica, com monoícia conhecida em *Iryanthera*. As flores têm 3 tépalas, raramente, 5; amarelas, brancas ou esverdeadas. As flores masculinas possuem de 3 a 12 estames, que são unidos nos filetes, formando uma coluna. Os frutos apresentam um pedicelo curto e são monospermicos, podendo ser lenhosos ou coriáceos, subglobosos, com deiscência longitudinal, dividindo-se em duas valvas, ou menos freqüentemente,

em uma; expondo uma única semente grande, ruminada, envolta por um arilo vistoso, geralmente, vermelho e carnosos (Kuhn & Kubitzki 1993; Rodrigues 2002).

A família possui representantes com significativo valor econômico, como a noz-moscada e o macis, especiarias apreciadas na culinária de todo o mundo e que consistem nas amêndoas e no arilo, respectivamente, da espécie de origem asiática *Myristica fragrans* Houtt. Dentre as espécies amazônicas, *Virola surinamensis* (Rol.) Warb. apresenta importante valor comercial madeireiro, sendo bastante empregada na produção de compensados, laminados e na fabricação de caixas, palitos de fósforos, cabos de vassoura, celulose e papel (Rodrigues, 1980); e algumas espécies de *Iryanthera* também possuem madeiras que são amplamente utilizadas em construção. As espécies de Myristicaceae amazônicas são conhecidas por possuírem sementes que são valorizadas pelo seu alto teor de ácidos graxos. Dessa forma, algumas espécies são utilizadas por comunidades indígenas para curar infecções, feridas e cortes, além de utilizarem o seu exsudato misturado com água no tratamento de infecções estomacais (Silva *et al.*, 2005).

Myristicaceae foi proposta por Brown (1810). Inicialmente, essa e outras classificações do grupo, como as propostas por Bentham (1853), Candolle (1860) e Prantl (1891), reconheciam que a família possuía um único gênero, *Myristica*, dividido entre 7 a 15 seções, o que tornava complexo o entendimento da taxonomia da família. Redefinindo e elevando as 15 seções para o nível genérico, Warburg (1897) trouxe um considerável grau de ordem à classificação da família. Smith e Wodehouse (1937) consideraram a monografia de Warburg (1897) como o tratamento adequado e definitivo para a compreensão da taxonomia das Myristicaceae e a utilizaram como base para o trabalho referente as Myristicaceae americanas, porém, tratando a família na ordem Laurales. 84 anos depois, Cronquist (1981) passa a tratar a família como membro de Magnoliales. Os avanços dos estudos filogenéticos corroboraram essa abordagem e hoje sabe-se que a família é considerada como grupo irmão de todas as restantes famílias da ordem (APG IV 2016; Stevens 2001).

Doyle *et al.* (2004) relatam que relações filogenéticas e distribuições geográficas em Myristicaceae sugerem que a família começou a irradiar na África e na América do Sul, dispersando-se, mais tarde, pela Ásia. Temporalmente, sugerem uma origem no Cretáceo Superior, quando o Atlântico Sul era muito mais estreito do que hoje, migrando para a Ásia no Terciário, quando a África e a Eurásia convergiram. Segundo Stevens (2001), os relacionamentos dentro da família ainda não são tão claros.

Entre os gêneros com maior número de espécies na família, podemos citar: *Horsfieldia* Willd. com 100 spp. distribuídas na Índia, Ceilão, Península Malaia, Indonésia, Filipinas, Nova Guiné e

Micronésia; *Knema* Lour. com 91 spp. distribuídas no sudeste da Ásia e Malásia; *Myristica* Gronovius com 72 spp. distribuídas pela Índia, Ceilão, Península Malaia, Indonésia, Nova Guiné, Micronésia, Filipinas e Queensland; *Virola* Aublet com 45 spp. distribuídas pela América tropical e subtropical; e *Iryanthera* Warb. com 27 spp. distribuídas pelo norte da América do Sul e Panamá (Kuhn & Kubitzki, 1993). Dos gêneros supracitados, *Iryanthera*, em relação a estudos taxonômicos, é um dos gêneros mais negligenciados, sendo sua última revisão taxonômica apresentada a mais de 80 anos, por Smith & Wodehouse (1937).

Iryanthera possui cerca de 27 espécies descritas, sendo conhecidas popularmente na região Amazônica como Ucuúba, Ucuubarana e variações desses nomes (Smith & Wodehouse, 1937). Sua distribuição geográfica abrange a Hiléia Amazônica, na América do Sul, com exceção de *Iryanthera hostmannii* (Benth.) Warb., *Iryanthera megistocarpa* A.H. Gentry, *Iryanthera megistophylla* A.C. Sm., que estão presentes nas florestas da América Central, sendo a primeira presente também nas florestas da América do Sul. O gênero é largamente distribuído no norte da América do Sul, onde ocorre desde o Equador, Venezuela, Peru, Colômbia, Guianas, Bolívia e Brasil (Lisboa, 1989), sendo mais bem representado no Peru e na região amazônica do Brasil, nos estados de Roraima, Amapá, Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Mato Grosso (Garrat, 1933).

Iryanthera, tratada originalmente por Bentham (1853), Candolle (1860) e Prantl (1891) como seção de *Myristica*, foi elevada ao nível genérico por Warburg (1897). Smith e Wodehouse (1937) comentam que o gênero possui muitas variações morfológicas. Diante disso, considerando as 20 espécies propostas por Warburg (1897), criaram três grupos informais para *Iryanthera* (Tabela 1), baseados em caracteres de perianto e androceu, sendo os grupos: i) *Macrophylle*, onde as espécies possuem flores em forma de sino, lobos das tépalas com menos da metade do comprimento total das tépalas, com seis espécies representadas; ii) *Hostmannieae*, no qual as espécies possuem flores em forma de taça, lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas e coluna em sua maior parte delgada. No grupo estão presentes seis espécies; e iii) *Sagotianae*, no qual as flores também são em forma de taça e lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas, porém a coluna em sua maioria é engrossada, com o total de oito espécies (Smith & Wodehouse 1937; Kuhn & Kubitzki 1993).

Tabela 1. Divisão do gênero *Iryanthera* proposta por Smith e Wodehouse (1937)

Grupo	Espécie	Grupo	Espécie
Macrophylle	<i>I. crassifolia</i> A.C. Sm.	Hostmannieae	<i>I. obovata</i> Ducke
Macrophylle	<i>I. laevis</i> Markgr.	Hostmannieae	<i>I. ulei</i> Warb.
Macrophylle	<i>I. macrophylla</i> (Benth.) Warb.	Sagotianae	<i>I. coriaceae</i> Ducke
Macrophylle	<i>I. olacoides</i> A.C. Sm	Sagotianae	<i>I. grandis</i> Ducke
Macrophylle	<i>I. paradoxa</i> (Schwacke) Warb.	Sagotianae	<i>I. krukovii</i> A.C. Sm.
Macrophylle	<i>I. tessmannii</i> Markgr.	Sagotianae	<i>I. lancifolia</i> Ducke
Hostmannieae	<i>I. elliptica</i> Ducke	Sagotianae	<i>I. paraensis</i> Huber.
Hostmannieae	<i>I. hostmanni</i> (Benth.) Warb.	Sagotianae	<i>I. polyneura</i> Ducke
Hostmannieae	<i>I. juruensis</i> Warb.	Sagotianae	<i>I. sagotiana</i> (Benth.)
Hostmannieae	<i>I. longiflora</i> Ducke	Sagotianae	<i>I. tricornis</i> Ducke

Desde o trabalho de Smith e Wodehouse (1937), não foram realizadas outras revisões taxonômicas do gênero *Iryanthera*. Os trabalhos relacionados com o gênero são referentes a farmacologia de espécies específicas. Espécies de *Iryanthera* são usadas popularmente como alucinógenas (casca de *I. macrophylla*) e como antidiarreico (casca de *I. tessmannii*). Em função disso, a farmacologia de algumas espécies foi bem estudada, bem como os compostos químicos responsáveis pelos efeitos medicinais e tóxicos (e.g.: Silva *et al.* 2001; Ming *et al.* 2002; Mesa-Silverio *et al.*, 2007, entre outros).

Por outro lado, desde Smith e Wodehouse (1937), novas espécies de *Iryanthera* foram descritas (e.g.: Rodrigues, 1982; Rodrigues, 2002). Entretanto, como supracitado, ainda não foram reunidas em um único trabalho, o que torna o número de espécies aceitas na atualidade apenas estimado, tornando divergentes as informações disponíveis em bancos de dados referentes ao número de espécies aceitas. Ainda, vale ressaltar que estudos fitossociológicos realizados na região amazônica brasileira mostram a família Myristicaceae entre aquelas com maior frequência nessas áreas (e.g.: Lima-Filho *et al.* 2001; Silva & Silva 2007; Brito 2010; Santana *et al.* 2016).

De acordo com os trabalhos filogenéticos realizados por Sauquet *et al.*, (2003) e Frost *et al.*, (2021), é possível averiguar a formação de um clado bem sustentado para *Iryanthera*, confirmando assim, o monofiletismo do gênero. Segundo Frost *et al.*, (2021) o subclado de Myristicaceae, (PP =

0,99/0,99), onde se tem todos os gêneros neotropicais, possui alta credibilidade e nele nota-se que *Iryanthera* (PP = 1,0/1,0) forma um clado irmão com *Composoneura* + *Osteophloeum*, sendo *Otoba* e *Virola* irmãos dos demais gêneros restantes.

Estudos foram realizados para melhorar o conhecimento da taxonomia e morfologia das Myristicaceae, porém, se restringem ao gênero *Virola* (e.g.: Walker & Walker 1979; Braga 1982; Carreira 1985; Steves 2011; Riba-Hernández 2014). Kuhn e Kubitzki (1993) relataram a necessidade de revisão para o gênero *Iryanthera*. Mesmo diante da importância em diversos estudos (e.g.: florísticos, ecológicos, bioquímicos), taxonomicamente, o gênero não tem sido estudado. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo realizar a revisão taxonômica para o gênero, buscando o esclarecimento da delimitação das espécies que fazem parte do táxon. O trabalho apresenta duas chaves de identificação, uma apenas com caracteres vegetativos e outra apenas com caracteres reprodutivos; descrições morfológicas, fenologia, distribuição, habitat, estado de conservação e ilustrações.

Material e métodos

Inicialmente, foi realizado um levantamento de todos os nomes publicados para o gênero *Iryanthera*. Em seguida, a literatura com a descrição original do nome foi obtida através da internet e solicitações diretas às bibliotecas. A delimitação das espécies foi realizada utilizando o conceito morfológico de espécie. Posteriormente, visitas a herbários foram realizadas para análise do material botânico, no intuito de examinar as coleções e materiais-tipo. Dessa forma, foram realizadas visitas aos principais herbários com maior amostra de espécies, sendo eles o UPCB (Herbário do Departamento de Botânica da UFPR) e (MBM Herbário do Museu Botânico Municipal - IPT).

O trabalho também foi realizado com base nos bancos de dados disponíveis no New York Botanical Garden C.V. Starr Virtual Herbarium (<http://sweetgum.nybg.org/science>), Tropicos.org. Missouri Botanical Garden (<http://www.tropicos.org/>) e SpeciesLink System (CRIA, 2017 <http://splink.cria.org.br/>), a partir de uma filtragem de todos os registros de *Iryanthera*. Foram incluídas as espécies que possuíam amostras coletadas e/ou com identificadas/confirmadas pelos especialistas na família.

Descrição das espécies, notas taxonômicas, distribuição geográfica, fenologia e status de conservação

Na descrição dos tipos de venação e formas bidimensionais, foram seguidas as definições de Hickey (1979). Na análise morfológica, foram adotados os procedimentos convencionais em

taxonomia. Para a descrição dos tipos de inflorescências e suas partes, foram utilizados os termos de Weberling (1989), porém, a terminologia utilizada para a forma das corolas foi de acordo com Harris & Harris (2001).

Os dados referentes à distribuição geográfica, nomes populares e fenologia das espécies foram baseados nas informações de literatura especializada e, quando não existentes, complementados com informações disponíveis nas etiquetas das exsicatas dos herbários presencialmente e virtualmente. De forma virtual, foram utilizados os dados congregados no SpeciesLink (CRIA 2017) ou herbários virtuais (e.g., MO, NY e US). As espécies com ponto de exclamação (!) são aquelas que foram vistas online. A construção e edição dos mapas de distribuição geográfica das espécies foram realizadas no software Qgis 2.6-Brighton. Os pontos de distribuição foram plotados nos mapas com base nas coordenadas geográficas das etiquetas dos herbários. As sinônimas das espécies foram baseadas em informações da literatura especializada e observação das espécies tipo e se encontram listadas em ordem cronológica.

Para aquelas espécies que possuem muitas semelhanças entre si, notas taxonômicas são apresentadas com características diagnósticas que ajudam a diferenciá-las. Notas nomenclaturais, foram realizadas para aquelas espécies que tiveram aqui designada o sintipo.

Para as espécies que não possuíam o status de conservação disponível na literatura, o status foi baseado segundo os critérios da IUCN (IUCN 2012), onde foi levado em consideração a redução de indivíduos nos últimos 10 anos. Espécies que tiveram a redução entre 30-50% são consideradas vulneráveis; redução de 50-70% são consideradas em perigo e redução entre 80- 90% são consideradas criticamente em perigo.

Resultados e discussão

Iryanthera (A. DC.) Warb., Ber. Deutsch. Bot. Ges. 13 (Gen. Heft.): 94. 1985. Basiônimo: *Myristica* sect. *Iryanthera* A. DC. in DC. Prodr. 14: 201. 1856.

Árvores dioicas ou monoicas, comumente com exsudato avermelhado, casca acinzentada a marrom, grossa, fissurada ou não, ramos subcilíndricos, pilosos- ferrugíneos, com tricomas com cerca de 0,2-0,3 mm. compr. **Folhas** pecioladas, simples, alternas, filotaxia dística, raro espiral, glabras, às vezes com tricomas apenas na nervura central, inteiras, às vezes ligeiramente recurvadas nas margens, lâminas de textura cartácea a coriácea, frequentemente rugoso e/ou papiloso em ambas as superfícies, nervuras broquidódromas ou camptódromas. **Inflorescência** 1-3 nas axilas das folhas ou nos ramos desfolhados, racemosa-fasciculada, ou estreitamente paniculada, pedúnculo curto, com tricomas

esparcos nas ramificações ou glabros, fascículos com minúsculas brácteas decíduas ovais quase imperceptíveis, bractéolas 1-2, cupuliforme ou arredondadas, botões florais trilobados, arredondados ou estreitos, flores cremes, amarelas ou verdes, *perigônio estaminado* pequeno, pubescentes ou não, interior glabro, carnosos, filetes conatos, formando uma coluna, grossa ou delgada, curta ou comprida, anteras 3 ou 6, conatas no ápice, distalmente divergente ou livre na base, abertura longitudinal, *perigônio pistilado* ligeiramente maior e mais carnosos que o estaminado, ovário elipsoide, cônico ou cilíndrico, estilete curto ou praticamente inconspícuo, estigma imperceptível. **Infrutescência** 1,5- 10 cm compr., glabra, fruto geralmente transversalmente elipsoide ou globoso, coriáceo, 2 valvas, pericarpo lenhoso, arilo vermelho, inteiro ou discretamente laciniado distalmente, semente transversalmente elipsóide ou globosa a subglobosa.

As flores do gênero são bem semelhantes entre as espécies, bem como são poucas as diferenças entre as flores estaminadas e pistiladas, sendo mais comum coletas de flores estaminadas do que pistiladas.

Distribuição: Abrange a Hiléia Amazônica, na América do Sul, com exceção de *Iryanthera hostmannii* e *Iryanthera megistocarpa* A.H. Gentry, que estão presentes nas florestas da América Central (Panamá). O gênero é largamente distribuído no norte da América do Sul, onde ocorre desde o Equador, Venezuela, Peru, Colômbia, Guianas, Bolívia e Brasil, nos estados de Roraima, Amapá, Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Mato Grosso (Fig. 1).

Nomes populares: No norte do Brasil são conhecidas como Ucuuba, Ucuubarana ou variantes. Como esses nomes são aplicados a praticamente todas as espécies do gênero na Amazônia, eles não são repetidos abaixo.



Figura 1. Mapa geral de distribuição geográfica das espécies de *Iryanthera*

Chave de identificação com caracteres vegetativos das espécies de *Iryanthera*

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Venação foliar do tipo camptódroma | 2 |
| 1'. Venação foliar do tipo broquidódroma | 3 |
| 2. Filotaxia espiral | 1. <i>Iryanthera campinae</i> |
| 2'. Filotaxia dística | 4 |
| 3. Textura da lâmina foliar lisa, papilas quando presentes, dispersas | 10 |
| 3'. Textura da lâmina foliar rugosa, densamente papilosa | 11 |
| 4. Textura da lâmina foliar rugosa, densamente papilosa | 5 |
| 4'. Textura da lâmina foliar lisa, papilas quando presentes, dispersas | 6 |
| 5. Lâmina foliar cartácea | 8. <i>Iryanthera juruensis</i> |
| 5'. Lâmina foliar coriácea | 7 |
| 6. Lâmina elíptica | 9. <i>Iryanthera laevis</i> |
| 6'. Lâmina obovada ou raro sublanceolada | 8 |
| 7. Lâmina foliar elíptica | 4. <i>Iryanthera elliptica</i> |
| 7'. Lâmina foliar obovada-oblonga | 9 |

8. Ápice obtuso, raro arredondado, base obtusa ou subaguda, nervura central grossa em ambos os lados 14. *Iryanthera obovata*
- 8'. Ápice acuminado, base cuneada, nervura central delgada em ambos os lados 20. *Iryanthera tessmannii*
9. Margem foliar inteira não revoluta, lâmina foliar subcartácea 19. *Iryanthera sagotiana*
- 9'. Margem foliar inteira revoluta próximo a base, lâmina foliar coriácea 21. *Iryanthera tricornis*
10. Ápice agudo ou acuminado, base mais ou menos arredondada 12. *Iryanthera megistocarpa*
- 10'. Ápice foliar cuspidado, base cuneada a aguda 7. *Iryanthera inpaie*
11. Lâmina foliar cartácea 12
- 11'. Lâmina foliar coriácea 13
12. Pecíolo 0,8-1 cm compr., lâmina foliar 12–16 × 4–4,5 cm, elíptica 15. *Iryanthera olacoides*
- 12'. Pecíolo 1,5-2,5 cm compr., lâmina foliar 17–24 × 5–7,5 cm, obovada ou oblonga a lanceolada 14
13. Nervuras secundárias 28-32 de cada lado 18. *Iryanthera polyneura*
- 13'. Nervuras secundárias 15-25 de cada lado 15
14. Lâmina foliar obovada, ápice obtuso, acuminado, margem inteira, não revoluta 5. *Iryanthera grandis*
- 14'. Lâmina foliar oblonga a lanceolada, ápice agudo a atenuado, margem inteira, revoluta da base até o meio da folha 16. *Iryanthera paradoxa*
15. Margem foliar inteira, revoluta próxima a base 16
- 15'. Margem foliar inteira, não revoluta próxima a base 17
16. Ápice foliar estreitamente arredondado a obtuso 2. *Iryanthera coriacea*
- 16'. Ápice foliar acuminado 6. *Iryanthera hostmannii*
17. Ramos revestidos por uma casca marrom a avermelhada 3. *Iryanthera crassifolia*
- 17'. Ramos não revestidos por uma casca marrom a avermelhada 18
18. Lâmina foliar lanceolada, raro lanceolada-oblonga 10. *Iryanthera lancifolia*
- 18'. Lâmina foliar oblonga ou elíptica-oblonga 19
19. Face abaxial das folhas glabra na nervura central 11. *Iryanthera macrophylla*
- 19'. Face abaxial das folhas com tricomas ferrugíneos na nervura central 20
20. Lâmina foliar 27–40 × 10–15 cm, base truncada arredondada 13. *Iryanthera megistophylla*
- 20'. Lâmina foliar 19–25,5 × 5–8 cm, base obtusa arredondada 17. *Iryanthera paraensis*

