



Instituto de Biologia
Universidade Estadual de Campinas

Revisão Taxonômica do Gênero *Neomarica* Sprague (Tribo Mariceae, Subfamília Iridoideae, Iridaceae)

Lindolpho Capellari Júnior

Orientação: *Profa. Dra. Maria do Carmo Estanislau do Amaral*

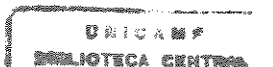
Este exemplar corresponde à redação final
da tese defendida pelo(a) candidato(a)
Lindolpho Capellari Júnior
e aprovada pela Comissão Julgadora.
19/6/2000 Maria do Carmo Estanislau do Amaral

Tese apresentada ao Instituto de Biologia
da Universidade Estadual de Campinas
para a obtenção do título de **Doutor** em
Biologia Vegetal.

Campinas, São Paulo, Brasil

- 2000 -

200013578



UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

2

JNIDADE	30
V. CHAMADA:	T/Unicamp
V.	Ex.
TOMBO BC	42288
PROC.	16-278100
C	☐
D	☒
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	22/09/00
N.º CPD	

CM-00144211-0

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE BIOLOGIA – UNICAMP**

C173r **Capellari Júnior, Lindolpho**
 Revisão taxonômica do gênero *Neomarica* Sprague (Tribo
 Mariceae, Subfamília Iridoideae, Iridaceae)/Lindolpho Capellari
 Júnior. - - Campinas, SP[s.n.], 2000.
 300f. illus.

Orientadora: Maria do Carmo Estanislau do Amaral
 Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas.
 Instituto de Biologia.

1. Monocotiledôneas neotropicais. 2. Taxonomia vegetal.
 3. Anatomia vegetal. 4. *Neomarica*. 5. Iridaceae. I. Amaral, Maria
 do Carmo Estanislau do. II. Universidade Estadual de Campinas.
 Instituto de Biologia. III. Título.

**Revisão Taxonômica do Gênero *Neomarica* Sprague
(Tribo Mariceae, Subfamília Iridoideae, Iridaceae)**

Lindolpho Capellari Júnior

BANCA EXAMINADORA:

Dra. Maria do Carmo E. Amaral (orientadora):

Maria do Carmo E. Amaral

Dra. Julie Antoniette Henriette Dutilh:

Dra. Luiza Sumiko Kinoshita:

Dra. Nádia Said Chukr Ávila:

Dr. João Semir:

João Semir

Dr. Antônio Furlan:

Dr. George John Shepherd:

George John Shepherd

Campinas, São Paulo, Brasil

- 2000 -

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE



Neomarica northiana (Schneev.) Sprague; espécie-tipo
(foto: Volker Bitttrich)

"...tudo está certo, no seu lugar, cumprindo o seu destino e eu me sinto completamente feliz, mas quando falo dessas pequenas felicidades certas, que estão diante de cada janela, uns dizem que essas coisas não existem, outros que só existem diante de minhas janelas, e outros, finalmente, que é preciso aprender a olhar, para poder vê-las assim".

Cecília Meireles

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Dedico este trabalho a ...

Adele Magdalena Pettinelli Müller, Alice Maria Capelari Galvão de Miranda, Ana Lúcia Kassouf, Ana Maria Limer Pereira Lima, Ana Maria Müller, Célia Maria Capelari Lemos de Moraes, Clara Aguiar Leone, Clara Lemos de Moraes Lopes de Oliveira, Djandira Mercedes Müller Capelari, Eliete Arisawa Capelari, Françoise Dreger-Jauffret, Graziela Maciel Barroso, Heloisa Facchini, Juliana Lemos de Moraes, Lúiza Sumiko Kinoshita, Maria Augusta Rodrigues Müller, Maria do Carmo Estanislau do Amaral, Marlène Muller, Renata Arisawa Capelari, Simone Chacon Costa, Vera Lís Rodrigues Uliana e Vilma Müller Menegatti...

... mulheres tão belas como as flores de Neomarica.

Agradecimentos

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Meus agradecimentos

à Profa. Dra. Maria do Carmo Estanislau do Amaral pela orientação objetiva com carinho e confiança;
 à Profa. Dra. Graziela Maciel Barroso pela orientação inicial e por seu exemplo;
 à Profa. Dra. Ana Maria Giulietti pela discussão sobre *Fridaceae* e sugestão do tema;
 ao amigo Prof. Dr. Vinicius Castro Souza pelo incentivo, coletas, discussões e sugestões;
 ao Dr. Volker Bittlich pela colaboração, sugestões, discussões, fotos e pela amizade;
 à Dra. Julie Henriette Antoinette Dutilleul, à Profa. Dra. Lúcia Sumiko Kinoshita e ao Prof. Dr. João Semir pelas críticas e sugestões, tão construtivas, no processo de pré-banca;
 à colega iridóloga Dra. Nádia Said Chukr por estudos preliminares neste grupo;
 à Profa. Dra. Beatriz Appezzato-da-Glória, colega e amiga incentivadora;
 aos amigos Prof. Dr. Ricardo R. Rodrigues e Prof. Dr. Sergius Gandolfi pelo companheirismo otimista;
 à colega e amiga Profa. Dra. Ana Maria Limer Pereira Lima pela sensibilidade, incentivo e confiança;
 à amiga Vera Lís Rodrigues Uliana, pela amizade e incentivo, auxílio na anatomia, fotos e bibliografia;
 à Dra. Ângela B. Martins, Dra. Kykio Yamamoto, Dr. Jorge Vega e demais coordenadores do curso de pós-graduação (IB/UNICAMP); à Josênia Lima de Oliveira e Sílvia Helena Zeferino, secretárias deste curso;
 à Dra. Maria Lúcia Kawasaki pelo envio do *Index Kewensis* sobre *Neomarica* e afins;
 a todos os curadores de herbários que me enviaram materiais (ou respostas), ou que me receberam em suas instituições; também aos técnicos destes locais pela acolhida, em especial no Herbário MBM (Curitiba).
 à amiga Profa. Dra. Vera Lúcia Scatena pela bibliografia, sugestões e slides de *Pseudotritomezia*;
 à Profa. Dra. Hilda M. Longhi-Wagner pelas sugestões construtivas na estrutura desta tese;
 à Profa. Dra. Nanuza Lúcia de Menezes pela aula sobre espécies de campos rupestres e pelo empréstimo do belíssimo slide de *Neomarica rupestris*;
 aos colegas autores das fotos: Géza F. Árbocz, Harri Lorenzi, Cássio van den Berg (também por envio de bibliografias de Kew), Eduardo L. Borba e André O. Simões; também ao Beto Brusantim (Casa di Photo);
 aos todos os funcionários do Depto. de Ciências Biológicas da ESALQ, pela amizade, nesses anos de convívio, em especial a: Terezinha Trevelin Sani'Anna e José Anibal Zandoval pelas coletas e cuidados com material herborizado; Maria Cristina Clemente Furlan, Edina M. Torniziello Vitti e Lígia Cristina Coral Mendes nossas secretárias, pelas ajudas diversas; Saulo Gabriel S. Rosa, nosso grande office-boy; o Francisco Xavier Vitti (Cesco), Francisco Carlos Antonioli (Chico) e José Francisco Rodrigues (Pequeno), pela manutenção da coleção de iridáceas e ajudas diversas; à Lurdes M. Garcia (Dona. Psita), Judite B. Martins e Maria Aparecida de Araújo Nogueira (Cidinha), pela limpeza de nosso local de trabalho, pelos cafés e pela alegria;

à técnica Silvania Machado (NAP/MEPA-ESALQ) pelo grande auxílio nos trabalhos de M.E.V., também aos pesquisadores deste setor, Dr. Elliot Watanabe Kitagima e Dr. Breno Leite; à amiga Aparecida Doniseire Faria pela contribuição no estudo de epiderme foliar em M.E.V.; à técnica Marli K. M. Soares pelo acompanhamento nos trabalhos de anatomia de raiz e estudos preliminares em M.E.V.;

a Marina Furakawa ('in memoriam') minha estagiária, pela manutenção da coleção de campo;

a Lis Rodrigues Ullana pelas atividades relacionadas à morfologia de tridáceas e pela metalização de amostras para estudo em M.E.V.;

ao configurador gráfico José Adilson Milanês, pela elaboração da página final;

aos estagiários e pós-graduandos do Laboratório de Sistemática da ESALQ, pelo convívio e coletas de espécimes de Neomarca; Gerson O. Romão, Viviane R. Scaloni, Fiorella F. Mazina, Adriana H. Hayashi, Maria Isabel R.G. de Lima, Wellington Foster, Alessandra dos Santos Penha e Ana Cláudia P. Oliveira;

aos amigos da UNESP-Rio Claro onde desenvolvi parte deste trabalho, pela companhia otimista e divertida, em especial a: Marco Antonio de Assis, Daniela Guimarães Simão, Maria Ivanilde A. Rodrigues, Adriana A. Arantes, Cláudia E. Carneiro e Valesca Ziparro;

à amiga Maria Ana Farinaccio por ter me ajudado sempre que solicitada;

às engenheiras agrônomas Samira Ismael Elias por alguns desenhos em câmara clara e pela amizade; Juliana de Paula Souza pelas coletas, digitação e fotos; Nathália Ivanauskas pelo auxílio com o escaneador;

às minhas queridas irmãs: Célia Maria Capelari Lemos de Moraes pela sua generosidade e carinho, apoio e por ter possibilitado a primeira visita a alguns herbários internacionais (P, RO e M) e Alice Maria Capelari Galvão de Miranda que me suportou em tantos momentos de desânimo;

ao meu grande mano Renato Capelari, pelo seu exemplo de vida; ao meu irmão Jorge Lutz Capellari pela ajuda no período de depressão;

à minha querida mãe que sempre me motivou na aquisição de cultura e me incentivou nos estudos;

à querida tia Adele Magdalena Pettinelli Müller, uma prova viva da existência de Deus, ajudando a todos ao seu redor e me encorajando em muitos momentos difíceis;

ao meu querido sobrinho Rodrigo Lemos de Moraes pelo trabalho e auxílio com o programa "Corel Draw", no processamento de figuras desta tese;

aos queridos sobrinhos Juliana Lemos de Moraes e Mauricio Lopes de Oliveira pelo carinho e pela hospitalidade em Estrasburgo, em primeira viagem à França; à pequena Clara que trouxe tantas alegrias à família;

aos demais sobrinhos, todos tão queridos, pela amizade e companheirismo: Wilson Lemos de Moraes Neto, Felipe Lemos de Moraes, Marcelo Capelari Galvão de Miranda, Daniel Arisawa Capelari, Renata Arisawa Capelari e Rafael Arisawa Capelari;

às colegas de turma, valentes guerreiras e eternas amigas Ana Lúcia Kassouf e Simone Chacon Costa; também à amiga e colega Heloisa Facchini (Srinbo) pela força e por seu exemplo de luta;

aos amigos Pedro Lutz Rodrigues de Moraes, Ézio Leone Jr. e Paulo Roberto Andrade pela força;

Je tiens à remercier

mon ami, le Dr. Maurice Boussard, Président de la "Société Française d'Fris et Plantes Bulbeuses", pour ses suggestions, ses lettres, ses bibliographies, ses photos, ses encouragements, des pousses végétaux et aussi pour son accueil chez lui à Verdun (France); aussi à Mme. Boussard pour son accueil.

le Prof. Ph. Morat, Directeur du Muséum National d'Histoire Naturelle – Laboratoire de Phanérogamie de Paris (P), pour sa lettre d'accueil; M. Jean-Claude Jolimon pour l'attention qu'il m'a portée, lors de ma visite dans cet Institut;

Dr. Elmar Robbrecht, Conservateur de l'Herbier du Jardin Bot. National de Belgique (BR), pour sa lettre d'accueil; M. François Vlemink et M. P. Orban, pour l'attention qu'ils m'ont prêtée lors de ma visite;

Dr. Alain Chautems du Jardin Botanique et Herbier de Genève (G) pour l'aide à la vérification des récoltes de Hassler.

Ma chère amie, Dr. Françoise Dreger-Jauffret, Conservateur de l'Herbier de Strasbourg (STR) par son accueil chaleureux, son soutien professionnel et son amitié lors de mon séjour en Alsace, aussi pour la continuité de son amitié vers ses lettres.

Dr. Roger Miesch, Maître de conférence et Directeur de l'Université Louis Pasteur (U.L.P.), pour m'avoir donné la possibilité de finir ma recherche de thèse à Strasbourg, ainsi que pour l'attention qu'il m'a portée lors de mon séjour;

Dr. Bernard Heitz, Directeur du Jardin Botanique de Strasbourg, l'endroit parfait pour se reposer et avoir de bonnes idées pour ce travail de thèse;

Mlle. Maria José Ruto (Marie-Jo) pour son sourire et aussi pour m'avoir aidé toujours à l'U.L.P.;

les collègues: Dr. Virginie Baldi, Dr. Michelle Tremolieres, Dr. Jean Michel Walter, Dr. Michel Hoff, Dr. Patrice de Ruffray et Dr. Roger Médard pour leur l'accueil à l'U.L.P.;

toute l'équipe de l'U.L.P.: Mme. Catherine Wenger, Mme. Beatriz Meyer-Muller, Mme. Marie Louise Stephan (Malou), Mme. Fabienne Philippon, Mme. Claude Knoderer, Mme. M.-L. Usche, Mme. Ays Esen, Mme. Christine Sandin, Mme. Michèle Knobloch, M. Jacques Zeller, M. Alain Mongougou, M. Christophe Gass et M. Frederic Tournay qui ont fait de mon séjour à Strasbourg un régal;

le moniteur d'informatique Simon Goepfert pour m'avoir aidé avec l'Internet;

mon ami Eric Muller (le pic-vert) pour l'accueil, l'amitié, les bons moments et pour m'avoir proposé les visites aux Herbiers de Bruxelles-Meuse et Munique;

la famille Muller: Jean-Pierre (Peter), Pascale, Mireille, Tata Jacqueline, Jean, Hugo (Chouchou), Léa et Lisa (Coquinnette) pour l'accueil toujours chaleureux en Alsace et les bons moments passés en leur compagnie; à chère Marlène pour l'accueil, l'amitié et le support dans les moments difficiles.

mes chers frères alsaciens, Pierre et Hugues Muller;

les amis Marc Gros (le nounours) et Katia Paquet, Chantal Kayser et Alexandra di Pancrazio, pour leur amitié et leur accueil;

Vielen Danke

an Dra. Ebreittraud Bayer des "Botanischer Garten München-Nymphenburg", für allerlei technische Hilfe während meines Aufenthaltes, besonders bei der Beschaffung von Fotokopien;

an Prof. Dr. Jürke Grau, Leiter des Instituts, Prof. Dr. W. Lippert, und besonders, Dr. Harold Förther des "Institut für Systematische Botanik der Universität de München", Deutschland, für die wertvolle Unterstützung während meiner Besuche des Herbariums ^M und der Bibliothek des Instituts;

Ringrazio tanto

la Prof.ssa. Dott.ssa. Maria Antonietta Colasante per l' accoglienza riservatami, per la lezione sul bellissimo genere Iris e la famiglia Iridaceae e anche per avermi dato delle bibliografie utili;

ringrazio pure la curatrice Dott.ssa. Anna Millozza dell' Erbario dell' Università di Roma (RO) ed il Dott. Mauro Fierite, per l'accoglienza simpatica in quell' istituzione;

anche la mia insegnante di italiano Signora Ada Cadioli per la sensibilità e suo esempio di vita.

Mis agradecimientos

a la Dra. Maria de la Luz Arreguin y al Dr. Rafael Fernandez Navarro, curadores de los Herbarios mexicanos ENCB y MEXU donde fui bien recibido;

al colega iridologo Dr. Adolfo Espejo por su calorosa recepcion;

y a mi colega mexicano Aaron Rodrigues, especialista en la tribu Tigridieae por las bellas fotografias.

Many Thanks

to Dr. Peter Goldblatt of the Missouri Botanical Garden (MO), for his attention to have answered my letters;

to Dr. Daniella Zoppi of the Royal Botanic Gardens Kew (K), for have sent some plates of typus of relateds genus Neomarica to me; to Dr. Simon Mayo (K) for his correspondences.

To Dr. Maximilian Weigend of New York Botanical Garden (NY), for have sent the plate of Marica humilis.