Chave de identificação com caracteres reprodutivos das espécies de *Iryanthera*

1. Flor de forma campanulada 2
 1'. Flor de forma cupuliforme 3
 2. Botões florais arredondados ou deltoides 4
 2'. Botões florais elipsoides ou oblongos 5
 4. Lobos da tépala com mais da metade do comprimento total das tépalas 2. *Iryanthera coriacea*
 4'. Lobos da tépala com menos da metade do comprimento total das tépalas 6
 6. Coluna do androceu fina, 2-2,5 mm compr. 3. *Iryanthera crassifolia*
 6'. Coluna do androceu curta e robusta, menor que 1,8 mm compr. 7
 7. Fruto cápsula, 1,4-2,5 x 1-1,7 cm, globoso-elíptico, ápice obtuso, base truncada
 1. *Iryanthera campinae*
 7'. Fruto cápsula, 4-5,2 x 3,5-4,2 cm, elipsoide a subglobosa, ápice obtuso, base arredondada
 12. *Iryanthera megistocarpa*
 5. Botões florais elipsoides 8
 5'. Botões florais oblongos 9
 8. Raques grossas, pedicelos tênues 7-10 mm compr., glabro
 9. *Iryanthera laevis*
 8'. Raques tênues, pedicelos tênues, até 3 mm compr., pubescentes
 11. *Iryanthera macrophylla*
 9. Inflorescência maior, de 9-12 cm compr., fascículos esparsos, 24-32 fascículos por inflorescência
 16. *Iryanthera paradoxa*
 9'. Inflorescência curta, até 5 cm compr., fascículos unidos, 2-6 fascículos por inflorescência 10
 10. Bractéolas bilaterais, coluna do androceu grossa e longa, 5-8 mm compr.
 15. *Iryanthera olacoides*
 10'. Bractéolas unilaterais, coluna do androceu curta e robusta, 20. *Iryanthera tessmannii*
 3. Botões florais obovados 11
 3'. Botões florais elipsoides, subgloboso, arredondados ou deltoides 12
 11. Flor esverdeada, fruto cápsula, 4,5-5 x 3,5-3,7 cm 4. *Iryanthera elliptica*
 11'. Flor amarelada, fruto cápsula, 2,5-2,8 x 1,8-2 cm 8. *Iryanthera juruensis*
 12. Botões florais elipsoides, subgloboso ou elipsoide-subgloboso 13
 12'. Botões florais arredondados, deltoides ou arredondados-deltoides 14
 13. Inflorescências de 10-15 cm compr. 21. *Iryanthera tricornis*
 13'. Inflorescências com no máximo 8 cm compr. 15
 15. Flor creme esbranquiçada 6. *Iryanthera hostmannii*
 15'. Flor esverdeada 16
 16. Bractéolas bilaterais, escamosa 14. *Iryanthera obovata*
 16'. Bractéolas unilaterais, membranáceas 17
 17. Inflorescências 4-6 cm compr., botões florais elipsoides 7. *Iryanthera inpaie*
 17'. Inflorescências até 3 cm compr., botões florais subglobosos
 18. *Iryanthera polyneura*
 14. Flores amareladas ou amarelas-ferrugíneas 18

- 14'. Flores esverdeadas ou esverdeadas-creme 20
18. Fruto cápsula, 2,2–2,4 x 2,4–2,6 cm, transversalmente elipsoide; ápice obtuso, base estipitada
..... 19. *Iryanthera sagotiana*
- 18'. Fruto cápsula, 3,4–4 x 4–5 cm, transversalmente elipsoide ou estreitamente subglobosa, ápice arredondado ou cuspidato, base aguda ou arredondada 19
19. Fruto com ápice arredondado e base aguda 5. *Iryanthera grandis*
- 19'. Fruto com ápice cuspidato e base arredondada 13. *Iryanthera megistophylla*
20. Inflorescências de 10–13 cm compr., 18–23 fascículos por inflorescência, fruto cápsula 3,1–3,8 x 3,3–3,7 cm 10. *Iryanthera lancifolia*
- 20'. Inflorescências de 15–20 cm compr., 25–32 fascículos por inflorescência, fruto cápsula 1,5–1,7 x 2,2–2,5 cm 17. *Iryanthera paraensis*

1. *Iryanthera campinae* W.A. Rodrigues, Acta Amazon. 12(2): 295. 1982. Tipo: BRASIL, AMAZONAS. Estrada Manaus - Caracará, km 350, lado direito. Campina de areia branca. 12.II.1979. W. Rodrigues, J. M. Pires, J. Jangoux, G. Ranzani & N. Rosas 10104. (holótipo: INPA; isótipo: NY!; parátipo: INPA).

Figuras 2 a, 3 a

Árvores, 8 m alt.; ramos cilíndricos, revestidos por uma casca acinzentada, fissurada e grossa. **Folhas** em filotaxia espiral, coriáceas, glabras, lisas, não papilosas ou com papilas muito dispersas, pecíolo 0,7–1 cm compr., canaliculado; lâmina 6,4–9,2 × 4,5–5,5 cm, elípticas a obovada-elípticas, ápice arredondado, levemente emarginado, base obtusa, margem revoluta, inteira, discolor, face adaxial lisa, levemente nítida, quando seca marrom escuro, face abaxial opaca, quando seca marrom claro a ferrugínea; nervura central levemente proeminente na face adaxial, e nitidamente proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 16–20 de cada lado, camptódromas, ligeiramente impressas na face adaxial, planas na face abaxial, comumente escuras em ambas as faces, vênulas e nervuras coletoras inconspícuas. **Inflorescência** racemosa-fasciculada, 8–12 cm compr., fascículos densamente ferrugíneos, 15–18 por inflorescência, esparsos, 2–5 flores por fascículos, flor amarela-ferruginosa, campanulada, botões florais arredondados, raques tênues; pedicelos tênues, 1–3 mm compr., glabros; bractéolas unilaterais, membranáceas, arredondadas, pilosas, menor que 0,5 mm compr., perigônio carnoso, externamente ferrugíneo-tomentoso, 3-lobado, lobo da tépala com menos da metade do comprimento total das tépalas, tépalas ovada-deltoides, subagudas, até 3 mm compr., externamente densamente ferrugínea-tomentosas, coluna do androceu curta e robusta, anteras 6, unidas, cerca de 0,2 mm compr. **Fruto** cápsula, 1,4–2,5 x 1–1,7 cm, globoso-elíptico, ápice obtuso, base truncada,

estreitando-se nos extremos, deiscente em 2 valvas, pedicelo 1,4-1,8 cm comp., semente elipsoide transversalmente, 0,5-0,7 x 1-1,2 cm. Inflorescências femininas não vistas.

Notas taxonômicas: *I. campinae* se difere nitidamente das outras espécies do gênero, pois possui as menores folhas, entre 6,4 – 9,2 cm compr., com ápice nitidamente arredondado, sendo a única com filotaxia em disposição espiral.

Amostras examinadas:— BRASIL. Amazonas: Manaus, Estrada Manaus-Caracarái, km 350, 18 Novembro 1977, fl., *Steward et al. 94* (INPA); Presidente Figueiredo, BR 174, km 350, Estrada Manaus-Caracarái, 12 Fevereiro 1979, fl., *Rodrigues 10104* (INPA); Manaus, Estrada Manaus-Caracarái, km. 350, lado direito, 12 Fevereiro 1979, fl., *Rodrigues 6792* (NY!); Roraima: São Luiz, Rodovia BR-174 Manaus-Caracarái, 29 junho 1985, fl., *Huber & Teixeira 10630* (NY!); Caracarái, entre os Kms 350 e 355 próximo da pedra da Linha do Equador, 21 Agosto 1987, fl., *Ferreira et al. 9050*, (INPA); São Luiz do Anauá, Estrada Manaus-Caracarái, km 330, estrada vicinal para vila São José do Boiaçu a 14 km da BR-174, 22 Agosto 1987, fl., *Ferreira et al. 9120* (INPA); Caracarái, Estrada Manaus-Caracarái km 355, 20 Março 1984, fl fr, *Santos & Coelho 754* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de fevereiro, março, julho, agosto e novembro; e frutos, em março.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera campinae* é endêmica do Brasil, com registros nos estados do Amazonas e Roraima, com ocorrência exclusiva nas formações sobre areia branca (Campinas e Campinaranas).

É considerada rara, sendo registrada pela última vez em 1988. De acordo com a IUCN (2012a), *I. campinae* deve ser considerada em perigo EN B1 ab (iii), devido à sua extensão de ocorrência, que é estimada em menos de 5.000 Km², em áreas severamente fragmentadas.

2. *Iryanthera coriacea* Ducke, J. Wash. Acad. Sci. 26(5): 218. 1936. Tipo: BRASIL, AMAZONAS. Cerca Manaus loco Estrada do Aleixo. 16.IV.1933. *A. Ducke s.n.*, (holótipo: RB 24451!, isótipos: G!, P!, UFMT!, US!).

Figuras 2 a, 3 b

Árvores, até 5 m alt.; *ramos* cilíndricos, revestidos por uma casca avermelhada, pouco fissurada, lisos. **Folhas** em filotaxia dística, coriáceas, espessas, glabra, rugosas, densamente papilosa, *pecíolo* 1-1,8 cm compr., nitidamente canaliculado; *lâmina* 16–24 × 4–8 cm, elípticas a oblongas, ápice estreitamente arredondado a obtuso, base estreitamente arredondada a obtusa, margem mais revoluta próximo a base foliar, inteira, discolor, ambas as faces foliares nítidas, quando

seca face adaxial mais escura do que a face abaxial, *nervura* central levemente proeminente na face adaxial, e nitidamente proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 15-18 de cada lado, broquidódroma, ligeiramente impressas na face adaxial, planas na face abaxial, vênulas inconspícuas e nervuras coletoras conspícuas. **Inflorescência** fasciculada racemosa, 6-8 cm. comp., fascículos ferrugíneo apenas na base, 16-20 por inflorescência, unidos, 3-4 flores por fascículos, flor amarelada, campanulada, botões florais redondos, flores quando secas avermelhadas tomentosas, raques grossas; *pedicelos finos* 4-6 mm compr., tomentosos; *bractéolas* unilaterais, escamosas, deltoide, pilosa, até 1mm compr., *perigônio* carnoso, externamente ferrugíneo-tomentoso, 3-lobado, e lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas, tépala subglobosa, até 2 mm compr., externamente densamente ferrugínea-tomentosa, interior glabro; *coluna* do androceu curta e robusta, anteras 6 unidas, cerca de 0,2 mm compr. **Fruto** cápsula, 1,7-2 x 1,8-2,4 cm, transversalmente elíptica, ápice obtuso, base truncada, deiscente em 2 valvas. deiscente em 2 valvas, pedúnculo 1,4-1,7 cm compr., semente elipsoide transversalmente, 1,4-1,8 x 0,5-0,8 cm. Inflorescências femininas não vistas.

Notas taxonômicas: : Essa espécie pode ser confundida com *I. lancifolia* e *I. megistophylla*, diferindo da primeira em seu ápice: *I. lancifolia* possui o ápice agudo e *I. coriacea* um ápice obtuso a arredondado; e diferindo da segunda espécie pela base e tamanho: *I. megistophylla* possui base truncada e lâmina de 27-40 x 10-15 cm, enquanto *I. coriacea* possui a base obtusa e lâmina 16-24 x 4-8 cm.

Amostras examinadas:— BRASIL. Amazonas: Manaus, Reserva Florestal Adolfo Ducke, Estrada Manaus-Itacoatiara, km 27, estrada de acesso ao Acampamento da Silvicultura, 19 Julho 1963, fl., *Rodrigues 5321* (INPA); Manaus, Reserva CEPLAC, Manaus-Itacoatiara, km 29, 10 Julho 1975, fl., *Prance 23547* (NY!); Manaus, Tarumã Alta, km 14, 19 Dezembro 1982, fl., *Plowman 12625* (INPA); Manaus, Distrito Agropecuário, Reserva 1501 (km 41) of the WWF/INPA MCS Project, 27 Julho 1989, fl., *Mori 20647* (NY!); Manaus, Distrito Agropecuário, Reserva 1501 (Km41) da WWF/INPA, 07 Julho 1989, fl., *Cunha 208A* (INPA); Manaus, Tarumã-Ponta Negra road, Km 13, 06 Setembro 1973, fl., *Lleras et al. 17562* (NY!, US!); Manaus, Reserva Florestal Adolfo Ducke, 17 Dezembro 1996, fl., *Souza et al 290* (INPA); Presidente Figueiredo, Rio Urubu-Cachoeira Iracema, 05 Julho 1968, fl., *Prance et al 4972* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Adolfo Ducke, 04 Setembro 2001, fl. fr., *Kinupp 2016* (INPA); Manaus, Distrito Agropecuário da SUFRAMA, Fazenda Porto Alegre, ca. 80km N de Manaus, 20 Maio 1992, fl. fr., *Nee 42763* (MBM); Manaus, Reserva Florestal Ducke, Manaus-Itacoatiara, km 26., 27 Março 1995, fr., *Vicentini 921* (UPCB); Manaus, Reserva

Florestal Ducke, Manaus-Itacoatiara, km 26., 17 Dezembro 1996, fl. fr., *Souza 290* (UPCB); Manaus, Reserva Florestal Ducke, Manaus-Itacoatiara, km 26., 12 Maio 1988, fl. fr., *Coelho D42* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de abril a dezembro e frutos de janeiro a março, maio, junho, agosto, setembro, novembro e dezembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera coriacea* é nativa do Brasil, com registros nos estados do Amazonas, Pará e Rondônia, em áreas de terra firme com solo argiloso, e campina com solo arenoso. Espécie não ameaçada (IUCN, 2012).

3. *Iryanthera crassifolia* A.C. Sm., Brittonia 2(5): 431. 1937. Tipo: PERU, LORETO. At Pebas, on Rio Amazon. VII.1929. *L. Williams 1744*. (holótipo: F!; isótipo: NY!, US!).

Virola papillosa Ducke, Trop. Woods 90(10): 1947. Tipo: PERU, ESPERANÇA. Ad ostium fluminis Javary. 17.X.1945. *A. Ducke 1911*. (holótipo US!; isótipo NY! K!).

Figuras 2 a, 3 c

Árvores, 3-15 m alt.; *ramos* cilíndricos revestidos por uma casca marrom a avermelhada, bastante fissurada, costados, grossos, rugosos e glabros, lisos. **Folhas** grandes em filotaxia dística, espessamente coriáceas, rugosas, densamente papilosas, *pecíolo* 1,5-2,2 cm compr., canaliculado; *lâmina* 25–34 × 8,2–12 cm, oblonga ou elíptica-oblonga, ápice cuspíde-obtuso ou acuminado, base aguda-acuminada, não revoluta, margem inteira, não revoluta, face adaxial mais nítida, que abaxial, discolor quando seca, face adaxial marrom escuro e abaxial avermelhada; *nervura* central nitidamente proeminente em ambas as faces, nervuras secundárias 18-22 de cada lado, broquidódroma, nervuras mais nítidas na face abaxial, ligeiramente impressas na face adaxial, nitidamente proeminente na face abaxial, vênulas inconspícuas e nervuras coletoras conspícuas. **Inflorescência** paniculada, até 11 cm compr., fascículos ferrugíneos, 13-20 por inflorescência, 6-15 flores por fascículos, flor amarela-esverdeada, densamente tomentosa, campanulada, quando seca avermelhada associada, botões florais deltóides, raques tênues, *pedicelos* tênues, 3-8 mm compr., pubescentes, *bractéolas* unilaterais, decíduas e minutas ovais, cerca de 1,5 mm compr., ferrugínea tomentosa, *perigônio* carnoso, 3-lobado, lobos da tépala com menos da metade do comprimento total das tépalas, tépalas ovada-deltóides, obtusa, até 5mm compr., externamente ferrugínea-tomentosa; *coluna* do androceu fina, 2-2,5 mm compr., anteras 6, separadas, cerca de 0,5 mm compr. **Fruto** cápsula, 1,8–2,6 x 2,5-2,7 cm, ovóide ou ligeiramente elíptica transversalmente, ápice obtuso, base brevemente arredondada a obtusa, deiscente em 2 valvas, pedúnculo cerca de 0,5 cm compr., semente elipsoide transversalmente, 0,5-0,7 x 0,9-1,1 cm. Inflorescências femininas não vistas

Notas taxonômicas: Esta espécie pode ser confundida com *I. grandis*, diferindo no tamanho e forma, *I. grandis* possui a lâmina 17–22 × 5–7,2 cm e é mais obovada, enquanto a *I. crassifolia* possui a lâmina 25–34 × 8,2–12 cm e é mais oblonga.

Amostras examinadas:— BRASIL. Acre: Mâncio Lima, East slope of Serra da Moa, 28. Abril 1971, fl., *Prance 12587* (NY!, US!); Amazonas: Tefé, Basin of Rio Jurua, Paranagua, 22 Maio 1933, *Krukoff 4558* (US!); Tefé, Rio Tefé, Paxiubinha, 12 Junho 1950, fl., *Fróes 26238* (US!); Tefé, Porto de Urucú, Estrada do Luc 3, 17 Julho 1991, fl., *Tavares 431* (INPA); Atalaia do Norte, Rio Javari, behind Palmeiras Army Post, 31 Julho 1973, fl. fr., *Lleras 16967* (INPA); Rio Javari, Acampamento Palmeiras, 19 Novembro 1975, *Ramos s.n.* (INPA); PERU. Loreto: Prov. Mayanas, Distrito Napo, Environs of Rio of Santa Maria, Bank of the Santa Maria River, 08 Maio 1983, *King 449* (INPA); Loreto: Prov. Mayanas, Yanamono, 50 mi NE de Iquitos, 25 Novembro 1981, fr., *Vásquez e Jaramillo 2726* (F!); Oxapampa, Pasco, Dist. Palcazú. Rodal semillero de Puerto Mayro. Bosque primario. 306m., 24 Maio 2008, fl., *Vásquez 34301* (UPCB); Loreto: Maynas Province, Iquitos, Allpahuayo, Estación Experimental del Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, 02 Junho 1990, fl., *Vásquez 13989*, (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de abril a agosto e outubro, e frutos de fevereiro a abril, e de julho a dezembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera crassifolia* possui registros na Colômbia, Equador, Peru e Brasil. No Brasil ocorre nos estados do Amazonas e Acre em áreas de floresta de terra firme, com vegetação em solo argiloso-arenoso (areia branca). *I. crassifolia* deve ser considerada em perigo EN A2 ac, devido a redução da população observada com declínio na área de ocupação.

4. *Iryanthera elliptica* Ducke, J. Wash. Acad. Sci. 26(5): 219. 1936. Lectótipo (aqui designado): BRASIL, AMAZONAS. Prope Manaos in silvis terris altis. 1.VII.1932. *A. Ducke s.n.*, RB! 24450. (isolectótipos: NY!, P!, US!).

Figuras 2 a, 3 d

Árvores, até 38 m alt.; *ramos* cilíndricos revestidos por uma casca acinzentada, grossos, glabros, minunciosamente estriados. **Folhas** em filotaxia dística, espessas e coriáceas, rugosas, densamente papilosa, *pecíolo* 1-1,8 cm compr., levemente canaliculado; *lâmina* 13–19 × 5-7 cm, elíptica, ápice acuminado, base arredondada ou obtusa, margem inteira, revoluta, ambas as faces nítidas, face abaxial das folhas com tricomas ferrugíneos nas nervura central, discolor quando seca,

face adaxial marrom escuro e abaxial avermelhada, *nervura* central grossa, impressa na face adaxial, nitidamente proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 14-18 de cada lado, camptódroma, vênulas e nervuras coletoras inconspícuas. **Inflorescência** fasciculada racemosa, 6-8 cm compr., fascículos densamente tomentosos ferrugíneos, 8-16 por inflorescência, 4-6 flores por fascículos, flor esverdeada, densamente tomentosas, cupuliforme, quando secas avermelhadas, botões florais obovados, raques tênues, *pedicelos* tênues 2-4mm compr., *bractéolas* densamente avermelhada pilosa, unilaterais, membranáceas, deltoides, menor que 0,3 mm compr., *perigônio* carnosos, externamente com poucos tricomas esparsos, 3-lobado, lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas, tépalas obovadas, cerca de 4mm comp., com poucos tricomas externamente e glabra no interior, *coluna* do androceu fina, 2,2-2,5 mm compr., anteras 6, unidas, cerca de 0,5 mm compr. **Fruto** cápsula, 4,5-5 x 3,5-3,7 cm, transversalmente elipsóide ou estreitamente subglobosa, ápice obtuso, base arredondada, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 2,3-2,5 cm compr., semente subglobosa ou elipsóide transversalmente, 1,3-1,5 x 0,2-0,4 cm. Inflorescências femininas não vistas.

Nota nomenclatural: No protólogo não fica claro em qual herbário foi depositado o tipo de *I. elliptica*, já que Ducke não tinha o costume de numerar suas coletas. A numeração encontrada refere-se aos números de tombo dos herbários. Ainda, não designava um holótipo. Smith (1937), em sua revisão, cometeu o erro de usar o número de tombo como número de coleta de Ducke, colocando assim como tipo. A escolha de Smith (1937) deve, portanto, ser anulada (Turland et al. 2018, Art. 9.19). Aqui, foi designado Ducke s.n., RB! 24450 como o lectótipo, e as demais amostras encontradas nos outros herbários como isolectótipos.

Notas taxonômicas: Esta espécie se assemelha à primeira vista a *I. juruensis*, mas pode ser reconhecida por suas folhas coriáceas, que são quase tão grossas e duras quanto as de *I. coriácea* e sua base é visivelmente mais arredondada.

Amostras examinadas:— BRASIL. Amazonas: Rio Curuquetê, vicinity of Cachoeira Santo Antônio, 15 Maio 1971, fl., *Prance 14348* (INPA); Manaus, Distrito Agropecuário da SUFRAMA, Rodovia BR-174, km 64, depois 21 km leste na ZF3, Fazenda Porto Alegre, 09 Novembro 1989, fr., *Silva s.n.* (NY!); Coari, Rio Urucu, 07 Dezembro 1993, fr., *Aguiar RUC105* (INPA); Margem esquerda do Rio Negro, Tapuruquara mirim, Rio marié, 16 Outubro 1978, fl., *Nascimento 649* (F!); Fonte Boa, Paraná Mimeruá (tributary of Rio Juruá), Paraná Mamupina, right bank, near mouth of paraná, 03 Novembro 1986, fr., *Daly 4227* (INPA); Manaus-Itacoatiara km 30 Amazonas, CEPLAC, 6 Maio 1976, *Ramos 391* (US!); Manaus-Igarapé Leão Road, 5km from

Manaus-Caracará Road Amazonas, 26 Janeiro 1971, fr., *Prance et al 11461* (P!); Manus, Reserva Florestal Ducke, Manaus-Itacoatiara, km 26., 21 Maio 1988, fr., *Coelho D1* (UPCB); Novo Aripuanã, BR 230, rodovia Transamazônica a 400km de Humaitá, 02 Maio 1985, fr., *Cid Ferreira 5978* (UPCB); Acre: Cruzeiro do Sul, Estrada Alemanha, 14 Abril 1971, fl., *Prance 11849* (INPA); Rondônia: Porto Velho, Loc: 12 km N de Abunã, margem direita do rio Madeira. Parcela T10P2, 25 Junho 2013, fl., *Simon 1906* (CEN!); PERU. Loreto: Prov. Mayanas, Estación Biológica Callicebus, Río Nanay-Mishana, 30 Dezembro 1981, fr., *Vasquez e Jaramillo 2766* (INPA!); Bagua Province, Dist. Imaza, trecha entre Kampaentza y la Comunidade de Hut, 10 Setembro 1994, fl. fr., *Díaz 7140* (UPCB!); Loreto: Maynas Province, Explorama Inn Tourist Camp, Indiana, Rio Amazonas below Iquitos, 07 Janeiro 1991, fr., *Gentry 72289* (UPCB); Bagua Province, Dtto. Imaza, Comunidad Yamayakat, 08 Novembro 1997, fl. fr., *Rojas 527* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de fevereiro, abril a agosto e novembro; e frutos, em janeiro, março, maio, junho, julho e de setembro a novembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera elliptica* possui registros na Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia e Brasil. No Brasil ocorre nos estados do Acre, Amazonas e Rondônia em áreas de floresta de terra firme sobre latossolo amarelo. Espécie não ameaçada (IUCN, 2012).

5. *Iryanthera grandis* Ducke, J. Wash. Acad. Sci. 26(5): 220. 1936. Sintipos: BRASIL, AMAZONAS. Rio Amazonas basin, “habita circa lacum José-Assú prope Parintins (civ. Amazona)” IX.1932, *Ducke s.n.* (B destruída, F!, K!, RB24447!, U!, US!); “prope cataractas ,amgabal medii fluminis Tapajoz (civ. Pará)” XII 1919, *Ducke s.n.* (RB 2896!).

Figuras 2 a, 3 e

Árvores, até 35 m alt.; ramos cilíndricos, lisos, grossos, levemente fissurados. **Folhas** em filotaxia dística, cartácea, textura foliar lisa, levemente rugosa na face abaxial, com papilas dispersas ou densamente papilhosas, *pecíolo* 1,5-2,2 cm compr., canaliculado; *lâmina* 17–22 × 5–7,2 cm, obovada, ápice obtuso acuminado, base obtusa, margem inteira, não revoluta, face adaxial nítida, abaxial subopaca e glabras, concolor quando seca, *nervura* central impressa na face adaxial, proeminente e grossa na face abaxial, nervuras secundárias 15-20 de cada lado, levemente visíveis, mais notável na face adaxial, broquidódroma, vênulas e nervuras coletoras inconspícuas. **Inflorescência** *estaminada* fasciculada racemosa, 10-18 cm compr., fascículos ligeiramente avermelhados-pubescente, 25-30 por inflorescência, esparsos, 4-6 flores por fascículos, flor amarela

ferruginosa, cupuliforme, flores quando secas marrom densamente tomentosas, botões florais arredondados, *raque* vai se estreitando em direção ao ápice, *pedicelos* tênues, 4-8 mm compr., *bractéolas* avermelhada, unilaterais, deltoides, menor que 0,3 mm compr., *perigônio* externamente com poucos tricomas, e interior glabro, 3-lobado, lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas, tépalas subdeltoides-globosa, cerca de 0,3 mm compr., coluna do androceu curta e grossa, anteras 6, unidas, cerca de 0,4 mm compr., *inflorescência pistilada* menor que a inflorescência estaminada, cerca de 3 cm compr., com fascículos aglomerados, 2-4 fascículos por inflorescência, 1-3 flor por fascículo. **Fruto** cápsula, 3,4-4 x 4-4,3 cm, espessa, coriácea, transversalmente elipsóide ou estreitamente subglobosa, ápice arredondado, base aguda, extremidades laterais arredondadas, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 0,8-1,2 cm compr., semente subglobosa ou elipsoide transversalmente, 1,5-1,9 x 1,8-2 cm.

Notas taxonômicas: Esta espécie pode ser confundida com *I. crassifolia*, mas difere em tamanho e forma: *I. crassifolia* possui a lâmina 25–34 × 8,2–12 cm e é mais oblonga, enquanto *I. grandis* possui a lâmina 17–22 × 5–7,2 cm e é mais obovada.

Amostras examinadas:— BRASIL. Rondônia: Itapuã do Oeste, Flona do Jamari - Concessão AMATA. Floresta Ombrófila, terra firme, 23 Março 2010, Amoêdo 11 (RON!); Ouro Preto do Oeste, BR364, km 363, linha 206 a 48 km de Ji-Parana, estrada Cuiaba-Porto Velho, 30 Junho 1984, fl., *Ferreira 4937* (INPA); BR 364, estrada de Cuiabá-Porto Velho km 353, linha 206, 48km de Ji-Paraná., Ouro Preto; 30 Junho 1984, fl. fr., *Cid 4937* (UPCB); Amazonas: Estrada Manaus-Itacoatiara, km 140, 28 Junho 1974, fl fr, *Rodrigues 9368* (INPA); AM 010, km 140, Estrada Manaus-Itacoatiara, 28 Junho 1974, fl. fr., *Rodrigues 9368* (INPA); AM 010, km 155, Estrada Manaus-Itacoatiara, no varadouro para a picada XIX, lado direito, 11 Fevereiro 1971, *Rodrigues 9003* (INPA); Estrada Manaus-Itacoatiara, Km 135, Estrada do banco do estado do Amazonas, 14 Julho 1974, fr., *Rodrigues 9512* (INPA); Estrada Manaus-Itacoatiara, km 140, 28 Junho 1974, fl. fr., *Rodrigues 9368* (UPCB); Pará: Oriximiná, Rio Trombetas, margem esquerda, lago Erepecu a oeste do lago, 18 Julho 1980, fl., *Ferreira 1672* (INPA); PERU: Loreto: Maynas, Trail between Indiana (on Rio Amazonas), 04 Março 1979, fr., *Gentry et al 25428* (INPA); Loreto: Maynas Province, Iquitos, Allpahuayo, Estación Experimental del Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, 02 Junho 1990, *Vásquez 13979* (UPCB); EQUADOR. Pastaza Canton Pozo petrolero "Ramirez". 20 km al sur de la poblacion de Curaray, 21 Fevereiro 1990, fr., *Zak 4984* (INPA); Pastaza Canton Pozo petrolero "Ramirez". 20 km al sur de la poblacion de Curaray, 21 Fevereiro 1990, *Zak 5149* (INPA); Napo: Aguarico, Reserva Etnica Huaorani, carretera y oleoducto de Maxus en construcción, km 79-82, 03 Março 1994, *Dik*

1133 (UPCB); Napo: Aguarico, Reserva Etnica Huaorani, carretera y oleoducto de Maxus en construcción, km 92-96, al norte del río Yasuní, 20 Março 1994, fr., *Aulestia 1969* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de maio a setembro, novembro e dezembro, e frutos de janeiro a abril, junho, julho, setembro, outubro e dezembro

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera grandis* possui registros na Colômbia, Equador, Peru e Brasil. No Brasil, ocorre nos estados do Amazonas, Pará, Rondônia e Mato Grosso em áreas de florestas de terra firme sobre solo argiloso. Espécie não ameaçada (IUCN, 2012).

6. *Iryanthera hostmannii* (Benth.) Warb., Ber. Deutsch. Bot. Ges. 13: 84. f 20. 1895.

Myristica hostmannii Benth, Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 5: 7. 1853. Tipo: Surinam, 1842-1843, *Hostmann 1162* (non A. KAPPLER), staminate (lectótipo: K!; isolectótipo: BM!, G!, G-DC!, K!. L!, M!, P!).

Iryanthera ulei Warb., Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 47: 137. 1905. Tipo: Brazil, Amazonas, Rio Juruá basin, "auf terra firme am Juruá Miri" VI. 1901, *Ule 5724*. (holótipo: B! destruído, G!, NY!; K!; lectótipo: F!; isolectótipo: G!, L! MG 5651!).

Iryanthera paraensis Huber, Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. 5: 358. 1909. Sintípo: Brazil, Pará, Rio Amazonas basin, Faro, lower Rio Jamunda, "hábitat in silvis prope Faro", VIII. 1907, *Ducke s.n.*, (B! destruído, MG!); "etiam in sil- vis ad capitalem", VII. 1903, Siqueira 3675, (B! destruída, F! MG!).

Iryanthera elongata Huber, Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. 6: 68. 1910. Tipo: Brazil, Rio Amazonas basin, vicinity of Belém, "hab. ad urbem Belém do Pará ad rivulos silvestres", "próximo ao Marco da Légua", VI. 1908, *Baker 406*, (holótipo: MG! 9489; isótipo: BM!, F!, RB!, U!).

Iryanthera leptoclada Markgr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 9: 965. 1926. Tipo: Peru, Loreto, north of Río Morona, "an der mündung der Morona in den mitt- leren Marañon", 150 m, VIII. 1924, *Tessmann 3832*, (holótipo: B! destruído; lectótipo: G!, NY!; isolectótipo: F!, G!).

Iryanthera sessilis Markgr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 10: 236. 1928. Tipo: Peru, Loreto, vicinity of Iquitos, "Überschwemmungswald bei Iquitos", 100m. VIII.1925, *Tessmann 5332*, (holótipo: B! destruído; lectótipo: NY!; isolectótipos: F!, G!).

Iryanthera congestiflora J.F.Macbr., Candollea 5: 350. 1934. Tipo: Peru, between Yurimaguas and Balsapuerto, lower Río Huallaga basin, 135-150 m, VIII. 1929, Killip & Smith 28289, (holótipo: F!; isótipos: NY!, US!).

Figuras 2 b, 3 f

Árvores, 5-20 m alt.; ramos cilíndricos, estriados, casca amarronzada, glabros. **Folhas** em filotaxia dística, brevemente subcoriáceas, rugosas, densamente papilosas, *pecíolo* 0,8-1,5 cm compr., grossos, nitidamente canaliculados; *lâmina* 14–17 × 4–6 cm., oblonga a elíptica, ápice acuminado, base cuneada ou arredondada, margem inteira, revoluta próxima a base, face abaxial mais pálida e com tricomas ferrugíneos na nervura central discolor quando seca, face adaxial marrom escuro e abaxial avermelhada, *nervura* central mais grossa na face abaxial, fortemente impressa na face adaxial, nitidamente proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 15-21 de cada lado, bem evidentes, broquidódroma, vênulas e nervuras coletoras conspícuas. **Inflorescência** fasciculada racemosa, 4,5-5 cm compr., fascículos densamente tomentosos ferrugíneos, 15-22 por inflorescência, 4-8 flores por fascículos, flor creme esbranquiçadas, cupuliforme, quando secas marrom-avermelhada, botões florais elipsoide, raques tênues, *pedicelos* tênues 3-6 mm compr., bractéolas bilaterais, escamosa com base pouco pilosa, deltoides, menor que 0,2 mm compr., *perigônio* carnoso, externamente ferrugíneo-tomentoso, internamente glabro, 3-lobado, lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas, tépalas obovadas, cerca de 5mm comp., coluna do androceu fina, 2,4-2,6 mm compr., anteras 6, unidas, mais longas que a coluna do androceu. **Fruto** cápsula, 2–2,4 x 1,5 cm, transversalmente elipsóide, ápice apiculado, base curta estipada, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 0,8-1,4 cm compr., semente elipsoide transversalmente, 1,1-1,3 x 1,6-1,9 cm. Inflorescências femininas não vistas.

Notas taxonômicas: Espécie de vasta ocorrência. Possui diversos sinônimos, sendo que *I. ulei* ainda é bastante utilizado na literatura, como por exemplo no Re flora (2022). Por outro lado, Jaramillo *et al.* (2004) propôs a sinonimização do nome *I. ulei* sob *I. hostmannii*. O presente trabalho corrobora com a autora supracitada, já que não foram encontrados caracteres que separem essas espécies. *I. hostmannii* difere de *I. olacoides* por possuir folhas subcoriáceas com base cuneada ou arredondada. Por outro lado, *I. olacoides* apresenta folhas nitidamente cartáceas com a base aguda a atenuada.

Amostras examinadas:— BRASIL. Maranhão: Turiaçu, km 6 da BR 106, Maracaçume a Santa Helena, Fazenda Maracaçume Agro Industrial, 28 Novembro 1978, fr., *Rosa e Vilar* 2695 (F!); About 3 km east of mouth of Rio Maturá, 22 Setembro 1960, fl., *Irwin et al* 48436 (US!); Rondônia:

Cacoal, BR 364, rodovia Cuiabá-Porto Velho, km 230, linha 09, ao longo da rodovia, 22 Junho 1984, fl., *Ferreira et al.* 4688 (NY!); Pará: Garimpo Ouro-Fino., Jacareacanga, 1 Novembro 2004, fl. fr., *Lobato 3063* (UPCB); EQUADOR: Napo: Orellana, Parque Nacional Yasuní, carretera y oleoducto de Maxus en construcción, km 53-60 06 Outubro 1993, fr., *Dik 731* (UPCB); GUIANA FRANCESA: Station de la Piste de St. Elie (ECEREX), PK 15,7, camp ORSTOM, près de la crique, 30 Novembro 1997, fr., *Prévost 3411* (INPA); Layon Mont Inéri – Bassin de l' Approuague, 10 Setembro 1997, fl., *Cremers et al 15420* (U!); Paracou: 4°14'31" N, 52°54'83", 2 Setembro 2003, fl., *Munzinger 1836* (L!); SURINAME. Paramaribo: Wit-santi, ca. ½ km N of Zanderij Hwy., ca. ½ km N of Johan Adolf Pengel Airport, 6 Dezembro 1996, fr., *Evans and Koemar 2622* (U!); VENEZUELA. Bolívar: selva siempre verde al lado Rio Bonita (afluente de Rio Cicuta y Rio Nichare), 26 Abril 1966, *Steyermark 95763* (F!); Bolívar: Dist. Piar: Rio Aparaman, at rapids of Yuray-merú, tributary of Río Acanan, SW base of Amaruay-tepui, 21 Abril 1986, fl. *Holst e Liesner 2650* (INPA); Bolívar: 4km W of El Pauji, 2 to 5 km N of road. Río Chaberú, 12 Novembro 1985, fl., *Liesner 19933* (INPA).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de janeiro, março a agosto, setembro e novembro de e frutos em março, abril, maio, junho, julho, e de setembro a dezembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera hostmannii* possui registros no Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia e Brasil. No Brasil ocorre nos estados do Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Maranhão e Mato Grosso em áreas de florestas de terra firme em solo argilo-arenoso. Espécie não ameaçada (IUCN, 2012).

7. *Iryanthera inpaie* W.A. Rodrigues, Acta Amazon. 11(4): 852. 1981. Tipo: BRASIL, AMAZONAS. Estrada Manaus-Porto Velho, entre km 40-30. 20.VII.1972. *M. Silva et al.* 971. (holótipo: INPA!; isótipos: INPA!; NY!)

Figuras 2 b, 3 g

Árvores, 5-10 m alt.; *ramos* cilíndricos, lisos, revestidos por uma casca não estriada marrom ou acinzentada, tênues, glabros. **Folhas** em filotaxia dística, coriáceas, glabras, lisa, levemente papilosas, *pecíolo* 0,2-0,4 cm compr., fortemente canaliculado; *lâmina* 13–16 × 5–7,5 cm, ovada-elíptica, ápice foliar cuspidato, base acuneada a aguda, margem inteira, não revoluta, face adaxial mais nítida que a abaxial, concolor, *nervura* central marrom, grossa, impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 12-16 de cada lado, broquidódroma, mais nitidamente visível na face abaxial, vênulas e nervuras coletoras inconspícuas. **Inflorescência**

fasciculada racemosa, 4-6 cm compr., fascículos ferrugíneos, 9-14 por inflorescência, 3-8 flores por fascículos, flor esverdeada, cupuliforme, flores quando secas avermelhadas, botões florais elipsoide, raques tênues, pedicelos tênues e mais compridos que outras espécies do gênero, até 8mm compr., *bractéolas* pequenas, avermelhada pilosa, unilaterais, membranáceas, deltoides, menor que 0,2 mm compr., *perigônio* carnoso, externamente com poucos tricomas esparsos, 3-lobado, lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas, tépalas obovadas-deltoides, cerca de 2,5 mm comp., com poucos tricomas externamente e glabra no interior, *coluna* do androceu fina, 1,7-2 mm compr., anteras 6, unidas, cerca de 0,5 mm compr., inflorescência feminina difere da masculina por ter tépalas maiores, cerca de 3 mm de compr., **Fruto** cápsula, 1,5-2 x 2,2-2,9 cm, transversalmente elipsóide, ápice não apiculado, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 0,8-1 cm compr., semente subglobosa ou elipsoide transversalmente, 0,7-1 x 0,4-0,5 cm.

Notas taxonômicas: Esta espécie possui a folha semelhante a *I. tricornis*, da qual se distingue pelas flores maiores.

Amostras examinadas:— BRASIL. Amazonas: Manaus-Pôrto Velho highway, km 246, south of Igapó Açú Amazonas, 14 Março 1974, fr., *Prance et al. 20540* (INPA!, US!); Estrada Manaus-Porto Velho entre km 40-30, 20 Julho 1972, fr., *Silva et al. 971* (NY!); Manaus-Pôrto Velho Highway, km 130, 24 Março 1974, fl., *Campbell P20885* (INPA!); Coari, Margem da estrada do RUC-28, 10 Dezembro 1993, fr., *Aguiar 172* (UPCB!); Rio Carabinani, SA-20-ZA, Projeto Radam/Brasil, rio Carabinani, afluyente do rio Negro, SA-20-ZA. Ponto 08, Novo Airão, 22 Agosto 1976, fl., *Ramos s.n.* (INPA!); COLÔMBIA: Mitú and vicinity; along lower Río Kubiyú, 06 Julho 1975, *Zarucchi 1389* (INPA!).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de março, julho e agosto e frutos em março e julho.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera inpainpa* possui registros no Brasil, onde ocorre no estado do Amazonas em áreas de florestas de terra firme sobre solo argilo-arenoso. *I. inpainpa* deve ser considerada criticamente em perigo CR A2 ac B1 ab (iii), devido à redução da população observada com declínio na área de ocupação, bem como sua extensão de ocorrência que é estimada em menos de 5.000 Km², em áreas severamente fragmentadas.