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO	1
II. MATERIAL E MÉTODOS	4
1. Herbários e Especialistas	4
2. Áreas Visitadas	7
3. Coleção de Espécimes Vivos	8
4. Herborização	9
5. Parâmetros Analisados e Ilustrações	10
6. Estudos Anatômicos e Microestruturais	11
III. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
1. A Família Iridaceae Juss.	13
1.1. Etnologia e Mitologia	13
1.2. Histórico Taxonômico	14
1.3. Morfologia Externa	17
2. A Subfamília Iridoideae Pax	22
3. A Tribo Mariceae Hutch.	26
3.1. Taxonomia e Morfologia	26
3.2. Delimitação e Afinidades Intergenéricas	27
3.3. Chave para a separação dos gêneros da Tribo Mariceae	29
3.4. Gêneros Afins de <i>Neomarica</i> : <i>Pseudotrimezia</i> e <i>Trimezia</i>	30
3.4.1. <i>Pseudotrimezia</i> Foster	30
3.4.2. <i>Trimezia</i> Salisb. ex Herb.	31
IV. IMPORTÂNCIA ECONÔMICA	34
V. RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
1. Tratamento Taxonômico	41
1.1. Histórico Taxonômico	41

1.2. Composições Infragenéricas e Infraespecíficas	43
2. Descrição	45
2.1. Morfologia Externa Comentada	45
2.1.1. Hábito e Órgãos Subterrâneos	46
2.1.2. Folhas	50
2.1.3. Inflorescências	51
2.1.4. Flores	54
2.1.4.1. Perigônio	59
2.1.4.2. Androceu	60
2.1.4.3. Gineceu	60
2.1.5. Fruto	65
2.1.5.1. Pericarpo	65
2.1.5.2. Sementes	68
2.1.6. Propágulos Vegetativos Aéreos (Bulbilhos)	69
2.2. Aspectos Anatômicos	72
2.2.1. Raízes	72
2.2.2. Epiderme Foliar	79
3. Distribuição e Habitats	85
4. Chave para a Identificação das Espécies	86
4.1. Comentários	86
4.2. Chave	86
5. Descrição e Comentários das Espécies	91
5.1. <i>Neomarica caerulea</i> (Ker Gawl.) Sprague	91
5.2. <i>Neomarica candida</i> (Hassl.) Sprague	101
5.3. <i>Neomarica eximia</i> (Ravenna) Capellari Jr.	112
5.4. <i>Neomarica fluminensis</i> (Ravenna) Chukr	120
5.5. <i>Neomarica glauca</i> (Seub. ex Klatt) Sprague	127
5.6. <i>Neomarica gracilis</i> (Herb.) Sprague	135
5.7. <i>Neomarica guttata</i> Capellari Jr.	143
5.8. <i>Neomarica humilis</i> (Klatt) Capellari Jr.	149
5.9. <i>Neomarica imbricata</i> (Hand.-Mazz.) Sprague	159

5.10. <i>Neomarica longifolia</i> (Link & Otto) Sprague	167
5.11. <i>Neomarica lutea</i> (Herb.) Sprague	174
5.12. <i>Neomarica northiana</i> (Schneev.) Sprague	181
5.13. <i>Neomarica paradoxa</i> (Ravenna) Chukr	191
5.14. <i>Neomarica portosecurensis</i> (Ravenna) Chukr	197
5.15. <i>Neomarica pulchella</i> Capellari Jr.	205
5.16. <i>Neomarica rigida</i> (Ravenna) Capellari Jr.	211
5.17. <i>Neomarica rupestris</i> (Ravenna) Chukr	219
5.18. <i>Neomarica sabini</i> (Lindl.) Chukr	228
5.19. <i>Neomarica sylvestris</i> (Vell.) Chukr	238
5.20. <i>Neomarica variegata</i> (M.Martens & Galeotti) Henrich & Goldblatt	248
VI. CONCLUSÕES	267
VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	271
VIII. RESUMO	280
IX. ABSTRACT	281
X. ÍNDICE DE NOMES E SINÔNIMOS	282
XI. LISTA DE AUTORES	285
XII. ÍNDICE DAS ILUSTRAÇÕES	286

I. INTRODUÇÃO

As plantas da família Iridaceae sempre chamaram a atenção do homem devido à exuberância de suas flores e ao emprego culinário-farmacológico de algumas espécies, desde os tempos mais remotos. Rizomas dessecados de algumas espécies do gênero *Iris* Tourn. ex L. são utilizados até hoje como matéria-prima para a fabricação de cosméticos. A flor estilizada de uma espécie de *Iris* (*I. pseudacorus* L.), a flor-de-lis, foi o símbolo de diversas monarquias européias, a partir da família Médici, de Florença (Itália).

Certas espécies do gênero *Crocus* L. (especialmente, *C. sativus* L.), denominadas popularmente por "açafrão", são cultivadas com o objetivo de se lhes extrair os estiletos-estigmas empregados na culinária e em fitoterapia.

Com a descoberta e a exploração do continente americano, levantamentos florísticos levaram à Europa representantes de novas espécies de iridáceas nativas destas áreas. As espécies recém-descobertas iam sendo descritas como pertencentes a diversos gêneros, como *Moraea* Mill. (por Schnnevoight, 1793, por exemplo) e *Iris* (Vellozo, 1825, por exemplo), numa primeira fase. À medida que mais material foi coletado, verificou-se a necessidade da criação de novos nomes genéricos.

Até o presente, o maior levantamento geral da vegetação brasileira foi realizado na segunda metade do século passado, publicado na *Flora brasiliensis*, da qual C.F.P. Martius, foi o principal editor (Klatt, 1871); nessa época, procuravam-se cultivar exemplares coletados no Brasil e em outros países americanos, nos grandes Jardins Botânicos europeus, sendo que a cada florescimento de um exemplar, muitas vezes, uma nova espécie era estabelecida, descrita e ilustrada.

As espécies pertencentes ao gênero *Neomarica*, como é hoje denominado, foram, numa segunda fase, incluídas em gêneros neotropicais como *Cipura* Aubl. (Heynhold, 1840) e *Cypella* Herb. (Klatt, 1871).

Ker Gawler (1823), percebendo a necessidade de transferir aquelas espécies para outro gênero, incluiu-as no gênero *Marica*. Entretanto, *Marica* havia sido descrito por Schreber (1789), *apud* Sprague (1928), e incluía a espécie-tipo de *Cipura*, sendo, portanto, um nome ilegítimo (artigo 52.1: Código Internacional de Nomenclatura Botânica).

Sprague (1928), salientou a necessidade de reconhecer o grupo proposto por Ker Gawler, e de se criar um nome genérico válido para ele, propondo, então, o nome *Neomarica*.

Ravenna (1977), propôs a sinonimização de *Neomarica* Sprague ao gênero *Trimezia* Salisb. ex Herb., incluindo suas espécies até então descritas, em 3 seções distintas: *Trimezia* sect. *Platyella*, *T.* sect. *Calolirion* e *T.* sect. *Neomarica*.

Chukr (1988), realizou o levantamento florístico das Iridaceae da Serra do Cipó (Minas Gerais), no qual considerou *Neomarica* como um gênero distinto de *Trimezia*. Posteriormente, a mesma autora fez a revisão taxonômica dos gêneros *Trimezia* (no Brasil) e *Pseudotrimezia* Foster (Chukr, 1997).

Chukr & Giulietti (1998), revalidaram o gênero *Neomarica*, separando suas espécies do gênero *Trimezia sensu strictu*.

A necessidade de uma revisão taxonômica de *Neomarica*, tornou-se evidente, para uma maior compreensão da tribo Mariceae, composta pelos gêneros: *Pseudotrimezia*, *Trimezia* e *Neomarica*.

Esta revisão para *Neomarica* deve contribuir com diversos levantamentos florísticos estaduais, regionais e, numa extensão maior, com a Flora Neotrópica. Estudos preliminares serviram para a descrição das espécies

para o Projeto Temático "Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo" (Capellari Jr., 1998b).

Além dos levantamentos de Iridaceae realizados para a Flora Brasileira (Klatt, 1871), a Serra do Cipó - Minas Gerais (Chukr, 1988) e Estado de São Paulo (Chukr & Capellari Jr., inéd.) já citados, foram realizados os levantamentos para a família no Pico das Almas, Chapada Diamantina - Bahia (Cowley, 1995); Ilha do Cardoso - São Paulo (Barros *et al.*, 1991), Parque Nacional das Fontes do Ipiranga - São Paulo (Wanderley *et al.*, 1986), entre outros.

Atualmente, encontram-se em andamento, entre outros estudos florísticos: Flora dos Estados de Goiás e Tocantins; Flora do Distrito Federal; Flórua do Parque Nacional da Serra da Canastra - Minas Gerais; Flórua do Parque Nacional do Itatiaia - Rio de Janeiro; Flora do Estado do Rio de Janeiro; Flórua de Picinguaba, Ubatuba - São Paulo. Em todos esses levantamentos, Iridaceae está representada por pelo menos um gênero.

O presente trabalho apresenta uma revisão taxonômica de *Neomarica* Sprague, com uma chave de identificação das espécies, descrições, pranchas com caracteres morfológicos e mapas de distribuição.

Dados complementares como estudos de microestrutura da testa de sementes e de epiderme foliar auxiliaram a distinção de algumas espécies.

Caracteres anatômicos de raízes, em especial, na região da endoderme, foram analisados visando auxiliar a distinção entre algumas espécies.

Estudos fenológicos enriqueceram este trabalho.

II. MATERIAL E MÉTODOS

1. Herbários e Especialistas

Ao lado do levantamento bibliográfico, realizou-se um levantamento de coleções herborizadas depositadas nos principais herbários dos Estados do Rio de Janeiro (RB, R, HB) e São Paulo (SP, UEC, ESA, HRCB), por possuírem grande acervo referente a este gênero (ou gêneros afins) e coleções históricas.

Através desta análise preliminar, pode-se verificar a dificuldade de se identificar espécies de *Neomarica* em material herborizado, devido à freqüente ausência do sistema subterrâneo, folhas incompletas e, principalmente, às más condições de prensagem das flores, característica esta, comum nas coleções de iridáceas.

Tendo estas coleções em mãos, procurou-se organizar grupos morfológicamente semelhantes, denominados "morfoespécies" e, a partir daí, buscou-se determinar a identidade taxonômica de tais grupos. Características foliares e da organização e dimensões das peças das inflorescências (brácteas e pedúnculos), foram caracteres importantes para a formação desses grupos. Dados das etiquetas, tais como coloração das flores e localidades das coletas, também foram analisados como complemento e de forma cautelosa; características dos estiletes/estigmas, dos frutos e das sementes também auxiliaram a delimitação e a caracterização das espécies.

Numa segunda fase, foram examinados materiais de outros herbários nacionais e estrangeiros. Desta forma, as siglas e os nomes de todos os herbários cujas coleções foram estudadas, estão listados abaixo (de acordo com Holmgren *et al.*, 1990). Destes, grande parte foram visitados e dos demais, foram solicitadas suas coleções referentes ao gênero aqui tratado:

- AMAZ:** Herb. Amazonense, Univ. Nac. de la Amazonia Peruana, Iquitos (Peru)*;
- B:** Botanischer Garten und Botanisches Museum, Berlin-Dahlen, Berlim (Alemanha);
- BHCB:** Univ. Fed. de Minas Gerais, Inst. de Ciências Biológicas, Belo Horizonte (MG);
- BM:** Natural History Museum, Botany Department, Londres (Reino Unido);
- BR:** Jardin Botanique National de Belgique, Bruxelas, Meise (Bélgica);
- C:** Botanical Museum and Library, Univ. of Copenhagen, Copenhagen (Dinamarca);
- CEN:** Herbário CENARGEN/EMBRAPA, Brasília (DF);
- CEPEC:** Herbário CEPEC, CEPLAC, Ilhéus (BA);
- CH:** Fund. Univ. Fed. do Mato Grosso, Herbário Central, Cuiabá (MT);
- CPUN:** Herb. Depto. de Biologia, Univ. Nac. de Cajamarca, Cajamarca (Peru)*;
- CUZ:** Herb. Vargas, Fac. C. Biol., Univ. Nac. S. Antº. Abad del Cuzco, Cuzco (Peru)*;
- CVRD:** Reserva Florestal, Companhia Vale do Rio Doce, Linhares (ES);
- EAC:** Herb. Prisco Bezerra, Univ. Federal do Ceará, Fortaleza (CE);
- EAN:** Herbário Depto. Fitotecnia, Escola de Agronomia de Areia, Areia (PB);
- ENCB:** Herb. IBUJAT, Univ. Juarez Autonoma de Tabasco, México (México);
- ESA:** Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", USP, Piracicaba (SP);
- F:** Herb. Botany Department, Field Museum of Natural History, Chicago (EUA);
- FFUP:** Fac. de Farmácia da Universidade do Paraná, Curitiba (PR);
- G:** Herb., Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève, Genebra (Suíça);
- GUA:** Herbário Alberto Castellanos, Depto. Conservação Ambiental, R. Janeiro (RJ);
- HB:** Herbário Bradeanum, Ilha do Governador, R. de Janeiro (RJ);
- HFC:** Herbário da Faculdade de Curitiba, Curitiba (PR);
- HRCB:** H. Depto de Botânica, Universidade Estadual de S. Paulo, Rio Claro (SP);
- HUM:** Univ. Est. de Maringá, Centro de Ciências Biológicas e de Saúde, Maringá (PR);
- IAC:** Herbário do Instituto Agrônomo de Campinas, Campinas (SP);
- IBGE:** Herb. da Reserva Ecol. do Inst. Br. de Geografia e Estatística, Brasília (DF);
- IPA:** Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, Recife (PE);
- IPEAS:** Instituto de Pesquisas Agronômicas do Sul;
- JPB:** Univ. Fed. da Paraíba, Herb. Prof. Lauro Pires Xavier, João Pessoa (PB);

K: Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Londres (Reino Unido);

M: Herbarium Botanische Staatssammlung München, Munique (Alemanha);

MBM: Museu Botânico Municipal, Curitiba (PR);

MBML: Museu de Biologia Mello Leitão, Santa Tereza, (ES);

MEXU: H. Metropolitano Nac., Un. Autônoma Metrop. Iztapalapa, México (México);

MO: Herbarium Missouri Botanical Garden, St. Louis (EUA);

MOL: Herb. Weberbauer, Depto. de Biologia, Un. Nac. Agraria, Lima (Peru)*;

NY: Herbarium New York Botanical Garden, Bronx, Nova Iorque (EUA);

P: Herbar Labor. de Phanérogamie, Museum Nat. d' Histoire Naturelle, Paris (França);

PACA: Herbário Anchieta, Instituto Anchietano de Pesquisas, São Leopoldo (RS);

PEL: H. Depto. de Botânica, Inst. de Biologia, Univ. Federal de Pelotas, Pelotas (RS);

PMSP: Herbário da Prefeitura Municipal de São Paulo, São Paulo (SP);

R: Museu Nacional, Depto. de Botânica, Rio de Janeiro (RJ);

RB: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Seção Bot. Sistemática, Rio de Janeiro (RJ);

RO: Erbario Dipto. Biol. Veg., Istituto "La Sapienza", Univ. di Roma, Roma (Itália);

S: Naturhistoriska Riksmuseet Stockholm, Estocolmo (Suécia);

SMF: Inst. Bot. y Recursos Vegetales Terapéuticos, Univ. (idem acima), Lima (Peru)*;

SP: Herbário do Estado "Maria Eneyda P.K. Fidalgo", São Paulo (SP);

SPF: Universidade de São Paulo, Inst. Biociências, Depto. de Botânica, São Paulo (SP);

STR: Herbar de l'Université Louis Pasteur, Estrasburgo (França);

U: Herb., Institut of Systematic Botany, State University of Utrecht, Utrecht (Holanda);

UB: Herbário VEG-IB, Universidade de Brasília, Brasília (DF);

UEC: Herb. Depto. Botânica, IB, Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP);

UPCB: Herbário Depto. de Botânica, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR);

US: Herbarium United States National, Botany Department, Washington (EUA);

USC: Herbário Unisantia, Santos (SP);

USM: Museu Hist. Nac., Fac. de Ciências, Univ. Nac. Mayor de S. Marcos, Lima (Peru)*;

VIC: Herbário, Depto. de Biologia Vegetal, Universidade Federal de Viçosa (MG);

Z: Herbarium, Institut für Systematische Botanik, Universität Zürich, Zurique (Suíça).

Os herbários assinalados com asterisco (*), todos peruanos, não responderam às cartas de solicitação de material.

Visando buscar sugestões e discussões sobre este trabalho, alguns especialistas em iridáceas foram consultados, tais como: Dra. Ana Maria Giulietti, Dr. Maurice Boussard, Dra. Maria Antonietta Colasante e Dr. Peter Goldblatt.

2. Áreas Visitadas

O exame do material herborizado foi importante para a análise de caracteres morfológicos e para indicar as localidades de ocorrência das espécies. Na medida do possível, tais áreas foram visitadas, em busca de material para cultivo e herborização.

Em São Paulo foram visitados: Jardim Botânico de São Paulo, campos naturais de Itararé; fragmentos de mata semi-caducifólia (arredores de Piracicaba), jardins residenciais e praças públicas de diversos municípios; Parque Nacional de Carlos Botelho; Reserva Florestal da Juréia-Itatins; Reserva Florestal de Ubatuba-Núcleo Picinguaba; litoral sul paulista (Cananéia, Ilha Comprida e Iguape).

No Rio de Janeiro: Jardim Botânico; Floresta da Tijuca; algumas áreas de restingas; jardins residenciais e praças públicas.

Em Minas Gerais: Serra do Cipó; Diamantina e campos rupestres de seus arredores; Pico do Itambé; Serra da Canastra; campos e cerrados da região da Lagoa Santa; campos e cerrados na região de Furnas/Delfinópolis; áreas montanhosas de Montes Verdes.

Em Goiás: campos e cerrados de diversos municípios; Niquelândia e Cristalina, entre outros; áreas próximas ao Distrito Federal também foram visitadas.

Nos Estados do Paraná e de Santa Catarina foram visitados alguns fragmentos de Mata Atlântica.