8. *Iryanthera juruensis* Warb., Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 47: 137. 1906. Tipo: BRASIL, AMAZONAS. Oberer Juruá, Bocca do Tejo. III.1901. *Ule 54600*. (holótipo: B! destruído; lectótipo: G!, K!; isolectótipos: G!, L! MG!).

Iryanthera grandiflora Huber, Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. 5: 358. 1909. Tipos: Brazil, Amazonas, Rio Negro, Barcelos, 9 II 1905, *Ducke s.n.*, fruits (holótipo: B! destruído; sintipo: F!, MG!); Castanhaes do Lago da Castanha, 25.XI.1907, *Ducke s.n.* RB! 8899 (sintipo).

Iryanthera densiflora Huber, Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. 6: 69. 1910. Tipo: Brazil, Pará, between Belém and Bragança, "habitat in silvis primaevae ad viam ferream inter Belém et Bragança civ. Pará", IX.01906, *Siqueira 19588*, (holótipo: MG!; isótipo: B! destruído, F!, K!).

Iryanthera trigona Markgr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 10: 237. 1928. Tipo: Peru, Loreto, vicinity of Iquitos, "flutfreier Regenwald bei Iquitos", 100 m, VIII.1925, *Tessmann 5386*, (holótipo: B! destruído, lectótipo: G!, NY!; isolectotipo: F!, G!).

Figuras 2 b, 3 h

Árvores, 6-20 m alt.; ramos angulares acinzentados, com inovações ferrúginas-pubescentes, estriados. **Folhas** em filotaxia dística, cartácea, rugosa, densamente papilosa, *pecíolo* 1-1,5 cm compr., levemente canaliculado mais próxima a base, *lâmina* 15-20 × 4,5-6 cm, oblongas, ápice acuminado, base subaguda, margem inteira, não revoluta, apenas face adaxial nítida, face abaxial opaca, face abaxial das folhas glabras na nervura central, discolor quando viva e seca, face adaxial marrom escuro e abaxial marrom claro, *nervura* central delgada, pouco impressa na face adaxial, nitidamente proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 12-17 de cada lado, discretas, campitódroma, vênulas inconspícuas e nervuras coletoras inconspícuas ou conspícuas. **Inflorescência estaminada** fasciculada racemosa, 5-9 cm de compr., fascículos tomentosos ferrugíneos, 10-19 por inflorescência, 2-4 flores por fascículos, flores amareladas, cerca de 0,2 cm compr., cupuliforme, quando secas avermelhadas, botões florais obovoides, raques tênues, *pedicelos* tênues 1,5-2,5 mm compr., bractéolas menor que 0,3 mm compr., pubescente, unilaterais, membranáceas, deltoides, *perigônio* carnosos, glabros 3-lobados, lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas, tépalas subglobosa, cerca de 4 mm compr., glabras, *coluna* do androceu fina, 2-2,4 mm compr., anteras 6, unidas, cerca de 0,4 mm compr., inflorescências *pistiladas* menores que as estaminadas, até de 4 cm de compr., porém com flores maiores, até 0,4 cm de compr., púberulas. **Fruto** cápsula, 2,5-2,8 x 1,8-2 cm, transversalmente elipsóide ou subglobosa, ápice liso, extremidades laterais arredondadas, base ligeiramente obtusa, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 3,5-3,9 cm compr., semente subglobosa transversalmente, 1,1-1,4 x 0,6-0,9 cm.

Notas taxonômicas: Folhas da espécie são semelhantes a de *I. macrophylla*, porém, bem menores. Ocorre a sinonimização dos nomes *I. densiflora*, *I. grandiflora*, *I. trigona* sob *I. juruensis*, já que não são encontrados caracteres que separem essas espécies.

Amostras examinadas:— BRASIL. Amazonas: Jutaí, Rio Solimões, margem direita, localidade Natal a 15min. Abaixo da cidade de Jutaí a +/- 6 km da margem do rio, 24 Outubro 1986, fr., *Ferreira et al. 8284* (INPA); Jutaí, Rio Copatana afluente da margem direita do Rio Jutaí, localidade Estação a 4 km da margem, 26 Outubro 1986, fr., *Ferreira et al. 8307* (INPA); Rio Cuieras just below mouth of Rio Brancinho, 27 Setembro 1971, fr. Fl., *Prance et al. 14944* (US!, U!); Manaus, Reserva Florestal Ducke, Manaus-Itacoatiara, km 26., 17 Setembro 1987, *Pruski 3273* (UPCB); Pará: Oriximinã, área da serra Sacazinho, 40 km ao sul da vila da mineração, 10 Novembro 1987, fr., *Ferreira 9514* (INPA); Acre: Bujari, Floresta Estadual do Antimari, Colocação Boa União, 24 Setembro 1991, *Sothers e Saraiva 12* (NY!); Manoel Urbano, Rio Purus - margem direita - seringal Samaúma Nova - Colocação do Sr. Narciso Silva, 17 Novembro 1996, fl. fr., *Silveira 1489* (UPCB); Rio Branco, BR 317 (Estrada Rio Branco- Brasiléia), approx. 10 km W of km 68, 06 Junho 1991, fl., *Daly 6867* (INPA); Rondônia: Porto Velho, Área de supressão do ramal Arrependido, margem direita do rio Madeira, 01 Setembro 2011, fr., *Santos et al. 3504* (NY!); Itapuã do Oeste, Floresta Nacional do Jamari, Concessão AMATA, 28.7 km do km 602 da BR-364, UPA III, 23 Agosto 2012, fr., *Castro 253* (NY!); Mato Grosso: Itaúba, Resgate da Flora da Linha de Transmissão da UHE Colíder, 24 Julho 2017, fl., *Engels et al. 5783* (MBM); Itaúba, Resgate da Flora da UHE Colíder, Lote C de supressão, 09 Outubro 2014, fr., *Dias et al. s.n.* (MBM); EQUADOR. Napo, LaJoya de los Sachas, Comunidad de Pompeya, lado sur del Río Napo, campamento de Maxus, Río Jivino, carretera de Maxus, km 1-5 1 Novembro 1992, fl. fr., *Grijalva 250* (UPCB); PERU. Loreto, Maynas Province, Dtto Las Amazonas, 03°25'S 72°33'W., 25 Março 1991, fl. fr., *Grández 2276* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de março, de maio a agosto, outubro e novembro; e frutos, de janeiro a agosto e de outubro a dezembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera juruensis* possui registros na Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia e Brasil. No Brasil, ocorre nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Maranhão e Mato Grosso, em áreas de Florestas de Terra Firme sobre solo argilo-arenoso, amarelo-branco. Espécie não ameaçada (IUCN, 2012).

9. *Iryanthera laevis* Markgr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 9: 965. 1926. Tipo: PERU, LORETO. Mündung des Santiago in den mittleren Marañon. 25.IX.1924 - *Tessmann* 4139. (holótipo: B! destruído; lectótipo: S!; isólectotipo: F!, NY!, G!).

Figuras 2 b, 3 i

Árvores, 6-30 m alt.; *ramos* cilíndricos, glabros, lisos, quando vivo amarelado a avermelhado, quando secos, amarelados. **Folhas** em filotaxia dística, coriácea, glabra, face adaxial nítida, lisa, *pecíolo* 1-1,5 cm compr, levemente canaliculado; *lâmina* 12–16 × 4,5–5 cm, elíptica, ápice e base acuminados, margem inteira, não revoluta, ambas as faces nítidas, mas a adaxial mais nítida que a abaxial, concolor, *nervura* central delgada, impressa na face adaxial, nitidamente proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 9-13 de cada lado, pouco visível na face adaxial, camptódroma, vênulas e nervuras coletoras inconspícuas. **Inflorescência** fasciculada racemosa, 6-9 cm compr., com pequenos tricomas ferrugíneos esparsos, fascículos esparsos, 6-8 por inflorescência, 4-7 flores por fascículos, flor esverdeada, quando secas avermelhadas, campanulada, botões florais elipsoides, raques grossas, *pedicelos* tênues até 7-10 mm compr., glabro, *bractéolas* bilaterais, membranáceas, deltoides, glabras, menor que 0,5 mm compr., *perigônio* carnoso, glabro, 3-lobado, lobos da tépala com menos da metade do comprimento total das tépalas, tépalas deltoides, cerca de 5mm compr., *coluna* do androceu até 3mm de compr., anteras 6 unidas, cerca de 0,1 mm compr. **Fruto** cápsula, 3–3,6 x 2,2-2,9 cm, transversalmente elipsóide, ápice apiculado, base arredondada, elipsoidal nos extremos, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 1,3-1,5 cm compr., semente elipsoide transversalmente, 3-3,2 x 2-2,2 cm. Inflorescências femininas não vistas.

Notas taxonômicas: *I. laevis* difere das outras espécies do gênero por possuir folhas delicadas e visivelmente elípticas.

Amostras examinadas:— BRASIL. Acre, Cruzeiro do Sul, Igarapé Humaitá - afluente da margem direita do Rio Juruá - 6km da margem - Col. 2 Portos, 28 Outubro 1991, fr., *Ferreira 10431* (UPCB); Amazonas: Manaus, AM 010, km 192, Estrada Manaus-Itacoatiara, 13 Setembro 1974, fl., *Pennington and Monteiro P22645* (INPA); Manaus, Distrito Agropecuário da SUFRAMA Rodovia BR-174, Fazenda Esteio. Reserva no. 1103, 25 Julho 1985, fl., *Ackerly s.n.* (NY!); Manaus, Ca. 90 km N de Manaus, Distrito Agropecuário da SUFRAMA. Rodovia Br-174, km 64, depois 7 km leste na ZF3, Fazenda Porto Alegre, 22 Setembro 1989, fr., *Silva s.n.* (NY!); Manaus, Distrito Agropecuario da SUFRAMA, Rodovia BR- 174, km 64, depois 23km leste no ZF-3, Fazenda Esteio, 20 Julho 1985, fl., *Ackerly 1030* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Adolfo Ducke, Manaus-Itacoatiara Road, 27 Agosto 1974, fl., *Pennington P21680* (INPA); Manus, Reserva Florestal Ducke, Manaus- Itacoatiara,

km 26., 30 Junho 1993, fl. fr., *Ribeiro 954* (UPCB); Manaus, Rio Cuieiras-Mucura, parcela permanente Sítio do Sr. Siqueira, 29 Julho 2004, fl. fr., *Paciencia 1419* (UPCB); Pará: Oriximinã, Serra do Cachimbo, 03 km do rio Cachorro, afluente do rio Trombetas, 28 Novembro 1987, fr., *Ferreira 9716* (INPA-Carpoteca!); Mapuéra, margem esquerda do Rio Mapuéra, 18 Novembro 1985, fr., *Coêlho et al. 191* (INPA); Rondônia: Porto Velho, Along hwy. BR 364, 38 km. ENE of junction with hwy. BR 325, 40 km. (by air) E of Abuna, 18 km ENE of Corrego Raiz, 16 Abril 1987, fl., *Nee 34870* (NY!); PERU: Madre de Dios, Tambopata Nature Reserve; junction of rio La Torre and rio Tambopata, 25 Maio 1987, fl., *Gentry 57582* (INPA); BOLÍVIA. Beni: Vaca Diaz, vicinity of the Chácobo village Alto Ivon, 11 Outubro 1983, fr., *Boom 4142* (U!); PERU. Pasco, Oxapampa, Dist. Palcazú, Ataz. Camino al Convento, 22 Maio 2009, fl., *Valenzuela 12809* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de março a setembro e novembro; e frutos em fevereiro, março e de junho a novembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera laevis* possui registros na Venezuela, Equador, Peru, Bolívia e Brasil. No Brasil ocorre nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Mato Grosso em áreas de campinarana, floresta Ciliar, floresta de Igapó, floresta de terra firme e floresta de várzea. Espécie não ameaçada (IUCN, 2012).

10. *Iryanthera lancifolia* Ducke, J. Wash. Acad. Sci. 26(5): 217. 1936. Tipo: BRASIL, AMAZONAS. Prope Manãos silva non inundabili inter Estrada da Raiz et Igarapé Mindu. 13.VII.1932. *A. Ducke s.n. 24553* (holótipo: RB! 24453; isótipo: B! destruído, K!, P!, U!, US!).

Iryanthera porcata A.H. Gentry, Phytologia 48(3): 233. 1981. Tipo: COLÔMBIA, CHOCÓ. Road from Yuto to Lloro. 18.I.1979. *Gentry and Renteria 24365* (holótipo: COL!; isótipos: HUA!, INPA!, MO!).

Figuras 2 b, 4 a

Árvores, 15-30 m alt.; *ramos* cilíndricos, estriados. **Folhas** em filotaxia dística, grandes, coriáceas, grossas, rugosas em ambas faces, densamente papilosa, *pecíolo* 2-2,5 cm compr., canaliculado; *lâmina* 20–32 × 4–11,5 cm, lanceolada ou oblongo-lanceolada, ápice agudo, base arredondada ou obtusa, margem inteira, não revoluta, discolor viva e seca, quando seca face adaxial castanha nítida, e face abaxial ferrugínea sub-opaca e com tricomas ferrugíneos nas nervura central, *nervura* central levemente impressa na face adaxial, mais grossa e nitidamente proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 16-24 de cada lado, broquidódroma, vênulas inconspícuas e nervuras coletoras conspícuas. **Inflorescência** fasciculada racemosa, 10-13 cm compr., fascículos densamente

tomentosos ferrugíneos, 18-23 por inflorescência, 3-5 flores por fascículos, flores esverdeadas, cupuliforme, quando secas ferrugíneas densamente tomentosas, botões florais deltoide a arredondados, raques grossas, *pedicelos* tênues, até 3- 5 mm compr., com bractéolas densamente avermelhada pilosa, unilaterais, escamosas, deltoides, menor que 2 mm compr., *perigônio* carnosos, com externamente piloso e glabro no interior, 3-lobado, lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas, tépalas arredondadas, com pouco mais de 1mm comp., *coluna* do androceu curta e grossa, anteras 6, unidas, cerca de 0,5 mm compr. **Fruto** cápsula, 3,1–3,8 x 3,3-3,7 cm, transversalmente elipsóide ou estreitamente subglobosa, ápice arredondado, base curtamente estipada, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 1,4-1,6 cm compr., semente subglobosa ou elipsoide transversalmente, 1,7-2,1 x 2,6-0,5 cm Inflorescências femininas não vistas.

Notas taxonômicas: A espécie pode ser confundida com *I. megistophylla* e *I. paraensis*, porém, difere por apresentar folhas visivelmente lanceoladas e inflorescência maior que as de *I. megistophylla* e menor que as de *I. paraenses*. Ocorre a sinonimização do nome *I. porcata* sob *I. lancifolia*, já que não são encontrados caracteres que separem essas espécies.

Amostras examinadas:— BRASIL. Acre: Mâncio Lima, Parque Nacional Serra do Divisor, Serra do Moa, 09 Maio 1996, fl. fr., *Daly 8978* (UPCB); Amazonas: Manaus-Pôrto Velho Highway, km 55, 18 Março 1974, fr., *Prance et al. 20709* (US!); Estrada Manaus-Pôrto Velho, trecho entre os rios Castanho e Tupana Amazonas, 19 Julho 1972, fl. fr., *Silva et al. 947* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Adolfo Ducke, 21 Junho 1994, fl., *Hopkins et al. 1420* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Adolfo Ducke, fl., 11 Junho 1969, *Souza 293* (INPA); Manaus, Rio Javari, Estirão do Equador, 8 Agosto 1973, fl., *Lleras et al. P17239* (F!); Manaus, Reserva Florestal Adolfo Ducke, Igarapé do Tinga, 27 Abril 1994, fr., *Ribeiro 1277* (INPA); Manaus, Distrito Agropecuário da SUFRAMA, Estrada ZF-3, reserva 1202, 17 Dezembro 1979, fr., *Costa et al. 849* (INPA); Acre: Cruzeiro do Sul, Proj. RADAM - Sub-base de Cruzeiro do Sul – SB-18-ZD, 12 Fevereiro 1976, fr., *Marinho 155* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, Manaus- Itacoatiara, km 26., 21 Junho 1994, fl., *Hopkins 1420* (UPCB); Pauini, Floresta Nacional de Purus, Vila Céu do Mapiá, estrada km 1 em direção a vila São João, picada a direita, 11 Julho 2008, fl. fr., *Quinet 1148* (UPCB); Presidente Figueiredo, Reserva Biol. de Uatumã, munic., São Sebastião do Uatamã e Urucará, 22 Novembro 2005, fr., *Melo 327* (UPCB); Tefé, Estrada da EMADÉ, Km 05, terra firme, 19 Janeiro 2010, fl. fr., *Marques s.n.* (UPCB); EQUADOR. Pastaza, vía Auca, 120km al sur de Coca, cerca al Río Tingüino, carretera de Petro-Canada en construcción, 01 Julho 1989, fl. fr., *Gudiño 27* (UPCB); PERU. Loreto: Iquitos, Asociación Agraria Paujil, Maynas, 01 Julho 1988, fl., *Vásquez y Jaramillo 10876* (INPA); Indiana, Maynas

Province, Explorama Reserve, Rio Amazonas, 09 Novembro 1989, fr., *Vásquez y Jaramillo 13156* (INPA); Depto Loreto, Prov. Maynas, Pto. Alianza (Qda. Tamshiyacu), 72°55'W 04°08'W, 29 Maio 1981, fl. fr., *Vasquez 1842* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de janeiro, de março a setembro; e frutos, de janeiro a maio e de julho a dezembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera lancifolia* possui registros na Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Equador, Peru, Bolívia e Brasil. No Brasil, ocorre nos estados do Acre, Amazonas, Pará e Rondônia, em áreas de Campinarana, Floresta Ciliar, Floresta de Igapó, Floresta de Terra Firme e Floresta de Várzea. Espécie não ameaçada (IUCN, 2012).

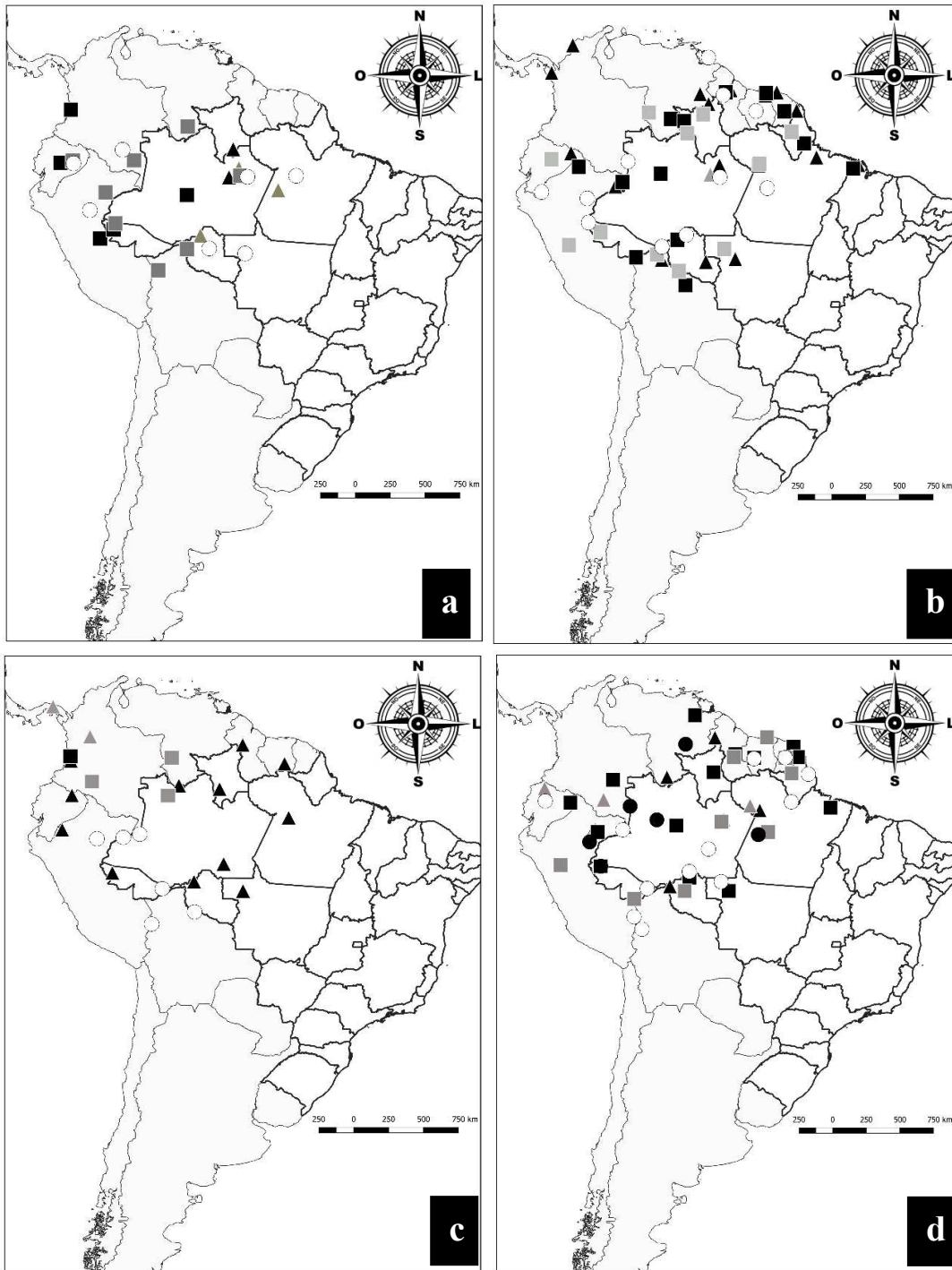


FIGURA 2. a-d. Mapas de distribuição geográfica das espécies de *Iryanthera*. a. *I. campinae* (▲), *I. coriaceae* (▲), *I. crassifolia* (■), *I. eliptica* (■) e *I. grandis* (○). b. *I. hostmannii* (▲), *I. inpaе* (▲), *I. juruensis* (■), *I. laevis* (■) e *I. lancifolia* (○). c. *I. macrophylla* (▲), *I. megistocarpa* (▲), *I. megistophylla*, (■), *I. obovata* (■) e *I. olacoides* (○). d. *I. paradoxa* (▲), *I. polyneura* (▲), *I. paraensis* (■), *I. sagotiana* (■), *I. tessmannii* (○) e *I. tricornis* (●).