Alguns colegas enviaram ou trouxeram materiais de Cabo Frio, Santa Magdalena (RJ); Venda Nova do Imigrante e Santa Tereza (ES); Iguape, Itanhaém, São Pedro, Bertioga, São José dos Campos e Itararé (SP); Diamantina e Carangola (MG).

3. Coleção de Espécimes Vivos

Com a obtenção de mudas a partir de divisão de touceiras, rizomas ou propágulos (bulbilhos) aéreos, foi possível organizar uma coleção de plantas vivas, no Departamento de Ciências Biológicas da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" em Piracicaba (SP), que foi fundamental para o desenvolvimento do trabalho aqui apresentado.

As flores do gênero *Neomarica* são extremamente efêmeras, e somente através de material cultivado foi possível observar aspectos florais importantes como a arquitetura e a coloração em diversas espécies. Tal coleção produziu material para fotos, elaboração de desenhos e amostras para análises.

Este acervo compreende 13 espécies de *Neomarica* e poderá fornecer coleções de mudas a diversos Jardins Botânicos. Foram cultivados exemplares de: *Neomarica caerulea* (Ker Gawl.) Sprague, *N. candida* (Hassl.) Sprague, *N. eximia* (Ravenna) Capellari Jr., *N. fluminensis* (Ravenna) Chukr, *N. glauca* (Seub. ex Klatt) Sprague, *N. guttata* Capellari Jr., *N. imbricata* (Hand.-Mazz.) Sprague, *N. northiana* (Schneev.) Sprague, *N. pulchella* Capellari Jr., *N. rigida* (Ravenna) Capellari Jr., *N. rupestris* (Ravenna) Chukr, *N. sabini* (Lindl.) Chukr e *N. sylvestris* (Vell.) Chukr.

As plantas foram cultivadas à meia-sombra, em solo arenoso, às vezes enriquecido com pó de xaxim e composto orgânico, com regas abundantes; mesmo exemplares da delicada *Neomarica rupestris* proveniente da Serra do Cipó (MG), adaptaram-se bem em cultivo.

4. Herborização

A herborização dos espécimes de *Neomarica*, como em tantas outras iridáceas, deve ser realizada com bastante cuidado. No campo, na medida do possível, devem ser levadas prensas e o material coletado trabalhado imediatamente após a coleta.

Como as flores são deliqüescentes, isto é, elas se desfazem aderindo às folhas de jornais, algumas devem ser envolvidas por papel celofane, para depois serem prensadas.

A coloração das flores, principalmente de suas tépalas externas deve ser descrita detalhadamente na etiqueta. Se possível, fotografias auxiliarão muito o trabalho de identificação de um iridólogo.

Com plantas cultivadas, é possível desmontar o perianto, organizando as tépalas entre cartolina branca e plástico adesivo incolor ("contact"), e imediatamente fazer uma fotocópia colorida; alterações na coloração deverão ser anotadas (Capellari Jr., 1998a).

Estiletes-estigmas e androceu, depois de terem suas colorações anotadas, foram fixados em álcool 70% ou F.A.A. 50% para estudos morfológicos e ilustrações; ou prensados entre folhas de celofane, dessecados e anexados a exsiccatas.

5. Parâmetros Analisados e Ilustrações

Para a descrição morfológica das espécies, foi utilizada a terminologia aceita por Bell (1991). Os termos utilizados para as descrições morfológicas foram, quando em dúvida, esclarecidos através de Font-Quer (1985) e de Dahlgren *et al.* (1982).

Foram analisados e dimensionados: forma e diâmetro (diam.) de rizoma e raízes; forma, ápice, comprimento (comp.) e largura (larg.) de folhas; comprimento, largura e forma do escapo floral; dimensões e características dos pedúnculos; dimensões e características das brácteas; dimensões, forma, ápice e coloração das tépalas externas e internas; coloração, forma e comprimento de anteras e filetes; forma e coloração dos estiletes-estigmas; número e forma das cristas dos estiletes; comprimento e largura de ovário; comprimento de pedicelo; dimensões e características peculiares da cápsula; dimensões e forma de sementes.

Com base nas características acima, foi elaborada uma chave de identificação das espécies.

As pranchas foram elaboradas com base em material herborizado, porém, também foram baseadas em fotos e pranchas históricas.

Escapos floridos foram desenhados, geralmente, com apenas a sua região apical, mostrando a organização dos ripídios e aspecto da bráctea tectriz (que em certos casos, devido ao seu tamanho, foi ilustrada como observada na exsicata, ou seja, dobrada).

Estiletes/estigmas e estames foram ilustrados a partir de material vivo ou de material seco, que neste caso foi reidratado em água fervente.

Frutos e sementes foram igualmente desenhados, quando disponíveis.

Testes realizados com SUDAN IV revelaram a presença de óleos essenciais, secretados por tricomas, na epiderme adaxial das tépalas, especialmente, nas internas.

Dados de etiquetas auxiliaram o conhecimento da fenologia das espécies e sua área de distribuição.

Os mapas de distribuição foram elaborados segundo dados das etiquetas das exsicatas, sendo utilizado um ponto negro (•) para plotar as áreas de coletas das espécies em seu ambiente natural e uma flor estilizada (*) para as coletas de espécimes cultivados, na América do Sul. Materiais cultivados em outras regiões (Europa, Ásia, África e América do Norte) não foram plotados.

Os nomes regionais ou comuns encontrados nas etiquetas e na bibliografia foram citados como "nomes vulgares". Para que as espécies não sejam confundidas caso venham a ser empregadas em paisagismo e também comercializadas, foram sugeridos nomes denominados agrônômicos.

As abreviaturas dos nomes dos autores dos gêneros e espécies citados, foram tomadas de Brummitt *et al.* (1992). Os nomes genéricos com seus autores foram baseados em Brummitt (1992). As abreviaturas das obras consultadas foram obtidas a partir de Stafleu *et al.* (1981).

6. Estudos Anatômicos e Microestruturais

Com o intuito de buscar caracteres distintivos para a taxonomia de *Neomarica*, foram feitos estudos anatômicos em raízes maduras, a partir de material herborizado ou da coleção de espécimes vivos. Os cortes transversais foram realizados na região mediana das raízes, à mão-livre, corados em Fucsina básica 0,06% em H₂O e Azul de Astra 1% em H₂O (Johansen, 1940), e montados

sobre lâmina de vidro com gelatina glicerinada, cobertos por lamínula. Para estudos de raízes foram amostradas 15 espécies.

Para a análise de caracteres de superfície da testa e da epiderme foliar, foi empregada a Microscopia Eletrônica de Varredura.

As amostras de semente foram tomadas de materiais herborizados (exceto semente de *Neomarica caerulea*, que foi coletada em espécime cultivado), fixadas em 'stubs', dessecadas em vapor de ósmio 2% "overnight", cobertas com vapor de ouro (processo de metalização) por 180 segundos e observadas em microscópio ZEISS DSM 940 A.

As amostras de epiderme também foram obtidas em material herborizado, e passaram pelo mesmo tratamento das sementes, com um tempo de metalização de 120 segundos.

As imagens de epiderme foram obtidas com o aumento de 200 vezes e as de testa, com 100 vezes.

Das 20 espécies de *Neomarica* reconhecidas no presente tratamento, foram analisadas as sementes de 11. Para estudos de epiderme foram obtidas amostras de 19 espécies de *Neomarica*.

Nesses estudos adicionais não foram realizadas repetições, sendo que um determinado padrão encontrado pode não expressar toda a variabilidade morfológica dos caracteres analisados.

III. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1. A Família Iridaceae Juss.

1.1. Etnologia e Mitologia

Iris era uma deusa da mitologia greco-romana, filha de Electra e de Thaumas, responsável por enviar as mensagens de Hera (Juno) esposa de Zeus (Júpiter). Geralmente era representada por uma jovem voadora cuja echarpe esvoaçante formaria um arco no céu quando ela se deslocava; segundo a mitologia, tendo se apaixonado por Zéfiro (deus do vento leste) foi punida por Hera e transformada em arco-íris; outra lenda diz que tal punição ocorreu porque a bela deusa Iris tentara descobrir o mistério da eternidade (Bonduel *et al.* 1997).

Por afinidade com tal fenômeno da natureza, a membrana colorida dos olhos foi denominada íris, devido a sua variabilidade na coloração e ao seu brilho. O termo "iridescente" refere-se a algo colorido e brilhante.

Iris florentina L. (= *Iris albicans* Lange) com suas flores brancas, fazia parte do brasão dos Médicis de Florença (Itália), cidade que até os dias de hoje a mantém como seu próprio símbolo.

Na França, a flor estilizada do gênero *Iris*, a flor-de-lis, foi adotada por Clóvis, primeiro rei franco a ser batizado.