11. *Iryanthera macrophylla* (Benth.) Warb., Ber. Deutsch. Bot. Ges. 13: 85. 1895.

Myristica macrophylla Benth., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 5: 6. 1853. Tipo: BRASIL, AMAZONAS. Prope Barra (=Manaos), Prov. Rio Negro. XII. 1850. *Spruce 1173*. (lectótipo: K! isólectotipos: B! destruído, BM!, NY!, P!).

Iryanthera dialyandra Ducke, J. Wash. Acad. Sci. 26: 215. 1936. Tipo: BRASIL, AMAZONAS. Circa Manaos silva non inundabili ad ripas paludosas rivulorum, locis Estrada da Raiz inter Cachoeirinha et rivum Mindu. 27.VII.1932. *Ducke s.n.b* (lectótipo: US!; isolectótipos: B! destruído, RB! 19578).

Figuras 2 c, 4 b

Árvores, 5-15 m alt.; *ramos* cilíndricos não revestidos por cascas, grossos, canaliculados, glabros, apenas brotos com tricomas, e nitidamente estriados. **Folhas** em filotaxia dística, coriáceas, glabras, rugosas em ambas faces, densamente papilosa, *pecíolo* 1,5-2 cm compr., nitidamente canaliculado; *lâmina* maior do que o tamanho comum das outras espécies do gênero, 25–38 × 8,5–12 cm, oblongas a elípticas-oblongas, ápice foliar agudo ou obtuso-agudo, base obtusa ou obtusa arredondada e não revoluta, margem inteira, não revoluta, face adaxial quando seca fica escurecida, raramente brilhante, e abaxial mais escura, face abaxial das folhas glabros na nervura central, discolor quando seca, *nervura* central grossa, nitidamente impressa na face adaxial, nitidamente proeminente na face abaxial, quando secas avermelhadas, nervuras secundárias 15-20 de cada lado, mais visíveis na face abaxial, broquidódroma, vênulas e nervuras coletoras inconspícuas. **Inflorescência** masculina axilar, brevemente subramificada, até 4-6 cm compr., ferruginea-subtomentosa, 3-5 fascículos por inflorescência, aglomerados, 1-2 flores por fascículo, flores marrom-amareladas, campanulada, densamente tomentosas, botões florais elipsoides, quando secas avermelhadas, raques tênues, *pedicelos* tênues, até 3 mm compr., pubescentes, *bractéolas* bilaterais, membranáceas, deltoides, com tricomas esparsos, menor que 0,5 mm compr., *perigônio* carnoso, externamente com tricomas esparsos, 3-lobado, lobos da tépala com menos da metade do comprimento total das tépalas, tépalas ovada-deltoides, subagudas, até 4 mm compr., externamente com poucos tricomas; *coluna* do androceu tênues, cerva de 0,5 mm compr., anteras 6 unidas, cerca de 0,2 mm compr. **Inflorescência** feminina axilar menor que a masculina, de 2-3 cm compr. **Fruto cápsula**, 3,6 x 3,2 cm, transversalmente elipsóide, lateralmente comprimida, ápice levemente apiculado, base obtusa, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 0,9-1,2 cm compr., semente elipsóide transversalmente, 1,5-1,9 x 0,9-1,2 cm.

Notas taxonômicas: A espécie pode ser confundida com *I. megistocarpa*, difere por apresentar textura laminar rugosa, densamente papilosa, além dos botões florais de *I. megistocarpa* serem arredondados a deltoides e os botões florais de *I. macrophylla* serem elipsoides. Ocorre a sinonimização do nome *I. dialyandra* sob *I. macrophylla* já que não são encontrados caracteres que separem essas espécies.

Amostras examinadas:— BRASIL. Acre: Cruzeiro do Sul, Rio Juruá - aproximadamente a 5km atrás da vila Porto Walter, 31 Outubro 1991, fr., *Cid Ferreira 10490* (UPCB); Acre: Mâncio Lima, Ramal do Banho, 5 km from town seat, 09 Novembro 1991, fr., *Ferreira et al. 10654* (NY!); Cruzeiro do Sul, Projeto RADAM - Próximo do Aeroporto, 08 Fevereiro 1976, fr., *Marinho 37* (INPA); Amazonas: Alvarães, Estrada para Vila Nogueira, km 10., 14 Janeiro 1991, fr., *Ferreira 10084. et al.* (NY!); Humaitá, BR 364. Rod. Manaus-Porto Velho. Lugar Bom Futuro, 85 km N de Humaitá, 07 Abril 1985, fl., *Cid Ferreira et al. 5368* (NY!); Manaus, Reserva Florestal Ducke, perto do campo de futebol, 26 Junho 1972, fl., *Souza s.n.* (INPA); Manaus, Cachoeira baixa do Tarumã, 16 Km north of Manaus, 12 Setembro 1966, *Prance et al. 2256* (US!); Manaus, Manaus-Itacoatiara Road, Km 69-70, 05 Setembro 1973, fl., *Prance et al. 17536* (NY!); Manaus, Reserva Florestal Ducke, Manaus- Itacoatiara, km 26, 14 Outubro 1994, fr., *Assunção 55* (UPCB); Manaus, Reserva Florestal Ducke, Manaus- Itacoatiara, km 26, 27 Outubro 1995, fr., *Ribeiro 1755* (UPCB); Tarumã, próximo ao igarapé, 22 Março 1993, fl. fr., *Rodrigues 11030* (UPCB); Rondônia: Manicoré, Projeto RADAM/BRASIL SB-20-XD. Ponto 05, 21 Agosto 1976, fr., *Mota s.n.* (INPA); PERU. Loreto: Iquitos, Primary forest at Puerto Amendra SW of Iquitos on Rio Nary, 6 Agosto 1972, fl., *Croat 19015* (MBM); Loreto: Requena, Jenaro Herrera; trocha al Río Yavari, 25 Julho 1976, fl., *Revilla 1176*, (INPA); PERU. Oxapampa, Pasco, Dist. Palcazú. Rodal semillero de Puerto Mayro. Bosque primario. 306m., 21 Maio 2008, fl. fr., *Vásquez 34167* (UPCB); Loreto, Maynas Province, Iquitos, Allpahuayo, Estación Experimental del Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, 02 Junho 1990, fl. fr., *Vásquez 13952* (UPCB); Province: Requena, Genaro Herrera, Rio Ucayali, 07 Dezembro 1977, *Gentry 21204* (UPCB); Huambisa: Valle del Rio Santiago, Qubrada Caterpiza, 2-3km atras de la comunidad de Caterpiza, monte virgen, 06 Março 1980, fl. fr., *Tunqui 1010* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de fevereiro a agosto e frutos de janeiro a agosto, outubro e novembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera macrophylla* possui registros na Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Equador, Peru e Brasil. No Brasil ocorre nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Mato Grosso, em áreas de campinarana e floresta de

terra firme. *I. macrophylla* deve ser considerada vulnerável VU A2 ac, devido a redução da população observada com declínio na área de ocupação.

12. *Iryanthera megistocarpa* A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 62(2): 478, f. 2. 1975. Tipo: PANAMA, PANAMÁ. El Llano-Carter road, 18 km from Pan-Am Hwy. 14.II.1975. A. Gentry, S. Mori & J. Kallunki 14200. (holótipo: MO!).

Figuras 2 c, 4 c

Árvores, 8-15 m alt.; ramos cilíndricos, lisos, não fissurado, glabros. **Folhas** em filotaxia dística, cartáceas, lisa em ambas faces, com papilas dispersas, *pecíolo* 1-2 cm compr., levemente canaliculado; lâmina 13–18 × 4,5–5,5 cm, estreitamente elípticas, ápice agudo ou acuminado, base mais ou menos arredondada, margem inteira, não revoluta, ambas as faces nítidas, face abaxial com alguns tricomas malpighiáceos na nervura central, levemente discolor quando seca, ambas avermelhadas, porém a face adaxial fica um pouco mais escura, nervura central impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 15-18 de cada lado, mais visível na face abaxial, broquidódroma, vênulas e nervuras coletoras inconspícuas. **Inflorescência** fasciculada racemosa, 5-8 cm compr., fascículos densamente tomentosos ferrugíneos, 9-12 por inflorescência, 3-5 flores por fascículos, flores esverdeadas, campanulada, botões florais arredondados a deltoides, quando secas avermelhadas densamente tomentosas, raques grossas, pedicelos tênues, 1-3 mm compr., com tricomas esparsos, *perigônio* carnoso, externamente ferrugíneo-tomentoso, 3-lobado, lobos da tépala com menos da metade do comprimento total das tépalas, tépalas ovada-deltoides, subagudas, até 4 mm compr., externamente densamente ferrugínea-tomentosas; *coluna* do androceu curta e robusta, anteras 6 unidas, cerca de 0,2 mm compr. **Fruto cápsula**, 4–5,2 x 3,5-4,2 cm, elipsóide a subglobosa, ápice obtuso, base arredondada, mais ou menos glabro, visivelmente carenado, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 1,4-1,8 cm comp., semente elipsoide transversalmente, 0,6-0,8 x 0,9-1,1 cm. Inflorescências femininas não vistas.

Notas taxonômicas: A espécie pode ser confundida com *I. macrophylla*, porém difere por apresentar textura laminar lisa, com papilas dispersas, além dos botões florais de *I. megistocarpa* serem arredondados a deltoides e os botões florais de *I. macrophylla* serem elipsoides.

Amostras examinadas:— PANAMÁ. Cidade do Panamá: Along newly cut road from El Llano to Carti-Tupile; 12 miles above Pan-Am Hwy, 13 Março 1973, fr., Croat 22895 (MBM); Cidade do Panamá: El Llano-Cartl road, 10.1 miles from highway, on trail to west, 16 Julho 1987, fl., McPherson 11288 (INPA); Cidade do Panamá: San Blas: Near Nusigandí on El Llano-Cart road, 28

Março 1987, fr., *McPherson 10783* (INPA); Cidade do Panamá: San Blas: Near El Llano to Cart road, beyond Nusagandi, along divide trail to east, 17 Junho 1987, fl., *McPherson 11043* (INPA); Cidade do Panamá: Along El Llano to Carti road, 06 Março 1987, fr., *McPherson 10612* (INPA); San Blas: Near Nusigandi on El Llano-Carti road, 28 Março 1987, fr., *McPherson 10783* (UPCB); San Blas: Near El Llano to Carti road, beyond Nusagandi, along divide trail to east, 17 Junho 1987, fl., *McPherson* (UPCB).

Fenologia:— Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de junho e julho; e frutos, em março.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera megistocarpa* possui registros no Panamá e Colômbia em áreas de floresta tropical úmida. *I. megistocarpa* deve ser considerada criticamente em perigo EN A2 ac, devido a redução da população observada com declínio na área de ocupação.

13. *Iryanthera megistophylla* A.C. Sm., Contr. U. S. Natl. Herb. 29: 325. 1950. Tipo: COLÔMBIA, SABALETAS. Valley of Rio Anchicaya, western slope of Western Cordillera. 16.XI.1945. *Cuatrecasas 19866*. (holótipo A!; isótipos: F!, P!, US!).

Figuras 2 c, 4 d

Árvores, 7-30 m alt.; *ramos* cilíndricos lisos, glabros, castanho-acinzentados. **Folhas** em filotaxia dística, coriáceas, textura rugosa, densamente papilosas, *pecíolo* 1,8-2,6 cm compr., canaliculado, *lâmina* 27-40 × 10-15 cm, oblonga, ápice obtuso ou obtusamente cuspidato, base arredondada ou truncada, margem inteira, não revoluta, face abaxial das folhas com tricomas ferrugíneos nas nervura central e nervuras secundárias, discolor quando seca, face adaxial marrom escuro e abaxial avermelhada, *nervura* central grossa, impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 22-25 de cada lado, broquidódroma, vênulas e nervuras coletoras conspícuas. **Inflorescência** estaminada fasciculada racemosa, até 8 cm, 19-30 por inflorescência, 5-8 flores por fascículos, flores amarelo claro, quando secas densamente tomentosas ferrugíneas, cupuliforme, botões florais deltoides, raque robusta, *pedicelos finos* até 2mm compr., bractéolas unilaterais, membranáceas, côncava, amplamente ovalada, pouco pilosa, cerca de 1,5 mm compr., *perigônio* carnososo, espesso, 3-lobado, lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas,, tépalas ovadodeltoides, 1-1,2mm compr., externamente densamente ferrugínea-tomentosas; *coluna* do androceu curta e robusta, anteras 6 unidas, cerca de 0,3-0,4 mm compr; *inflorescências pistiladas*, semelhante a estaminada porém com o perigônio ligeiramente maior.

Fruto cápsula, 3,5–4 x 4,5–5 cm, pedicelos até 10 mm. compr., transversalmente elipsóide, ápice cuspidato, base arredondada, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 1–2 cm compr., semente subglobosa ou elipsoide transversalmente, 1,8–2,3 x 3–3,5 cm

Notas taxonômicas: Suas folhas podem ser confundidas com *I. coriaceae* e *I. polyneura*, porém a folha difere de *I. coriacea* por ser maior e menos coriáceas, e difere de *I. polyneura*, por ter o número de nervuras secundárias menor.

Amostras examinadas:— COLÔMBIA. Valle del Cauca: Buenaventura, Bajo Calima, Concesión Pulpapel/Buenaventura, 09 Agosto 1984, fl., *Monsalve 177* (INPA!); Chocó, Road (under construction) from km.27 (2 km Sof Yuto) of the Quibdo-Istmina road to Lloró, 15 Junho 1982, fl., *Gentry 36961* (INPA!); Valle del Cauca: Buenaventura, Bajo Calima, Concesión Pulpapel/Buenaventura, 31 Agosto 1984, fl., *Monsalve 294* (INPA!); Cordillera Occidental, vertiente occidental, Hoya del rio Anchicaya, Sabaletas, 13 Novembro 1945, fl., *Cuatrecasas 19866* (P!); Chocó, Trail from Tutunendo-Quibdó road to Tubadó, ca. 14 km NE of Quibdó, 19 Janeiro 1979, fr., *Gentry 24464* (INPA!); Valle del Cauca: Buenaventura, Bajo Calima, 15m N of Buenaventura, Cartón de Colombia concession, Dindo area, 28 Março 1986, fr., *Gentry 53728* (INPA!); Valle del Cauca: Buenaventura, Bajo Calima; Concesión Pulpapel/Buenaventura, 19 Outubro 1987, fl. fr., *Monsalve 1991* (INPA!).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de fevereiro e de maio a dezembro; e frutos, de janeiro a março, julho, agosto e de outubro a dezembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera megistophylla* possui registros na Colômbia em áreas de bosque pluvial tropical. *I. megistophylla* deve ser considerada criticamente em perigo EN A2 ac, devido a redução da população observada com declínio na área de ocupação.

14. *Iryanthera obovata* Ducke, J. Wash. Acad. Sci. 26(5): 221. 1936. Síntipo (aqui designado): BRASIL, AMAZONAS. Regione Rio Negro superioris prope Camanáos. 12.X.1932. A. Ducke s.n (RB 24452!, G! P!); Rio Curicuriary, afluente do Rio Negro, (Amazonas, Caatinga, perto da cachoeira do caju) (RB 24462!)

Figuras 2 c, 4 e

Árvores, 6–20 m alt.; ramos cilíndricos nitidamente estriados, fissurados, glabros. **Folhas** em filotaxia dística, coriáceas, nítida, textura rugosa, densamente papilosas, *pecíolo* 1–1,5 cm compr., fortemente canaliculado, *lâmina* 8–11 × 3,5–6 cm, obovada ou oblonda obovada, ápice obtuso, raro arredondado, base obtusa ou subaguda, margem inteira, levemente revoluta próxima a base, face

abaxial das folhas com tricomas ferrugíneos esparsos, concolor quando seca, *nervura* central grossa em ambos os lados, levemente impressa na face adaxial, nitidamente proeminente na face abaxial, nervuras secundárias finas, pouco visíveis, 12-18 de cada lado, quase imperceptível, camptódroma, vênulas e nervuras coletoras inconspícuas. **Inflorescência** sobre axilas das folhas, em dois em dois ou sozinho, curtos ou geralmente com até 8cm comp., simples ou pouco ramificados, 2-5 por inflorescência, ligeiramente ferrugineo-puberulo; 1-3 flores por fascículo, esverdeada, cupuliforme, quando secas marrom claro, botões florais subgloboso-elíptico, raques tênues, *pedicelos* 5-9 mm comp., com poucos tricomas, bractéolas com tricomas esparsos, bilaterais, escamosa, menor que 0,3mm compr., *perigônio* carnosos, pubescente externamente e internamente glabro, 3-lobado, lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas, tépalas obovadas, cerca de 3mm comp., com poucos tricomas externamente e glabra no interior, coluna do androceu fina, 2,2-2,5 mm compr., anteras 6, unidas, cerca de 0,5 mm compr. **Fruto** cápsula, 1-1,5 x 1,6-2,3 cm, pedicelos até 20 mm. compr., transversalmente elipsóide, ápice truncado, base arredondada, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 1,4-1,7 cm compr., semente subglobosa ou elipsóide transversalmente, 0,8-1,1 x 0,8-2,1 cm. Inflorescências femininas não vistas.

Nota nomenclatural: Ducke, ao descrever *I. obovata*, citou dois espécimes sem indicar qual era o tipo e holótipo. Porém, Smith (1937) erroneamente indicou a coleta de Ducke s.n. RB 24452 como tipo, além do mais, utilizou o número de tombo do RB como número de coleta de Ducke, quando, pelo Código Internacional de Nomenclatura (Art. 40 Nota 1), o correto seria considerar as duas amostras da descrição original como sintipo.

Notas taxonômicas: A espécie pode ser reconhecida por suas folhas obovadas e coriáceas, quase destituídas de nervação, e por inflorescências bastante alongadas, mas poucas e densas, com pedicelos longos e muito finos.