A forma de adaga das folhas de íris foi pintada em diversas obras sobre Adão e Eva, e também em obras muçulmanas, simbolizando uma punição divina. A exuberância das flores do gênero *Iris* inspirou muitos artistas dos quais destacam-se Van Gogh e Monet.

1.2. Histórico Taxonômico

A família Iridaceae foi denominada Irides, por Jussieu (1789), na ordem Monogynia, da classe Triandria.

Esta família é um grupo natural, mais ou menos uniforme, consensual, em quase todos os sistemas de classificação, inclusive nas classificações filogenéticas recentes. As divergências ocorrem principalmente em relação às supostas relações de parentesco com outras famílias e a nível infra-familiar, no reconhecimento de subfamílias e tribos.

Klatt (1882), propôs três subfamílias para Iridaceae: Ixioideae, Sisyrinchioideae e Iridoideae (esta elaborada por Pax, anos antes).

No sistema de Bentham & Hooker (1883), Iridaceae situa-se na série Epigynae, associada às famílias Scitamineae, Bromeliaceae, Haemodoraceae, Amaryllidaceae, Taccaceae e Dioscoreaceae, devido ao ovário ínfero, perigônio corolino e endosperma abundante. Segundo esses autores, Iridaceae estaria dividida em tribos e subtribos: Moraeae, Ixieae e Sisyrinchieae, esta com as subtribos Crocinae, Cipurinae, Eusisyrinchinae e Aristinae. Neste sistema, *Neomarica*, então denominada *Marica*, fazia parte da tribo Moraeae, ao lado de *Iris*, *Moraea*, *Cypella* e outros nove gêneros.

Pax (1888), propôs a divisão da família em três subfamílias: Crocoideae, Ixioideae e Iridoideae (que incluiria o então gênero *Marica*).

A proposta de Diels in Engler (1930), é que Iridaceae pertenceria à ordem Liliiflorae, sendo a única família da subordem Iridinae. Neste sistema, Iridaceae seria composta por três tribos: Ixieae, Sisyrinchieae (esta com as subtribos: Cipurinae, Crocinae, Aristeineae e Sisyrinchiinae) e Moraeae (nesta, estaria incluído o gênero *Neomarica*).

Hutchinson (1934, 1959, 1973), coloca Iridaceae na divisão Corolliferae, subordinada à ordem Iridanales, na qual situa-se isoladamente. Este autor sugere

que Iridaceae teria sua origem em Liliaceae (6 estames e ovário súpero), passando por Tecophilaeaceae (6 estames, ovário semi-ífero) que por sua vez teria relação com *Isophysis tasmanica* (Hook.) T.Moore, a única iridácea com ovário súpero. Outra sugestão proposta por este botânico é que a partir de Aphyllantidae (Liliaceae) teria se originado a tribo Aristeae, cujas flores apresentam simetria radial e tépalas unidas. Segundo Hutchinson (1959), Iridaceae seria composta por 11 tribos: Isophysideae, Sisyrincheae, Mariceae, Irideae, Cipureae, Tigridieae, Aristeae, Ixieae, Croceae, Gladioleae e Antholyzeae. Neste sistema, *Neomarica* faria parte da tribo Mariceae, juntamente com *Cypella*, *Trimezia*, *Mastigostyla* Johnst., *Anomalostylus* Foster, *Ennealophus* N.E.Br., *Zygella* S.Moore e *Romulea* Maratti.

No sistema de Wettstein et al. (1935), Iridaceae compor-se-ia por três subfamílias: Crocoideae, Ixioideae e Iridoideae (esta, incluindo *Marica*).

Crété (1965), posiciona Iridaceae na Série das Monocotiledôneas Epíginas, Ordem das Albuminadas, Grupo de Flores Actinomorfas.

Heywood (1979), divide Iridaceae em 11 tribos, aceitando Mariceae como a tribo que incluiria *Neomarica*.

No sistema proposto por Dahlgren et al. (1985), Iridaceae é constituída por 5 subfamílias: Isophysidoideae, Aristeoideae, Sisyrinchioideae, Ixioideae e Iridoideae. Esta última subfamília composta pelas tribos Irideae, Tigridieae e Mariceae. A tribo Mariceae é constituída pelos gêneros *Neomarica*, *Trimezia* e *Pseudotrimezia*. Iridaceae estaria subordinada à ordem Liliales e apresentaria afinidades com Alstroemeriaceae, Colchicaceae e Orchidaceae, entre outras. Nesta proposta, a ausência de fitomelano nas sementes, tépalas freqüentemente variegadas, nectários na base das tépalas e estiletes em geral, ramificados, seriam caracteres diferenciais desta ordem.

Cronquist (1981), afirma que há ampla distribuição de cristais de oxalato de cálcio, mas com menor ocorrência de ráfides, em Iridaceae. Em seu sistema

(Cronquist, 1988), a família é classificada na subclasse Liliidae, ordem Liliales, juntamente com Liliaceae, Agavaceae, Aloeaceae e Smilacaceae, entre outras.

Takhtajan (1987), também incluiu Iridaceae na ordem Liliales, subclasse Liliidae, ao lado de Liliaceae, Melianthaceae, entre um total de 9 famílias.

Goldblatt (1990), reconheceu a divisão de Iridaceae em 4 subfamílias: Isophysidoideae, Nivenioideae, Ixioideae e Iridoideae. A subfamília Iridoideae, seria composta pelas tribos Sisyrinchieae, Irideae, Tigridieae e Mariceae. A tribo Tigridieae seria formada pelas subtribos Tigridiineae e Cipurinae. Dentre as subfamílias, Isophysidoideae se afasta das demais pelo ovário súpero e ausência de nectários; a subfamília Ixioideae apresenta flores em espigas e outros caracteres que, em conjunto, a distingue das outras duas; a subfamília Nivenioideae apresenta ripídios aos pares e nectários (quando presentes) septais; a subfamília Iridoideae, finalmente, apresenta nectários ou glândulas de óleo perigoniais.

Segundo Goldblatt *et al.* (1998), a família é composta por 4 subfamílias seguindo a sua proposta anterior.

Numa proposta bastante recente para a classificação de fanerógamas, APG (1998), coloca Iridaceae na ordem Asparagales, juntamente com outras 28 famílias; entre elas, Agavaceae, Asparagaceae, Asphodelaceae, Alliaceae, Agapanthaceae, Amaryllidaceae, Convallariaceae, Hyacinthaceae, Hypoxidaceae e Orchidaceae. Neste sistema, a ordem Liliales é composta por 9 famílias, dentre as quais; Liliaceae, Colchicaceae e Smilacaceae. Segundo os autores, Iridaceae não apresentaria tanta afinidade genética com Liliaceae e nem com Colchicaceae, tidas como famílias afins de Iridaceae, no sistema de Dahlgren *et al.* (1985); por outro lado, Iridaceae teria maior afinidade com Orchidaceae, uma família considerada numa ordem à parte em quase todos os sistemas de classificação.

Iridaceae possui ampla distribuição em ambas as regiões tropicais e subtropicais, sendo que o sul da África, o leste mediterrâneo, o centro e sul da América são especialmente ricos em espécies (Heywood, 1979).

A família é composta por cerca de 70 gêneros e 1750 espécies, sendo mais da metade das espécies pertinentes a 6 gêneros: *Gladiolus* L. (255), *Iris* (ca. 225), *Moraea* (200), *Romulea* (90), *Geissorhiza* Ker Gawl. (85), *Crocus* (80) e *Sisyrinchium* L. (ca. 80); estas, bem como *Freesia* Klatt (15), *Ixia* L. (45), *Sparaxis* Ker Gawl. (13) e *Tigridia* Juss. (ca. 30) são bem conhecidas como ornamentais (Goldblatt et al., 1998).

O gênero tipo da família é *Iris* Tourn. ex L. (1735).

1.3. Morfologia Externa

A maioria das espécies é composta por plantas herbáceas, raramente pequenos arbustos, encontrados na região do Cabo, no sul da África. As formas arbustivas ocorrem nos gêneros *Klattia* Bak., *Witsenia* Thunb. e *Nivenia* Vent.

Raízes adventícias típicas de monocotiledôneas, geralmente em cabeleira, são encontradas na maioria dos membros da família; raízes tuberosas são encontradas em *Sisyrinchium* e *Iris*. Raízes contrácteis são comuns em Iridaceae, encontradas, por exemplo, em *Crocus* e *Gladiolus* (McLean & Ivimey-Cook, 1956).