Amostras examinadas:— BRASIL. Amazonas: São Gabriel da Cachoeira, Rio Negro. Caatinga at mouth of Rio Marié, 16 Outubro 1978, fl., *Madison 6321* (NY!, F!); São Gabriel da Cachoeira, Rio Marié, 16 Outubro 1978, fl., *Madison PFE321* (INPA); São Gabriel da Cachoeira, Tapuruquara-Mirim, Margem esquerda do Rio Negro, 16 Outubro 1978, fl., *Nascimento 649* (INPA); Rio Negro, Cerro de la Neblina, vecindades del campamento base a lo largo del Rio Mawarinuma, 10 Fevereiro 1984, fr., *Julian et al. 129752* (U!); Rio Negro, Along river 0 to 3 km west of Cerro de La Neblina Base on Río Mawarinuma, 24 Fevereiro 1984, fr., *Liesner 16219* (INPA, F!); San Carlos do Rio Negro, ca. 20 km S of confluence of Rio Negro and Brazo Casiquiare, 09 Outubro 1981, fl., *Clark 8356* (INPA); San Carlos do Rio Negro, Neblina Base Camp, Rio Mawarinuma, 02 Fevereiro 1985,

Boom 5515 (INPA); San Carlos do Rio Negro, Neblina Base Camp, Río Mawarinuma. Cerro de la Neblina, 23 Fevereiro 1985, fr., *Boom 5951* (INPA); Santa Isabel do Rio Negro, 7 Km atrás da cidade de St^a Isabel, próximo ao antigo aeroporto, 10 Outubro 1987, fr., *Ferreira 9335* (NY!); San Carlos do Rio Negro, Neblina Base Camp, Río Mawarinuma. Cerro da La Neblina Expedition, 11 Fevereiro 1985, fr., *Boom 5726* (INPA).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de agosto e outubro e frutos em fevereiro e abril.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera obovata* possui registros na Colômbia, Venezuela e Brasil. No Brasil ocorre no estado do Amazonas, em áreas de campinarana e floresta de terra firme. *I. obovata* deve ser considerada vulnerável VU A2 ac, devido a redução da população observada com declínio na área de ocupação.

15. *Iryanthera olacoides* (A.C. Sm.) A.C. Sm., Brittonia 2(5): 427. f. 4a–d. 1937. Lectótipo (aqui designado): BRASIL, AMAZONAS. Near mouth of Rio Embira (tributary of Rio Tarauaca), basin of Rio Jurua. 10.VI.1933. *Krukoff 4740*. NY! (isolectótipos: US! F!).

Dialyanthera olacoides A.C. Sm., Phytologia 1: 113. 1935. Tipo: Lectótipo (aqui designado): BRASIL, AMAZONAS. Near mouth of Rio Embira (tributary of Rio Tarauaca), basin of Rio Jurua. 10.VI.1933. *Krukoff 4740*. NY! (isolectótipos: US! F!).

Figuras 2 c, 4 f

Árvores, 4-12 m alt.; *ramos* cilíndricos nitidamente estriados, delgados, glabros e cinzentos. **Folhas** em filotaxia dística, cartácea, rugosa, densamente papilosas, *pecíolo* 0,8-1 cm compr., rasamente canaliculado, *lâmina* 12–16 × 4–4,5 cm, elíptica, ápice acuminado-obtuso, base aguda a atenuada, margem inteira, não revoluta, levemente discolor quando seca, face adaxial marrom avermelhado mais escuro e abaxial marrom avermelhado um pouco mais claro, *nervura* central mais delgada e impressa na face adaxial, nitidamente proeminente e grossa na face abaxial, nervuras secundárias 12-16 de cada lado, mais visível na face abaxial, levemente visível na face adaxial, broquidódroma, vênulas e nervuras coletoras inconspícuas. **Inflorescência** masculina fasciculada racemosa, até 3 cm. compr., fascículos unidos, minuciosamente pubescentes em todas as superfícies externas, 4-6 por inflorescência; flores 2-4 por fascículo, flores amareladas, campanulada, poucos tricomas ferrugíneos, botões florais oblongo, raques grossas, pedicelos tênues, até 3 mm. comp., bractéolas bilaterais, membranáceas, deltoides, 0,5-0,8 mm compr., *perigônio* carnoso, externamente com poucos tricomas esparsos, 3-lobado, lobos das tépalas com menos da metade do comprimento

total das tépalas, tépalas deltoides, cerca de 4mm comp., com poucos tricomas externamente e glabra no interior, *coluna* do androceu grossa e longa, 5-8 mm compr., anteras 6, separadas, cerca de 0,8 mm compr. *Inflorescência pistilada* mais curta que a masculina e com menos flores. **Fruto** cápsula, 1-1,4 x 1,3-1,6 cm, pedicelos até 40 mm. compr., transversalmente elipsóide, ápice apiculado, base conspicuamente estipitar, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 0,4-0,6 cm compr., semente elipsoide transversalmente, 0,5-0,7 x 0,9-1,1 cm.

Nota nomenclatural: Na descrição original de *I. olacoides* não foi designado qual era o tipo da espécie. Baseado na época da publicação e sabendo que nessa época, de 1934 a 1940, Smith era o curador do herbário de NY, foi designado aqui a amostra deste herbário como lectótipo.

Notas taxonômicas: Pode ser confundida com a folha de *I. hostmannii*, porém se difere por ser cartácea com a base aguda a atenuada.

Amostras examinadas:— BRASIL. Acre: Rio Branco, Estrada para Quixadá, km 23, próximo ao rio Acre, 22 Outubro 1980, fl. fr., *Cid Ferreira 3001* (UPCB); Amazonas: Maraã, Rio Japurá, afluyente do rio Solimões, ao longo do rio, 28 Outubro 1982, fl., *Ferreira 3357* (INPA); Santa Maria, Rio Purus between Santa Maria and Mari north of Lábrea, 22 Junho 1971, fl., *Prance 13447* (INPA); Maraã, Rio Japurá, afluyente do rio Solimões, ao longo do rio, 28 Outubro 1982, fr., *Cid Ferreira 3357* (UPCB); Acampamento Palmeiras, Rio Javari, 22 Novembro 1975, fr., *Ramos s.n.* (INPA); Km 1-4 road Boca do Acre to Rio Branco, 15 Setembro 1966, fr., *Prance 2293* (P!); Atalaia do Norte, Rio Javari, estrião do Equador, 21 Outubro 1976, fr., *Braga 3331* (INPA!); São Gabriel da Cachoeira, Rio Negro, Rio Demiti, 30-60 min by motorboat from mouth, 01 Novembro 1987, fl., *Daly 5541* (NY!, US!); Serrinha, Beira do rio Japurá, 12 Novembro 1977, fl. fr., *Damião 2630* (UPCB); PERU. Loreto: Maynas, "Alpahuayo" (Centro de Experimentación del IIAP), a 25 Km de la ciudad de Iquitos, carretera Iquitos-Nauta, 20 Abril 1988, fl., *Ruíz 1238* (INPA); Loreto: Maynas, Yanamono Explorama Tourist Camp, Rio Amazonas above mouth of Rio Napo, fr., 28 Dezembro 1982, *Gentry 38747* (INPA); Loreto: Maynas, Rio Samiria, Campamento 2, 04 Agosto 1982, fl., *Gentry 38061* (INPA, F!); Loreto: Maynas, "Alpahuayo", Centro de Experimentación del IIAP, a 25 km de la ciudad de Iquitos, 20 Abril 1988, fl., *Ruíz 1239* (INPA).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de janeiro, março, abril, junho e de agosto a novembro; e frutos, em março e de agosto a dezembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera olacoides* possui registros na Colômbia, Peru, Bolívia e Brasil. No Brasil, ocorre nos estados do Acre, Amazonas, Rondônia, em

áreas de Floresta de Igapó, Floresta de Terra Firme e Floresta de Várzea. Espécie não ameaçada (IUCN, 2012).

16. *Iryanthera paradoxa* (Schwacke) Warb., Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. German. Nat. Cur. 68: 160–162, t. 2. 1897

Myristica paradoxa Schwacke. Add. Fl. Bras. Pl. 2, f. 2-6, não f.1. 1886. Tipo: BRASIL, AMAZONAS, Inveni in locis umbrosis, roridis silvarum primaevorum prope Manáos provinciae Alto Amazonas, ubi raríssima; fl. 15 VI 1882. *Schwacke 3736* (lectótipo R; isolectótipos: R!, RB! 112453, B! destruído).

Iryanthera longiflora Ducke. J. Wash. Acad. Sci. 26: 217. 1936. Tipo: BRASIL, AMAZONAS, Habitat silva terris altis secus flumen inter Boca do Acre et Monte Verde civitate Amazonas.; fl. 10 III 1932, *Ducke s.n* (holótipo RB 24457; isótipos: B! destruído; K!, US!)

Figuras 2 d, 4 g

Árvores, 6-18 m alt.; *ramos* cilíndricos lisos, glabros, quando secos castanho-avermelhados. **Folhas** em filotaxia dística, cartácea, rugosa, densamente papilosas, *pecíolo* 1,5-2,5 cm compr., nitidamente canaliculado, *lâmina* 20–24 × 5,5–7,5 cm, oblonga a lanceolada, ápice agudo a atenuado, base obtusa, margem inteira, revoluta da base até o meio da folha, face abaxial das folhas com tricomas ferrugíneos nas nervura central e nervuras secundárias, discolor quando seca, face adaxial castanho e abaxial avermelhada, *nervura* central impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 16-24 de cada lado, broquidódroma, vênulas e nervuras coletoras conspícuas. **Inflorescência** fasciculada racemosa, 9-12 cm, com tricomas esparsos, fascículo distantes entre si, 24-32 por inflorescência, 3-6 flores por fascículos, flores verdes-esbranquiçadas, com tricomas esparsos, quando secas avermelhadas, campanulada, botões florais oblongo, raques tênues, *pedicelos* tênues e longos, até 1,2 cm compr., bractéolas densamente pilosa, ferrugíneas, unilaterais, membranáceas, menor que 0,2 mm compr., *perigônio* carnoso, externamente piloso, internamente com poucos tricomas esparsos, 3-lobado, lobos das tépalas com menos da metade do comprimento total das tépalas, tépalas deltoides, cerca de 5mm comp., *coluna* do androceu grossa e longa, 3,5-4 mm compr., anteras 6, unidas, cerca de 0,5 mm compr. **Fruto** cápsula, 2,5–2,8 x 2,5-2,8 cm, pedicelos até 11 mm. compr., transversalmente elipsóide a subglobosa, ápice obtuso, base arredondada a truncada, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 0,8-0,9 cm compr., elipsoide transversalmente, 1,1-1,7 x 2,1-2,6 cm. Inflorescências femininas não vistas.

Notas taxonômicas: Não foram encontrados caracteres que separe *I. longiflora* dessa espécie, seu sinônimo. À primeira vista pode ser confundida com *I. paraensis*, porém, seu arco finalização da nervura secundária é pouco visível e possui menos nervuras secundárias.

Amostras examinadas:— BRASIL. Amazonas: Atabapo, Camino entre culebra y la Falda del extremo norte del cerro duida. Zona boscosa al suroeste de la Comunidad de Culebra Venezuela, 01 Fevereiro 1982, fr., *Steyermark 125734* (INPA); Carauari, Rio Juruá, 10 Julho 1980, fr., *Silva 593* (INPA); Atalaia do Norte, Rio Curuçá afluente da margem direita do rio Javaraí a 5km da confluência, 9 Janeiro 1989, fr., *Cid Ferreira 9964* (UPCB); Presidente Figueiredo, Canteiro de obras da UHE de Balbina, vicinal ES-6, área do reservatório, a 14 km da obra, 12 Setembro 1986, fr., *Ferreira 8092* (NY!); Presidente Figueiredo, São Sebastião do Uatamã e Urucará, Reserva Biol. de Uatumã, 24 Novembro 2005, fr., *Melo 371* (UPCB); Careiro, Estrada Manaus-Porto Velho, Km 40-30, 20 Julho 1972, fl., *Silva et al. 994* (INPA); Pará: Oriximiná, Serra do Cachorro, 03 km do rio Cachorro, afluente do rio Trombetas, 28 Novembro 1987, fr., *Ferreira 9712* (NY!); Rondônia: Basin of Rio Madeira, Secondary forest between Jaciparaná and Rio Madeira, 26 Junho 1968, fl., *Prance 5217* (NY!, F!, INPA); Porto Velho, Local onde será instalada a linha de transmissão 38, onde está ocorrendo a supressão, 12 Junho 2012, fl., *Amaral-Santos 3546* (CEN!); Porto Velho, Após a linha de transmissão 7.2, na fazenda, em direção ao rio Madeira, 17 Junho 2012, fl., fr., *Amaral-Santos 3598* (INPA); Porto Velho, Ramal Miratinga, na BR – 364, 18 Junho 2012, fl., *Amaral-Santos 3607* (INPA); PERU. Maynas Province, Dist. Fernando Lores, Quebrada Tamschiyacu, 04°08'S 72°55'W, 08 Maio 1991, fl. fr., *Grández, 2534* (UPCB); VENEZUELA. Estado Bolívar: Distrito Cedeño, along río Mawela, tributary of the Erebató, along stream, 16 Março 1992, fl. fr., *Boom s.n* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de março a agosto e outubro; e frutos, de janeiro a março, e de maio a novembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera paradoxa* possui registros na Colômbia, Venezuela, Guiana, Peru, e Brasil, com ocorrência nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Mato Grosso, em áreas de Campinarana e Floresta de Terra Firme. Espécie não ameaçada (IUCN, 2012).

17. *Iryanthera paraensis* Huber, Bol. Mus. Goeldi Hist. Nat. Ethnogr. 5(2): 358. 1909. Síntipos (aqui designado): BRASIL, PARÁ. In silvis prope Faro. 31.VIII.1907. *A. Ducke s.n* (MG! 8567, MG! 3675).

Iryanthera elongata Huber, Bol. Mus. Goeldi Hist. Nat. Ethnogr. 6: 68. 1910. BRASIL, PARÁ. Urbem Belém do Pará ad rivulos silvestres. 29.VI.1908. *C. F. Baker 406*. (holótipo: F!).

Iryanthera sessilis Markgr, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem. 10: 236. 1928. Tipo: PERU, LORETO. Überschwemmungswald bei Iquitos. 10.VIII.1925. *Tessmann 5332*(holótipo: F!; isótipo: NY!).

Figuras 2 d, 4 h

Árvores, 5-13 m alt.; *ramos* cilíndricos fissurados, castanho e glabro, quando novos um pouco ferrugíneo-tomentoso. **Folhas** em filotaxia dística, coriáceas, textura rugosa, densamente papilosas, brevemente peciolada, pecíolo 1,5-2 cm compr., brevemente canaliculado, *lâmina* 19–25,5 × 5–8 cm, oblonga ou oblonga linear, ápice alongado ou obtuso-acuminado, base obtusa ou arredondada, margem inteira, não revoluta, face abaxial das folhas avermelhadas, com tricomas ferruginéos nas nervura central, concolor ou minimamente discolor quando seca, *nervura* central delgada, impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 19-22 de cada lado, mais visível na face adaxial, broquidódroma, vênulas e nervuras coletoras conspícuas. **Inflorescência** fasciculada racemosa, até 15-20 cm compr., tomentosos ferrugíneos, 25-32 por inflorescência, 3-5 flores por fascículos, flores esverdeadas-creme, cupuliformes, quando secas avermelhadas, botões florais arredondados, raques tênues, pedicelos tênues 3-5 mm compr., bractéolas unilaterais, escamosas, deltoide, pilosa, até 1 mm compr., *perigônio* carnoso, externamente ferrugíneo com tricomas esparsos, 3-lobado, e lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas, tépala ovadodeltoides, até 2 mm compr., externamente ferrugínea pouco pilosa, interior glabra; *coluna* do androceu curta e robusta, anteras 6 unidas, cerca de 2/3 de cobertura da coluna. **Fruto** cápsula, 1,5–1,7 x 2,2-2,5 cm, pedicelos 0,2-0,6 mm. compr., transversalmente elipsóide, ápice apiculado ou liso, base estreita, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 0,1-0,3 cm compr., semente elipsoide transversalmente, 0,7-0,9 x 2,1-2,3 cm. Inflorescências femininas não vistas.

Nota nomenclatural: Huber descreveu *I. paraensis* a partir de dois espécimes: A. Ducke (MG 8567) e R. Siqueira (MG 3675), porém quando em um protólogo não possui holótipo ou qualquer um de dois ou mais espécimes simultaneamente designados como tipos, designa-se assim o sintipo.

Notas taxonômicas: À primeira vista pode ser confundida com *I. paradoxa*, porém o arco de *I. paradoxa* possui a finalização da nervura secundária pouco visível e possui menos nervuras secundárias.

Amostras examinadas:— BRASIL. Amazonas: Atalaia do Norte, Rio Javari, localidade Estirão do Equador a 3 Km da estrada do campo de pouso, 02 Janeiro 1989, fr., *Ferreira et al. 9902* (INPA); Rio Solimões, behind front Boa, 21 Julho 1973, fl., *Lleras et al. 7445* (U!, NY!); Manaus, Reserva Florestal Ducke, Manaus -Itacoatiara, km 26, 30 Junho 1993, fl. fr., *Ribeiro 947* (UPCB); Tefé, Rio Solimões - margem direita - Lago de Tefé, 11 Dezembro 1982, fr., *Amaral 692* (UPCB); Manaus, Estrada Manaus- Porto Velho, trecho entre os rios Castanho e Tupuna, 18 Julho 1972, fl. fr., *Silva 882* (UPCB); Novo Japurá, Rio Japurá - margem direita - Lago do Mapari, 11 Novembro 1982, fl. fr., *Amaral 427* (UPCB); Pará: Belém, Grounds fo Instituto Agronomico do Norte, 17 Julho 1964, fr., *Prance & Silva 58744* (US!); Marajá, rio Anajas entre Anajas e Vista Alegre, 05 Novembro 1987, fr., *Prance et al. 30297* (INPA); Belém do Pará, 20km S of Belem, 02 Agosto 1964, fl. fr., *Irwin 5013* (UPCB); Rondônia: Porto Velho, Represa Samuel: southern end of E dike near quarry by road, ca. 2 km S of end of main dike, 07 Junho 1986, fl., *Thomas 4986* (NY!); Anajás, Rio Anajás, fronteira Ilha do Marajó, 29 Outubro 1987, fl. fr., *Rabelo s.n.* (UPCB); Porto Velho, Represa Samuel: southern end of E dike near quarry by road, ca. 2 km S of end of main dike, 07 Junho 1986, fl., *Thomas 4975* (NY!); Porto Velho, Represa Samuel: southern end of E dike near quarry by road, ca. 2 km S of end of main dike, 07 Junho 1986, fl., *Thomas 4952* (UPCB); Roraima: Between Botamatatedi & Maitá, 9 Fevereiro 1971, fr., *Prance et al. 13578* (P!); PERU: Loreto, Maynas, Cahuide, Río Itaya, 08 Outubro 1984, fr., *Vásquez 5616* (INPA); Loreto, Maynas, Iquitos, Pto. Almendras, 3 Setembro 1987, fl., *Vásquez 9505* (F!); Loreto, Maynas, Iquitos, 03°48'S 73°25'W, 24 Setembro 1991, fl. fr., *Grández 2867* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de fevereiro a novembro; e frutos, de março a dezembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera paraensis* possui registros no Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Peru, e Brasil. No Brasil ocorre nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Mato Grosso, em áreas de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme e Floresta de Várzea. *I. paraensis* deve ser considerada em perigo EN A2 ac, devido a redução da população observada com declínio na área de ocupação.

18. *Iryanthera polyneura* Ducke, J. Wash. Acad. Sci. 26(5): 216. 1936. Tipo: BRASIL, AMAZONAS. Silvis non inundabili circa Fontebôa - Rio Solimões. 4.IX.1929. Ducke s.n (holótipo: RB!24454; isótipos: P!, US!).

Figuras 2 d, 4 i

Árvores, 6-25 m alt.; *ramos* cilíndricos revestidos por uma casca acinzentada-tomentosa, minunciosamente estriados. **Folhas** em filotaxia dística, coriáceas, relativamente frágeis, glabra, rugosa, densamente papilosas, *pecíolo* 1,8-2,2 cm compr., nitidamente canaliculado; *lâmina* 20–30 × 6–9,5 cm, elíptica, ápice agudo a acuminado, base obtusa ou estreitamente arredondada, margem inteira, porém frequentemente com ápice e base levemente revolutos, ambas as faces nítidas, discolor quando seca, face adaxial marrom escuro e abaxial avermelhada, *nervura* central grossa, nitidamente impressa na face adaxial, nitidamente proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 28-32 de cada lado, broquidódroma, vênulas e nervuras coletoras conspícuas. **Inflorescência** masculina curta, aglomeradas, até 3 cm compr., fascículos densamente tomentosos ferrugíneos, 7-8 fascículos por inflorescência, 2-3 flores por fascículos, flores verdes ferrugíneas, cupuliforme, quando secas marrons, botões florais subglobosos, raques grossas, pedicelo curto e grosso, menos de 1 mm compr., bractéolas quase imperceptíveis, unilateral, minuta, *perigônio* carnosos, externamente tomentoso ferrugíneo, interior glabro, 3-lobado, lobos das tépalas com mais da metade do comprimento total das tépalas, tépalas obovadas, cerca de 3 mm compr., *coluna* do curta e grossa, anteras 6, unidas, cerca de 0,5 mm compr. **Fruto** cápsula, 2,3–2,8 x 2,6-2,9 cm, transversalmente elipsóide a subglobosa, ápice obtuso, base arredondada a truncada, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 0,3-0,5 cm compr., semente elipsoide transversalmente, 1,3-1,6 x 2,5-2,7 cm compr. Inflorescências femininas não vistas.

Notas taxonômicas: Suas folhas podem ser confundidas com *I. coriaceae* e *I. megistophylla*, porém, a folha de *I. coriacea* possui o ápice arredondado a obtuso; enquanto a de *I. polyneura* possui o ápice agudo a acuminado. Difere de *I. megistophylla* por possuir mais nervuras secundárias.

Amostras examinadas:— BRASIL. Amazonas: BR 319, km 380, Manaus-Porto Velho road, 2km south of Rio Jutai, 13 Outubro 1974, fr., Prance et al. 22887 (U!); Novo Aripuanã, Rio Juma, BR 230, a 400 Km de Humaitá, Vicinal a 25 km da Transamazônica, 02 Maio 1985, fl., Ferreira 5972 (INPA, F!); Manaus, Ca. 90 km NNE de Manaus, Distrito Agropecuário da Suframa. Projeto Dinâmica Biológico de Fragmentos Florestais, Reserva no. 1501 (km 41), fr., 07 Novembro 1989, Campos 04 (NY!); Amaturá, Est. Ecológica Jutai-Solimões. Rio Solimões, margem direita, 3km atrás da Comunidade São Domingos Amaturá, 8 Maio 1986, fr., Ferreira 7345 (US!); Manaus, Distrito Agropecuário, Reserva 1501 (Km41) da WWF/INPA. Projeto Dinâmica Biológica dos Fragmentos

Florestais, 06 Julho 1989, fl., *Cunha et al. 207A* (INPA); Manaus, Distrito Agropecuário da SUFRAMA, Rodovia BR-174, km 64, depois 23 km leste no ZF-3, Fazenda Esteio, 20 Julho 1985, fl., *Ackerly et al. 1202.201* (INPA); Coari, Base da Petrobrás, Rio Urucu, ca. de 20 min. de motor de popa, margem direita do rio, 31 Maio 1991, fl., *Freitas e Mota 431* (INPA); Manaus, Rio Cuieiras, 29 Julho 2004, fl., *Paciencia s.n.* (UPCB); Rio Preto da Erva, Distrito Agropecuário, Reserva 1501 (km 41) da WWF/ INPA Projeto d Dinamica Biologica dos Fragmentos Florestais, 10 Agosto 1989, fl. fr., *Lepsch da Cunha s.n* (UPCB); Manaus, Reserva Florestal Ducke, Manaus- Itacoatiara, km 26, 29 Junho 1993, fl. fr., Ribeiro 918 (UPCB); COLÔMBIA. Amazonas-Vaupés: Río Apaporis, entre los ríos Kananari y Pacoa, 10 Dezembro 1951, *García-Barriga 13918* (UPCB); EQUADOR. Esmeraldas: Eloy Alfaro, Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas, San Miguel, Propiedad de Miguel Chapiro, 15 Janeiro 1993, fr., *Tipaz 2561* (UPCB); PERU. Loreto: Iquitos, primay forest at Puerto Almendra SW of Iquitos on Rio Nanay, 9 Agosto 1972, fl., *Croat 19021* (F!); Loreto: Maynas, Polis (Río Momon), 26 Março 1983, fr., *Vásquez 3945* (INPA); Loreto: Maynas, Mishana, Río Nanay, 14 Agosto 1978, fl. fr., *Díaz 391* (INPA); Provincia Maynas, Mishana, Río Nanay, 73°30'W 03°50'S, 16 Agosto 1978, fl. fr., *Ramírez 89* (UPCB); Loreto, Maynas Province, Vicinity of Iquitos, 01 Janeiro 1977, fr., *Revilla 2917* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de maio a setembro e novembro; e frutos, de janeiro a março, de maio a agosto e de outubro a dezembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera polyneura* possui registros no Equador, Colômbia, Peru, e Brasil. No Brasil ocorre nos estados do Amazonas e Pará, em áreas de Floresta de Terra Firme. *I. polyneura* deve ser considerada vulnerável VU A2 ac, devido a redução da população observada com declínio na área de ocupação.

19. *Iryanthera sagotiana* (Benth.) Warb., Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. German. Nat. Cur. 68: 158. t. 1, f. 1–5, t. 4, f. 1–2. 1897.

Myristica sagotiana Benth., Hooker's Icon. Pl. 13: 48. 1878. Tipo: GUIANA FRANCESA, ACAROUARY. 1858. *Sagot 1195*. (holótipo: HU!; isótipo: INPA).

Figuras 2 d, 5 a

Árvores, 7-20 m alt.; *ramos* cilíndricos fissurados, revestidos por uma casca acinzentada, glabros. **Folhas** em filotaxia dística, subcartáceae, lisa, com papilas dispersas, *pecíolo* 0,8-1 cm compr., levemente canaliculado; *lâmina* 10–15 × 3–5 cm, obovada ou raro sublanceolada, ápice

obtusos a acuminados, base aguda, margem inteira, não revoluta, ambas as faces nítidas, discolor quando seca, face adaxial marrom escuro e abaxial castanha, *nervura* central delgada, impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 13-15 de cada lado, pouco visíveis em ambas as faces, camptódromas, vênulas e nervuras coletoras inconspícuas. **Inflorescência** fasciculada racemosa, até 10 cm compr., fascículos densamente tomentosos ferrugíneos, esparsos entre si, 15-20 por inflorescência, 3-6 flores por fascículos, flores amarela-avermelhadas, cupuliforme, botões florais deltoides, raques tênues, pedicelos tênues e longos, até 8 mm, glabros, bractéolas dificilmente distintas, *perigônio* carnosos, glabros, 3-lobados, lobos da tépala com mais da metade do comprimento total das tépala, tépala ovada-deltoides, até 3 mm compr., externamente quase glabra, com poucos tricomas ferrugíneos; coluna do androceu curta e robusta, anteras 6 unidas, cerca de 0,2 mm compr. **Fruto** cápsula, 2,2–2,4 x 2,4–2,6 cm, transversalmente elíptico; ápice obtuso, base estipitada, deiscente em 2 valvas, deiscência vertical, pedúnculo 0,5–0,9 cm comp., semente elipsoide transversalmente, 0,7–0,9 x 1,2–1,5 cm. Inflorescências femininas não vistas.

Notas taxonômicas: Folhas semelhantes às de *I. juruensis*, porém, diferem por serem mais delgadas. Ainda, o pedúnculo do fruto e a semente de *I. sagotiana* são menores que os de *I. juruensis*.

Amostras examinadas:— BRASIL. Amazonas: Manaus, Reserva Florestal Ducke, Manaus-Itacoatiara, km 26. Igarapé do Tinga, 12 Agosto 1993, fl., *Ribeiro 1117* (NY!); Canutama, Reserva Extrativista Canutama., Rio Purus, margem esquerda, 30 Agosto 2010, fr., *Prata et al. 256* (INPA); Manaus, Reserva Florestal Ducke, Manaus- Itacoatiara, km 26, 12 Agosto 1993, fl., *Ribeiro 1117* (UPCB); Amapá: Oiapoque, 121 km SSE of Oiapoque on BR 156, near edge of Reserva Indígena Uaçá, 06 Dezembro 1984, fr., *Daly 3827* (NY!); Second Cachoeira on Rio Iaue, 3km east of confluence with Rio Oiapoque, 26 Agosto 1960, fl., *Irwin et al. 47830* (US!); Pará: Almeirim, Área cova da onça, 26 Julho 1979, fl., *Silva 5136* (INPA); Oriximiná, Rio Trombetas, margem esquerda, lago Erepecu, ao Norte do lago Oriximiná, 18 Julho 1980, fl., *Ferreira et al. 1622* (US!); Santarém, Km 70 da estrada do Palhao, Ramal do Caetetu, 15 Setembro 1969, fl. fr., *Silva e Ramos 2606* (NY!, US!); Santarém, Km 35 da estrada do Palhão, Sítio Minha Esperança, 21 Agosto 1969, fl., *Silva 2352* (INPA); Altamira, Picada da Topografia, localizada na Ilha Grade, lado esquerdo do Rio Iriri, 23 Agosto 1986, fl., *Dias 75* (UPCB); GUIANA FRANCESA. Saül, Vicinity of Eaux Claires, on Sentier Botanique, along the gentle slope to the plateau, 11 Outubro 1991, fl., *Mori et al 22063* (INPA); Saut Pararé, riv. Arataye affluent Approugue, 70km SW Regina, 26 Setembro 1983, fl., *Villiers 1819* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de janeiro e de junho a outubro; e frutos, em janeiro, fevereiro e de julho a dezembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera sagotiana* possui registros na Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Peru, Bolívia e Brasil. No Brasil ocorre nos estados do Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, em áreas de Floresta de Igapó e Floresta de Terra Firme. Espécie não ameaçada (IUCN, 2012).

20. *Iryanthera tessmannii* Markgr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 10: 236. 1928. Tipo: PERU, LORETO. Regenwald bei Yarina Cocha am mittleren Ucayali. 30.XI.1923. *Tessmann 3396*. (holótipo: isótipos: B! destruído; lectótipo: F!; isolectotipo: G! US!).

Iryanthera microcarpa Ducke, Bol. Técn. Inst. Agron. N. 4: 8. 1945. - Tipo: BRASIL, AMAZONAS, Tabatinga, "secus Igarapé Mariassú," Mar. 1944, *Ducke s.n.* (lectótipo: US!; isólectotipo: F!, NY!, RB!).

Figuras 2 d, 5 b

Árvores, 4-10 m alt.; *ramos* cilíndricos levemente estriados. **Folhas** em filotaxia dística, coriácea, glabra, rugosa, densamente papilosas, *pecíolo* 0,8-1 cm compr., levemente canaliculado; *lâmina* 8,5-14 × 3-5 cm, obovada-oblonga, ápice acuminado, base cuneada, margem inteira, discretamente revoluta, concolor quando seca, *nervura* central delgada, levemente impressa na face adaxial, proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 9-12 de cada lado, quase inconspícuas, camptódromas, vênulas e nervuras coletoras inconspícuas. **Inflorescência** estaminadas fasciculadas axilar curta, até 1,5 cm. compr., fascículos externamente pilosos; 2-5 por inflorescência, esparsos, 1-3 flores por fascículos, flor verde-amarelada, campanulada, botões florais oblongos, raques tênues, *pedicelos* tênues, até 4mm de comprimento; bractéolas unilaterais, membranáceas, deltoides, glabras, menor que 0,4 mm compr., *perigônio* carnoso, poucos tricomas esparsos, 3-lobado, lobos da tépala com menos da metade do comprimento total das tépalas, tépalas ovada-deltoides, subagudas, até 2,5 mm compr., externamente densamente ferrugínea-tomentosas; *coluna* do androceu curta e robusta, anteras 6 unidas, cerca de 0,2 mm compr.; *inflorescências pistiladas* semelhante a estaminada, porém maior, fasciculada racemosa, até 5 cm. comp., fascículos densamente tomentosos ferrugíneos, 10-15 por inflorescência, 2-4 flores por fascículos, raques tênues e pedicelos curtos, com bractéolas densamente avermelhada pilosa. **Fruto** cápsula, 1-1,3 x 1-1,3 cm, transversalmente elipsóide a ligeiramente ovóide, ápice apiculado, base estipada, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 0,4-0,7 cm comp., semente elipsoide ou ovoide transversalmente, 0,5-0,7 x 0,8-0,9 cm.

Notas taxonômicas: As longas e pequenas flores distinguem essa espécie de todas as outras do gênero. As folhas lembram as de *I. megistocarpa*, porém, são mais delgadas.

Amostras examinadas:— BRASIL. Amazonas: Fronteira de Brasil e Peru, margem direita do rio Javari, Benjamin Constant, 02 Janeiro 1989, fr., *Ferreira 9854* (INPA); Tabatinga, margem esquerda do rio Solimões, 13 Outubro 1976, fl., *Braga et al. 3183* (INPA); Ilha Aramaçá, almost opposite Tabatinga, 24 Julho 1973, fl. fr., *Prance s.n.* (UPCB); Rondônia: Porto Velho, Estação Ecológica de Cuniã (ESEC Cuniã), divisa com o município de Humaitá-AM. Margem do igarapé. Área NS - 3, Marco 900, ângulo 328, distante 11m, 10 Fevereiro 2009, fr., *Melo 625* (UPCB); GUIANA FRANCESA. Ca. 400 m alt. on La Fumée NE ca. 300 m from Antenne Nord, 21 Setembro 1989, fl., *Mori et al. 21000* (INPA); PERU. Loreto: Rio Tepiche, Santa Elena, low rain forest, 16 Outubro 1968, fr., *McDaniel 11291* (F!); Loreto: Maynas, Petropolis, Río Yavari, trocha posterior al pueblo, 11 Agosto 1976, fl., *Revilla 1062* (INPA); Loreto: Requena, Sapuena, Sahuá Cocha, near Jenaro Herrera, Rio Ucayali, 06 Novembro 1984, fr., *Peters 84-39* (INPA); Loreto: Mayanas, Iquitos, Rio Itaya, troca de Nuevo Esperanza, barretero al centro, 6 Agosto 1973, fl., *McDaniel 17582* (F!); Loreto: Mayanas, Iquitos, rio Nanay, 4 vueltas aguas a arriba de Morona Cocha, 22 Março 1976, fr., *Revilla s.n.* (INPA); Loreto: Mayanas, Sargento Lores, Esperanza (Rio Tahuayo), 15 Dezembro 1989, fr., *Vásquez 13298* (INPA); Loreto: Mayanas, Río Yavari; Caserío san Jose a 30 minutos de Petropolis en 40 h.p., 10 Novembro 1976, fr., *Revilla 1358* (INPA); Loreto: Dist. Parinari. Reserva Nacional Pacaya-Samiria, Pv 2-Tacshacocha-Río Samiria. Bosque de terraza-restinga. 108m, 14 Novembro 2008, fr., *Vásquez 34910* (UPCB); Madre de Dios: Tambopata, Zona Reservada Tambopata, Hartshorn Plot, 1km main trail. 07 Junho 1989, fl., *Phillips 189* (UPCB); Prov. Maynas, R. Yavari, Puerto Amelia, ca. a Atalaya, Pueblo Brasileiro, 19 Janeiro 1977, fl., *Revilla 2164* (UPCB); Loreto, Requena Province, Dtto. Puinahua, Reserva Nacional Pacaya-Samiria, 05°15'S 74°30'W, 03 Junho 1987, fl., *Grández 1115* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de janeiro e de junho a outubro; e fruto,s em janeiro, fevereiro e de julho a dezembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera tessmannii* possui registros no Equador, Colômbia, Suriname, Guiana Francesa, Peru, Bolívia e Brasil. No Brasil, ocorre nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia e Mato Grosso, em áreas de Floresta de Terra Firme e Floresta de Várzea. Espécie não ameaçada (IUCN, 2012).

21. *Iryanthera tricornis* Ducke, Trop. Woods 31: 11. 1932. Tipo: BRASIL, AMAZONAS. Silvis non inundatis circa Fontebôa - Rio Solimões. 26.XI.1927. *A. Ducke s.n.* (lectótipos: RB! 19.568; isolectótipos: P!).

Figuras 2 d, 5 c

Árvores, 10-30 m alt.; *ramos* cilíndricos, fissurados, com uma casca escura e grossa. **Folhas** em filotaxia dística, coriáceas, não espessa, lisa, com papilas dispersas, *pecíolo* 1-1,5 cm compr., nitidamente canaliculado; *lâmina* 9–13,5 × 3–5,5 cm, obovada ou raro sublanceolada, ápice obtuso a acuminado, base cuneada-aguda, margem inteira, revoluta próximo a base, face adaxial glabra, face abaxial tomentosa ferrugínea, discolor quando seca, marrom escuro na face adaxial e marrom menos escuro na face abaxial, *nervura* central grossa, impressa na face adaxial, ligeiramente proeminente na face abaxial, nervuras secundárias 10-14 de cada lado, mais ou menos visível, camptódromas, vênulas e nervuras coletoras inconspícuas. **Inflorescência** *estaminadas* fasciculada racemosa, 10-15 cm. compr., fascículos densamente ferrugíneos, 9-14 por inflorescência, esparsos, 2-4 flores por fascículo, flores amareladas, cupuliforme, botões florais subgloboso, raques tênues e longas, pedicelos tênues, 2-3mm compr., bractéolas até 2mm compr., densamente ferrugínea-tomentosa, deltoide, membranácea, *perigônio* carnosos, externamente ferrugíneo, 3-lobado, lobos da tépala com mais da metade do comprimento total das tépala, tépala ovada-deltoides, subagudas, 1-1.5 mm comp., externamente densamente ferrugínea-tomentosas; coluna do androceu curta e robusta, anteras 6 unidas, cerca de 0,2 mm compr., *inflorescência pistilada* semelhante a estaminada, porém menor, 2-3 cm compr., ramos floridos mais baixos que os estaminados. **Fruto** cápsula, pedúnculo 3 cm. compr., 2–2,3 x 3-3,2 cm, transversalmente elipsóide ou estreitamente subglobosa, ápice truncado, base obtusa, deiscente em 2 valvas, pedúnculo 1,2-1,4 cm compr., semente elipsóide transversalmente terminando em pontas, 0,6-0,8 x 1,1-1,4 cm.

Notas taxonômicas: Esta espécie se distingue de todas as outras, pois sua folha é nitidamente obovada.

Amostras examinadas:— BRASIL. Amazonas: Rio Unini, afluyente do Rio Negro, 28 Agosto 1976, fr., *Ramos s.n.* (INPA); Jamamadi Indian village, Rio Apitua, tributary of Rio Purus Amazonas, 01 Julho 1971, fl., *Prance et al. 13938* (NY!, P!); Tabatinga, Alto Solimões, fronteira do Brasil com a Colômbia, estrada do INCRA, aproximadamente a 3 km do "marco", 09 Dezembro 1986, fr., *Ferreira 8633* (NY!); São Gabriel da Cachoeira, Rodovia BR-307 SGC-Cucuí Km 50, Reserva Biológica do Morro dos Seis Lagos. Pé do morro, 24 Outubro 2008, fl., *Sakagawa et al. 588* (INPA); Presidente Figueiredo, Rebio Uatumã, 15 Julho 2006, fl., *Ribeiro et al. 2652* (INPA); BR-319, Km

341, Manaus-Porto Velho Road Amazonas, 15 Outubro 1974, fr., *Prance et al. 22968* (NY!); Fonte Boa, Uará, Igarapé Uará, south tributary of Rio Solimões, 04 Novembro 1986, fr., *Daly 4254* (INPA); Presidente Figueiredo, Rebio Uatumã, grade do PPBio, 24 Novembro 2006, fr., *Carvalho-Sobrinho et al. 1156* (INPA); Rio Castanhos, BR 319, Estrada Manaus-Porto Velho, 11 Julho 1972, fl., *Silva et al. 473* (INPA); Rio Javari, behind Palmeiras Army Post, 1 Agosto 1978, fl., *Lleras et al. P17016* (US!); Jutai, Vegetação atrás do Bairro de São Francisco, a ca. 5km da cidade, 30 Outubro 1986, fr., *Cid Ferreira 8349* (UPCB); Tefé, Estrada da EMADE, Km 05, terra firme, 22 Dezembro 2009, fl. fr., *Marques s.n.* (UPCB); COLÔMBIA. Amazonas, km 22 vía Tarapacá. Planícies disectadas pliopleistocénicas sedimentares, superficies onduladas cimas redondeadas, 05 Setembro 1995, fl. fr., *Torres 1396* (UPCB); Río Caqueta, Araracuara bosque maduro terraza baja, 23 Setembro 1991, fl. fr., *Vester 641* (UPCB); PERU. Loreto: Maynas Province, Carretera Nauta-Iquitos, km 4, 04°29'S 73°35'W, 23 Novembro 1990, fl. fr., *Grández 2129* (UPCB).

Fenologia:— A espécie pode ser encontrada com flores nos meses de abril e de julho a dezembro; e frutos, em janeiro, maio e de agosto a dezembro.

Distribuição, habitat e estado de conservação:— *Iryanthera tricornis* possui registros na Colômbia, Venezuela, Peru e Brasil. No Brasil ocorre nos estados do Acre, Amazonas e Pará, em áreas de Floresta de Terra Firme. Espécie não ameaçada (IUCN, 2012).