O caule geralmente é do tipo rizoma (prostrado ou vertical), rizoma cormiforme ou bulbo, sendo o tipo rizoma, o mais comum na família. O rizoma produz as folhas terminais e o escapo floral. Em *Trimezia*, o caule é mais ou menos ereto, algo intumescido, envolvido parcialmente pelas bases das folhas (catáfios) e denominado corno por diversos autores (Chukr 1988, 1997; Ravenna, 1988), entretanto, cormos verdadeiros, envoltos totalmente por catáfios são

encontrados em *Gladiolus* e *Crocasmia* Planch. (por exemplo), desta forma o caule de crescimento vertical, envolvido parcialmente por catáfilos foi denominado rizoma cormiforme, no presente trabalho. Bulbos verdadeiros ocorrem na tribo Tigridieae (sensu Goldblatt, 1990), como por exemplo *Cypella* e *Cipura*; também em algumas espécies de *Iris*.

O tipo básico e mais comum de folhas consiste de uma bainha aberta ou com as margens unidas, amplexicaule. Em gêneros com rizoma cormiformes ou bulbos, cada nó e entre-nó são envolvidos por 1 a 3 bainhas, usualmente como catáfilos membranáceos, papiráceos ou escariosos que podem ser efêmeros ou persistentes. Pecíolos, geralmente estão ausentes (exceção: *Eleutherine* Herb., por exemplo). A lâmina apresenta uma série de nervuras paralelas. Uma nervura proeminente central é característica em alguns grupos, nos quais são incluídos *Neomarica* e *Trimezia*. As formas variam de linear, lanceoladas, ocasionalmente ovadas ou falcadas, a ensiformes; geralmente são eretas ou, mas às vezes decumbentes, até prostradas. Folhas plicadas sem nervura principal distinta são encontradas em muitos gêneros da subfamília Ixiodeae e na maioria dos gêneros da tribo Tigridieae, subfamília Iridoideae, (*Cipura*, *Tigridia* e *Cypella*, por exemplo). Alguns representantes de Iridoideae do Velho Mundo (*Iris* e *Moraea*) têm folhas com lâminas bifaciais, dorsiventrais que são interpretadas como bainhas projetadas apicalmente (Arber, 1921).

Folhas cilíndricas podem ser encontradas em espécies de gêneros que têm lâmina unifacial ou bifacial.

O escapo é ereto, emergindo de muitas ou poucas folhas; geralmente é ramificado, mas em muitos gêneros, ele é simples, sendo, em certos casos, subterrâneo (*Crocus*, por exemplo). O escapo é geralmente cilíndrico, mas pode ser achatado e alado, como em *Aristea* Aiton, *Neomarica*, *Sisyrinchium*, *Lapeirousia* Pourr., *Radinosiphon* N.E.Br., *Savannosiphon* Goldblatt & Marais, em poucas espécies de *Gladiolus* e numa espécie de *Freesia*.

Inflorescência de dois tipos básicos são encontradas em Iridaceae; espigas (ou flores solitárias) na subfamília Ixioideae e um ou diversos (e então, variadamente arranjados) monocásios, denominados ripídios umbeliformes, nas demais subfamílias. Este tipo de inflorescência consiste de poucas a muitas flores pediceladas (sésseis, por redução do pedicelo em *Galaxia* Thunb. e em certas espécies de *Moraea*), emergindo de um ramo apical e envolvidas por um par de brácteas grandes e opostas (espatas). Cada pedicelo tem em sua base uma bráctea (um perfil) apicalmente bifurcada, membranácea, 2-quilhada, exceto o pedicelo mais externo, o qual nasce na axila da espata mais interna. (Fig. 6).

A antese em cada ripídio se processa centripetalmente e os pedicelos são alongados seqüencialmente, sendo que apenas 1 (mais raramente 2) flor se encontra desabrochada num mesmo ripídio. Em *Neomarica* e muitas espécies de *Bobartia* L. e *Orthosanthus* Sweet, os ripídios estão agrupados apical ou lateralmente e a disposição deles, freqüentemente, é complexa.

As flores são bissexuais, têm tépalas petalóides em dois ciclos de três elementos e androceu com três estames opostos às tépalas externas. O ovário é ínfero, tricarpetar, trilocular com muitos óvulos por lóculo. A única exceção é o gênero *Isophysis* T.Moore, que por apresentar ovário súpero foi colocado numa subfamília à parte - Isophysidoideae.

Acredita-se que os nectários septais são ancestrais em Iridaceae. Eles são encontrados em muitas espécies da subfamília Nivenioideae (gêneros *Klattia* e *Nivenia*, por exemplo) e em todas as espécies da subfamília Ixioideae que produzem néctar (*Gladiolus*, por exemplo). Os nectários consistem de cavidades estreitas nas paredes septais do ovário e abrem-se para o exterior através de ductos finos na base dos estiletos, opostos às tépalas internas. Em *Isophysis* não há nectários. Em três ou quatro tribos da subfamília Iridioideae os nectários são perigoniais. Nas tribos Mariceae e Tigridieae os nectários estão localizados nas tépalas internas ou às vezes também nas tépalas externas. Estas áreas podem ser

constituídas por nectários ou glândulas oleíferas (os elaióforos). Em *Sisyrinchium*, os tricomas glandulares dos filetes podem produzir óleos (Goldblatt et al., 1998).

As tépalas podem ser livres ou unidas e se dispõem em simetria radial, isto é, as flores são actinomorfas (nas subfamílias Isophysidoideae, Nivenioideae e Iridioideae - com exceção de *Diplarrhena* Labill.) ou em simetria bilateral, ou seja, flores zigomorfas (grande parte da subfam. Ixiodeae, como *Gladiolus*, por exemplo).

Nas flores actinomorfas, os ciclos de tépalas podem ser sub-iguais na forma e na cor (*Othrosanthus*, *Sisyrinchium*, *Pseudotrimezia*, *Eleutherine* e *Calydorea* Herb., por exemplo), a extremamente dimórficos (*Iris*, *Moraea*, *Trimezia*, *Tigridia*, *Neomarica*, *Dietes* Salisb. ex Klatt, por exemplo). As tépalas nas tribos Irideae e Tigridieae são, freqüentemente, ungüiculadas e então, as unhas, especialmente as das tépalas internas, são pilosas ou variadamente ornamentadas. Em *Iris* subgen. *Iris* as tépalas externas tem guias de nectários cobertos por longos tricomas multicelulares (a "barba"). Na subfamília Ixiodeae, em contraste, um verdadeiro hipanto apendicular está sempre presente e, geralmente, é bem desenvolvido.

Muitos gêneros são caracterizados por flores zigomorfas, cujas tépalas são sub-iguais mas os estames têm uma disposição unilateral, arqueados (*Babiana* Ker Gawl., *Freesia*, *Gladiolus*, *Watsonia* Mill., por exemplo).

Os 3 estames são unidos na base às tépalas externas, ou inseridos dentro ou na abertura do hipanto apendicular, quando este está presente. *Diplarrhena* é o único gênero da família cujas flores possuem dois estames. Os filetes são livres ou parcial a completamente unidos entre si (monoadelphos). O tubo estaminal formado pelos filetes concrecidos pode ser papiloso ou pubescente. Na tribo Mariceae e espécies de tribo Tigridieae com estames livres, os filetes são extremamente delicados e frágeis e as anteras ficam adnatas à superfície abaxial dos estiletes. As anteras são tetrasporangíadas, geralmente extrorsas

(latrorsas em diversos gêneros neotropicais como *Alophia* Herb. e *Tigridia*) e de deiscência longitudinal (rimosas), na maioria das espécies.

O ovário é tricarpelar e trilocular com placentação axilar em praticamente todos os gêneros; *Hermodactylus* (Tourn.) Mill. tem ovário unilocular com placentação parietal e é distinto de *Iris*, parcialmente, por este caráter.

O estilete é único na porção inferior e mais ou menos cilíndrico, porém, variadamente dividido e elaborado na porção superior. Estiletes simples, filiformes e estigmas ao longo da superfície adaxial são caracteres presumivelmente ancestrais e ocorrem em *Isophysis*, *Nivenia*, e na maioria das espécies da subfamília Ixioideae (*Gladiolus*, por exemplo). As espécies da subfamília Iridioideae têm estiletes conduplicados que freqüentemente se dividem até o nível das anteras, um caráter típico da tribo Sisyrinchieae; em outras tribos da subfamília Iridioideae os estiletes são geralmente estruturas complexas, cada qual achatado tangencialmente (espécies de *Iris*, por exemplo) ou engrossados e comprimidos radialmente, neste caso originando um par de apêndices apicais (em *Neomarica*, por exemplo).