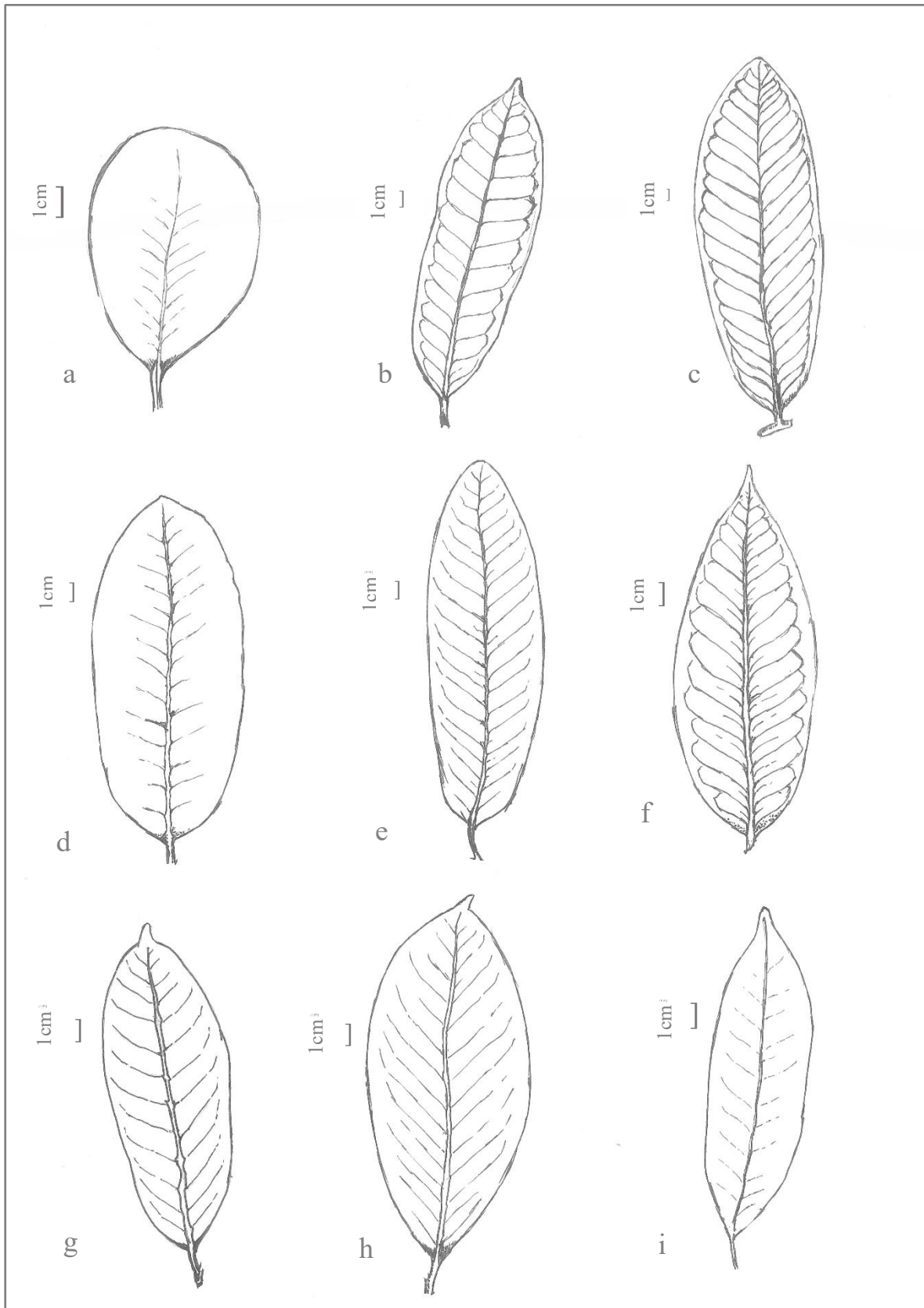


Figura 3. a-i. Folhas de *Iryanthera*. a. *I. campinae* b. *I. coriacea* c. *I. crassifolia* d. *I. elliptica* e. *I. grandis* f. *I. hostmannii* g. *I. inpaë* h. *I. juruensis* i. *I. laevis*

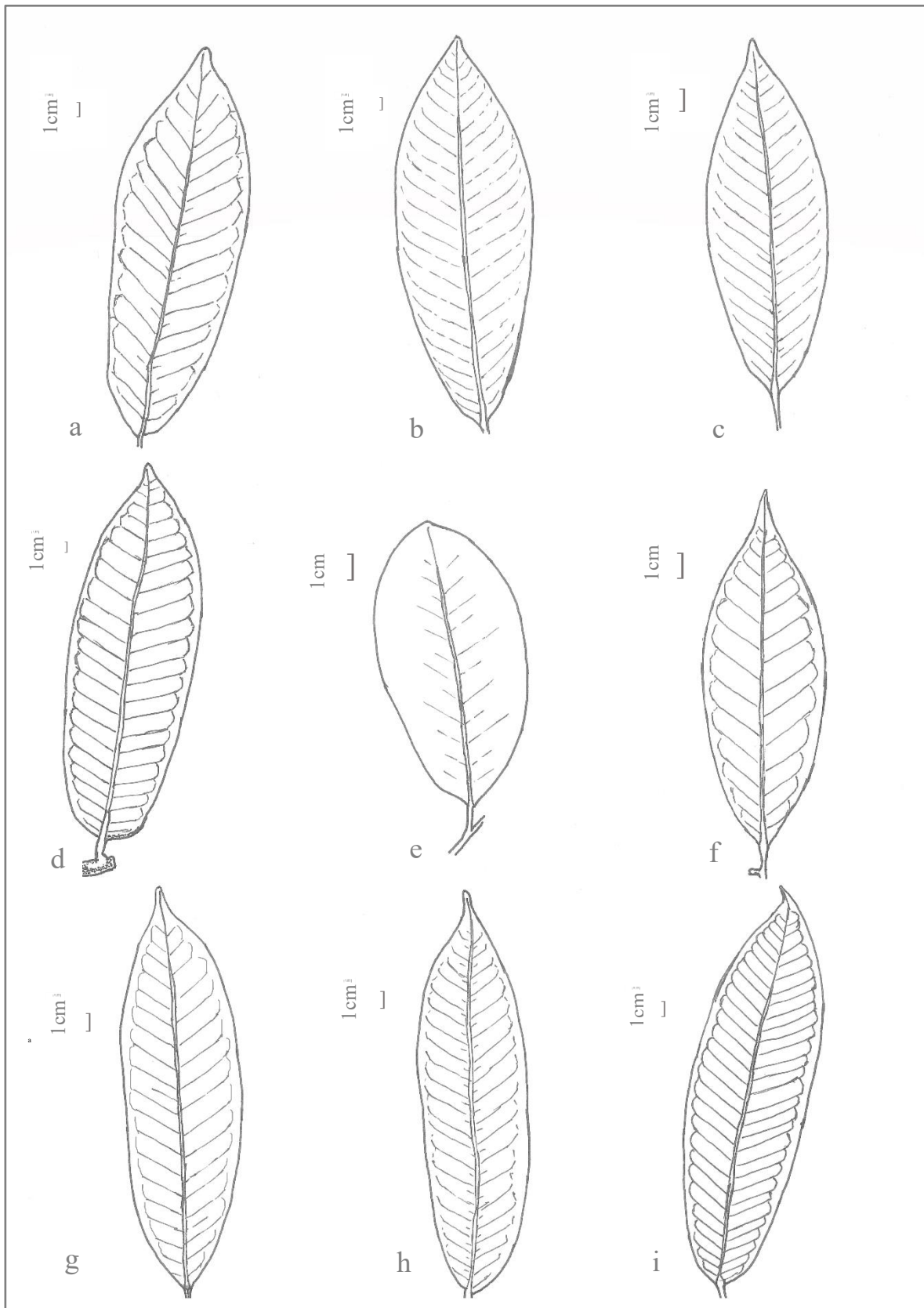


Figura 4. a-i. Folhas de *Iryanthera*. a. *I. lancifolia* b. *I. macrophylla* c. *I. megistocarpa* d. *I. megistophylla* e. *I. obovata* f. *I. olacoides* g. *I. paradoxa* h. *I. paraensis* i. *I. polyneura*

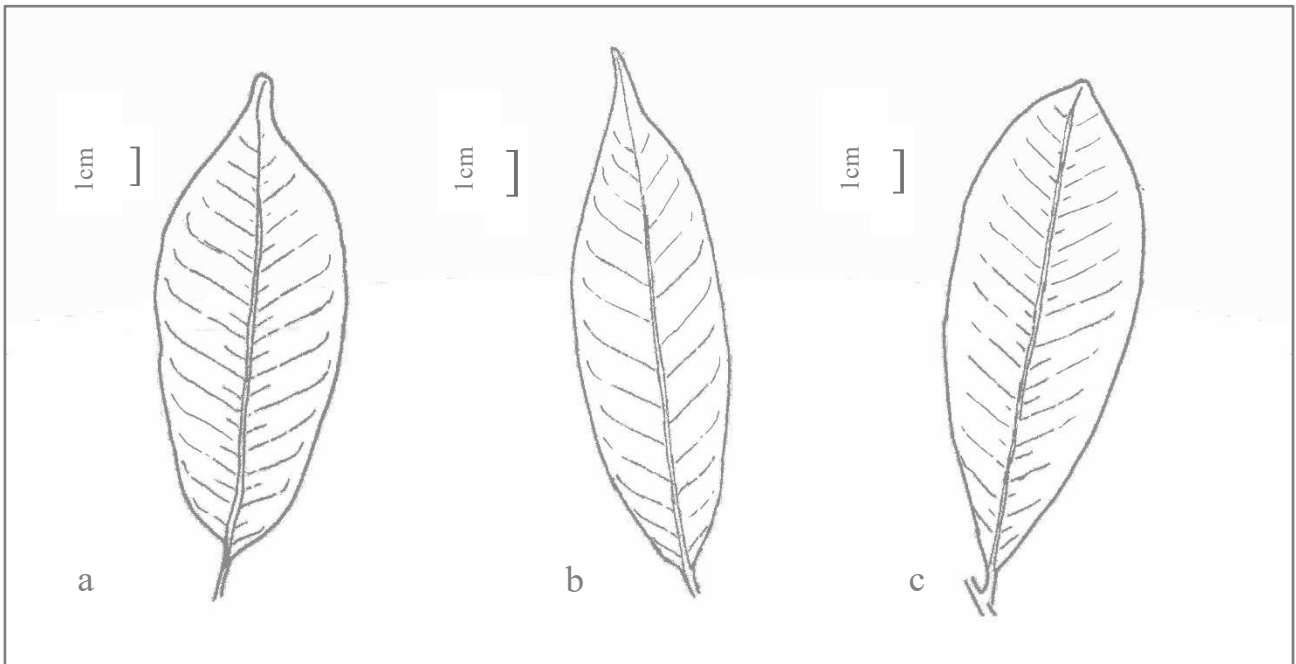


Figura 5. a-c. Folhas de *Iryanthera*. a. *I. sagotiana* b. *I. tessmannii* c. *I. tricornis*

Referências

APG (Angiosperm Phylogenetic Group) IV. 2016. An update of the angiosperm phylogenetic group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181: 1-20.

Bentham, G. 1853. Myristicaceae. In: Beotham, G. & Hooker, J.K. *Genera Planlarwn*. London, Reeves e Co., 3 (1): 135-137

Braga, M.M.N. 1982. Aspectos anatômicos das folhas de *Virola Aithlct* (Myristicaceae) como contribuição para sua taxonomia. Manaus. INPA/FUA: Tese de doutorado. 271 p.

Brito, J. M. 2010. *Estrutura e composição florística de uma flores de baixio de terra firma da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central*. 2010. Dissertação Mestrado em Fisiologia Vegetal - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 91 f.

Brown, R. 1810. *Prodromus Florae Novae Hollandiae et Insulae Van Diemen*. Londres: Richard Taylor & Son.

Candolle, A. de. 1860. Myristicaceae. In C.F.P. Martius & A.G. Eichler (eds.) *Flora brasiliensis. Lipsiae*, Frid. Fleischer, 5 (1): 105-136.

Carreira, L.M.M. 1985. Estudo palinológico das espécies de *Vtrola Aublet* (Myristicaceae) do hardwoods. In: *Xylem cell development kent*, Castle House Publications, p. 96-114.

Costa *et al.* 2016. Petal micromorphology and its relationship to pollination. *Plant Biology* 19: 115–122

Doyle, J. A., H. Sauquet, T. Scharaschkin, and A. Le Thomas. 2004. Phylogeny, molecular and fossil dating, and biogeographic history of Annonaceae and Myristicaceae (Magnoliales). *International Journal of Plant Sciences* 165(4): 55–67.

Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acessado em: 23 Out. 2018

Garrat, G.A. 1933. Systematic anatomy of the woods of the Myristicaceae. *Trop. Woods.* (36): 6-48.

Harris, J.G. & Harris, M.W. 2001. *Plant identification terminology: an illustrated glossary*. Spring Lake Publishing, Spring Lake, 36 pp.

Hickey, L.J. 1979. A revised classification of the architecture of dicotyledonous leaves. In: Metcalfe, C. & L. Chalk (eds.) *Anatomy of the dicotyledons*. Clarendon Press, Oxford, pp. 25–39.

IUCN .2012. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2012. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org> (acessado 5 Out. 2018)

Kunh, U. & Kubitzki, K. 1993. *Myristicaceae in Flowering Plants: Dicotyledons*. Edited by K. Kubitzki, J. G. Rohwer, and V. Bittrich

Lima Filho, D. A., Matos, F. D. A., Amaral, I. L., Revilla, J., Coelho, L. S. 2001. Inventário florístico de floresta ombrófila densa de terra firme, na região do Rio Urucu-Amazonas, *Brasil. Acta Amaz.* 31 (4): 565-56.

Lisboa, P.L. 1989. Aspectos da anatomia sistemática do lenho de *Iryanthera Warb* (Myristicaceae) *Mus. Para. Botânica*, 5(2).

Ming, D. S., López, A., Hillhouse, B. J., French, C. J., Hudson, J. B., Towers, G. H. 2002. Bioactive Constituents from *Iryanthera megistophylla*. *J. Nat. Prod.*, 65 (10): 1412–1416

Prantl, K. 1891. Magnoliaceae. In: Engler, A., Prantl, K. (Eds.) *Die natUrlichen Pflanzenfamilien*, III. 2. Leipzig: Engelmann. pp.1-19.

Riba-Hernández, P., Segura, J. L., Fuchs, E. J., Moreira, J. 2014 Population and genetic structure of two dioecious timber trees in southwestern Costa Rica. *For. Ecol. Manag.* (323)168–176.

Ribeiro, J.E.L.S; Hopkins, M. J. G.; Vicentini, A.; Sothers, C. 1999. *Flora da Reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central*. INPA, Manaus.799p.

Rodrigues, W.A. 1980. Revisão taxonômica das espécies de *Virola* Aublet (Myristicaceae) do Brasil. *Acta Amazonica*, (10): 1–127.

Rodrigues, W.A. 1981. Nova *Iryanthera* Warb. (Myristicaceae) da Amazônia. *Acta Amazon.* 11(4): 852.

Rodrigues, W.A. 1982. Duas novas espécies da flora amazônica. *Acta Amaz.* 12 (2): 295-300.

Rodrigues, W.A. 2002. Myristicaceae In: Wanderley, M.G.L., Shepherd, G.J., Giulietti, A.M., Melhem, T.S., Bittrich, V., Kameyama, C. (eds.) *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Instituto de Botânica, São Paulo, (2): 209-212.

Rodrigues, W.A. 2002. Notas taxonômicas sobre Myristicaceae neotropicais Taxonomic notes on neotropical Myristicaceae. *Acta Biol. Par.* (31): 71-77.

Santana, J.A.S., Almeida, W. C., Sousa, L. K. V. 2016. Florística e fitossociologia em área de vegetação secundária na Amazônia oriental. *Rev. Ciên. Agra.* (41): 1.

Silva, D. H. S., Pereira, F. C., Yoshida, M., Zanoni, M. V. B. 2005. Avaliação do comportamento eletroquímico de antioxidantes extraídos dos frutos da *Iryanthera juruensis* (Myristicaceae). *Eclet. Quím.*, 30 (3): 15-21

Silva, D. H. S., M., Zanoni, Yoshida, M. 2001. Lipophyllic antioxidants from *Iryanthera juruensis* fruits. *Phytochemistry* 57(3):437-42

Silva & Silva. 2007. Estudos florísticos no município de Presidente Figueiredo, Amazonas, Brasil – II: famílias Myristicaceae, Siparunaceae e Monimiaceae. *Acta Amaz.* (38): 2.

Smith, A.C. & Wodehouse, R.P. 1937. The American species of Myristicaceae. *Brittonia* (2): 393-510.

Steeves, R.A.D. 2011. *An intrageneric and intraspecific study of morphological and genetic variation in the Neotropical Compsonaura and Virola (Myristicaceae)*. Ph.D. dissertation, The University of Guelph, Guelph.

Stevens, P. F. 2001 onwards. Angiosperm Phylogeny Website. Pirani & Prado. Disponível em: <http://www.mobot.org/mobot/research/apweb/orders/magnolialesweb.htm> Acessado 2 Out 2018.

Walker, J.W. & Waçker, AG. 1979. Comparalive pollen morphology of the American Myristicaceous genera *Componeura* and *Virola*. *Ann. Mo. boto. Gdn., SI. Louis*. 66(4):731-755.

Warburg, O. 1897. Monographie der Myristicaceen. *Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. German. Nat. Cur.* 68: 1-680, pl. 1-25.

Weberling, F. 1989. Morphology of flowers and inflorescences. University. Press. Cambridge. 405pp.

CONCLUSÃO GERAL

Nota-se que trabalhos taxonômicos anteriores (e.g.: Smith e Wodehouse 1937, Kuhn & Kubitzki 1993, Rodrigues 2002) negligenciavam os caracteres vegetativos como diagnósticos para identificação do grupo, sendo que esses, no presente estudo, originaram a primeira chave de caracteres vegetativos de *Iryanthera*. Além da importância de *Iryanthera* em estudos florísticos e ecológicos, nos últimos anos a quantidade de pesquisas farmacológicas que utilizam as espécies do gênero vem crescendo cada vez mais, com estudos que possuem o intuito de compreender os compostos químicos responsáveis pelos efeitos medicinais e tóxicos do gênero. Tendo em vista esse avanço, as chaves aqui criadas foram elaboradas de forma a possuir uma fácil utilização, com terminologias e caracteres acessíveis mesmo a comunidade que não tem formação botânica.

Neste trabalho, buscou-se atualizar os conhecimentos sobre *Iryanthera*, que conta agora com 21 espécies, distribuídas pela Hiléia Amazônica, na América do Sul, com exceção de *Iryanthera hostmannii* e *Iryanthera megistocarpa* A.H. Gentry, que também estão presentes nas florestas da América Central (Panamá). Foram designados aqui três lectótipos e dois sintipos. Os principais caracteres morfológicos utilizados na taxonomia de *Iryanthera* são relacionadas às folhas, forma, ápice, base, bem como sua nervação, com padrões que variam entre as espécies (quantidade de nervuras secundárias, proeminência e reticulação da nervação como um todo), o indumento de partes vegetativas e reprodutivas das plantas, forma da flor e características da antera.

É notável que estudos taxonômicos de *Iryanthera* são escassos, o que dificulta a realização de trabalhos em outras áreas, por isso a importância da elaboração das chaves de identificação dicotômicas para o gênero baseada exclusivamente em caracteres vegetativos, o que auxilia ao se trabalhar com amostras que só possuem ramos vegetativos ou que possuem ramos férteis danificados.

A revisão taxonômica, além de prover as chaves de identificação, proporciona maior conhecimento sobre as espécies trabalhadas, pois apresenta distribuição geográfica, notas taxonômicas, fenologia e status de conservação. O status de conservação das *Iryanthera* é algo que indubitavelmente precisa de estudos mais aprofundados, pois essa informação não está disponível na literatura para mais de 90% das espécies e, ao analisar os dados de coletas disponíveis, é possível perceber que o registro de coletas vem diminuindo com o passar dos anos, o que indica que essas espécies podem estar em situação preocupante. Diante disso, o presente trabalho vem contribuir para o progresso nos estudos de *Iryanthera*, podendo, assim, ser utilizado no auxílio a estudos taxonômicos, ecológicos, farmacológicos, conservacionistas e manejo das espécies.