Na tribo Irideae, os estiletes são geralmente petalóides e cada um dos três divide-se apicalmente em apêndices pareados ("cristas") com um lobo estigmatífero transversal na face abaxial (*Iris*, *Diets*, *Hermodactylis*, *Pardanthopsis* Lenz e espécies de *Moraea*, por exemplo). Nos gêneros neotropicais da subfamília Iridioideae são encontrados estiletes complexos em diversos gêneros incluindo *Neomarica*, *Trimezia* e *Cypella*, nos quais eles são engrossados e não petalóides. Os lobos estigmatíferos são distais ou transversais e com um par de cristas agudas sendo que às vezes, um segundo par de apêndices em forma de cristas são produzidos em suas arestas.

Variações dos estiletes/estigmas em espécies da subfamília Iridioideae do Novo Mundo constituem um caráter taxonômico bastante considerável. O tipo característico de *Cypella*, onde os filetes são delicados e as anteras estão

adnadas aos estiletes é aparentemente o tipo ancestral; o caráter é progressivamente modificado em vários gêneros. Os diversos e freqüentemente pequenos gêneros da tribo Tigridieae (*Tigridia*, *Cypella*, *Cipura*, e *Gelasine* Herb. por exemplo, Fig. 1d-i) são definidos quase que exclusivamente pelas várias configurações de estiletes e estames.

O fruto é uma cápsula loculicida em aproximadamente todos os gêneros; é globosa ou cilíndrica, freqüentemente trilobada e às vezes tri-angulosa. O pericarpo pode ser firme e cartilaginoso ou papiráceo a rígido e lenhoso. As camadas de sementes em cada lóculo variam de muitas (grande maioria das iridáceas) a mais raramente 2 (espécies de *Aristea*) ou até 1 (*Klattia*, *Witsenia*, muitas espécies de *Nivenia*). As sementes são tipicamente duras, geralmente marrons, opacas ou brilhantes, relativamente grandes, mais ou menos globosas a angulosas por pressão ou são, ainda, segmentadas com uma crista (originada pela chalaza). Algumas espécies de habitats florestais, têm sementes vermelhas, laranjas ou amarelas: *Chasmanthe* N.E.Br., *Iris foetissima* L. e *Neomarica variegata* (M.Martens & Galeotti) Henrich & Goldblatt, são exemplos disso.

2. A Subfamília Iridoideae Pax

A subfamília Iridoideae é constituída, em sua maior parte, por plantas herbáceas. O sistema subterrâneo consiste de um rizoma curto ou longo, horizontal (raramente vertical, então, denominado, no presente, rizoma cormiforme) ou de cormos tunicados; bulbos verdadeiros são típicos da tribo Tigridieae (*Tigridia*, *Cipura*, *Cypella* e *Eleutherine*, por exemplo) e raros na tribo Irideae (algumas espécies de *Iris*).

As folhas variam de unifacial-ensiforme a bifacial e achatada ou canaliculada; às vezes são cilíndricas ou planas, eqüitantes e ensiformes,

geralmente não plicadas (exceto em algumas espécies de *Trimezia*, *Pseudotrimezia* e na tribo Tigrídieae), segundo Dahlgren et al. (1985).

As inflorescências são paniculadas ou simples, e consistem em uma ou mais cimeiras do tipo ripídio.

As flores são freqüentemente grandes, geralmente actinomorfas, com tépalas livres ou conatas, freqüentemente efêmeras. As unidades (tépalas) do perigônio são geralmente coloridas (petalóides) bem diferenciadas entre si (com exceções, tais como: *Pseudotrimezia*, *Eleutherine*, *Sisyrinchium* e *Calydorea*), as tépalas externas são geralmente maiores que as internas, em cuja base é produzida uma secreção nectarífera; nectários septais estão ausentes. Os ramos dos estiletes são geralmente bifurcados no ápice e, em diversos gêneros, podem ser planos e petalóides, mais raramente estreitos, apresentando rica diferenciação nas tribos.

As sementes são mais ou menos ovóides, às vezes fortemente angulosas, discóides ou em forma de poliedros irregulares, desprovidas de expansão aliforme. No tegumento da semente, a testa consiste de poucas a muitas camadas de células persistentes. Lipídios podem estar presentes, e então ocorrem em uma ou em diversas camadas, contendo massas amorfas de pigmentos vermelho-amarronzados. As células da testa não são radialmente alongadas, como na subfamília Ixioideae. As paredes das células do endosperma são escavadas exceto na periferia; o embrião, em muitos gêneros, é um ou dois terços maior que o endosperma.

O maior complexo de gêneros está radiado no Velho Mundo, com grande destaque para a tribo Irideae (Fig. 1a-c; 3b, 3h), enquanto as menores e provavelmente mais recentes tribos Tigrídieae (Fig. 1d-i) e Mariceae (Fig. 2), desenvolveram-se, quase que inteiramente e originalmente, no Novo Mundo (Dahlgren et al., 1985).

Figura 1: Representantes de Irideae e Tigridieae, subfam. Iridoideae;

- a. *Iris germanica* L. (Cemitério "Père Lachaise"/Paris/França – foto: L. Capellari Jr.);
- b. *Iris pseudacorus* L. (Provença/França – foto: Maurice Boussard);
- c. *Iris* holandesa (*I. tingitana* Boiss. & Reut. x *I. xiphium* L.)
(Piracicaba/SP/Brasil – foto: Beto Brusantim);
- d. *Tigridia mexicana* ssp. *passiflora* Mol. (México – foto: Aaron Rodrigues);
- e. *Cypella* cf *pulsilla* Benth. & Hook. f. - hábito (Caçapava do Sul/RS/Brasil – foto: Julie. H. A. Dutilh);
- f. *Tigridia pavonia* L. - detalhe da flor (México – foto: Aaron Rodrigues);
- g. *Cipura paludosa* Aubl. (Carrancas/MG/Brasil – foto: André O. Simões);
- h. *Cipura xanthomellas* Mart. (Cadeia do Espinhaço/BA/Brasil - foto: Juliana de Paula Souza);
- i. *Gelasine caerulea* (Vell.) Ravenna (Itararé/SP/Brasil - foto: Vinicius C. Souza);



Figura 1: Representantes de Irideae e Tigridieae, subfam. Iridoideae.

3. A Tribo Mariceae Hutch.

3.1. Taxonomia e Morfologia

A tribo Mariceae foi definida por Hutchinson (1934), como parte da subfamília Iridioideae, composta por três gêneros neotropicais; *Trimezia* Salisb. ex Herb., *Neomarica* Sprague e *Pseudotrimezia* Foster.

Ravenna (1981), propôs um novo tratamento para este grupo, mudando o nome Mariceae para Trimezieae, baseado no fato de ser *Marica* um nome genérico ilegítimo. No presente trabalho, discordamos deste autor, uma vez que pela lei da prioridade, o nome de uma tribo, ainda que elaborado sobre um nome genérico ilegítimo, deve ser mantido, mesmo que o nome genérico original seja modificado.

Além disso, Ravenna (1977), considerou válidos apenas os gêneros *Pseudotrimezia* e *Trimezia*, transferindo e combinando as espécies de *Neomarica* *sensu* Sprague, neste gênero. *Neomarica* foi, então, desmembrado em *Trimezia* sect. *Neomarica*, *T.* sect. *Calolirion* e *T.* sect. *Platyella*.

Rudall (1992), aceitou o tratamento proposto por Ravenna e fez um estudo cladístico de *Trimezia* s. lat., baseando-se principalmente em caracteres da anatomia foliar, utilizando *Cypella* como gênero externo. A autora concluiu que as seções *Platyella*, *Neomarica* e *Calolirion* afastam-se muito das seções *Trimezia* e *Juncella* (*Trimezia* s. str.) e de *Pseudotrimezia*, que por sua vez aparece bastante próximo a *Juncella* (espécies de *Trimezia* com folhas cilíndricas).

Chukr (1997), em sua revisão taxonômica para as espécies brasileiras de *Trimezia* e *Pseudotrimezia*, resgatou as espécies descritas nas últimas décadas por Ravenna que fariam parte do gênero *Trimezia* s. str., ou sejam, das seções *Trimezia* e *Juncella* *sensu* Ravenna. A autora complementa a caracterização morfológica

da tribo Mariceae, lembrando que *Trimezia* também é formado por espécies com folhas cilíndricas ou planas e então lineares ou ensiformes (também linear-ensiformes), raramente plicadas.

As flores nas espécies da tribo Mariceae seguem basicamente dois padrões de morfologia: tépalas externas e internas semelhantes entre si em *Pseudotrimezia*, e tépalas dos dois verticilos bastante distintos, em *Trimezia* e *Neomarica*.

Goldblatt *et al.* (1998), reconhecem a tribo Mariceae na subfamília Iridoideae, e os seus três gêneros: *Trimezia*, *Pseudotrimezia* e *Neomarica*. *Pseudotrimezia* ocorre exclusivamente em Minas Gerais, na Cadeia do Espinhaço (Giulietti & Pirani, 1988), enquanto que *Trimezia* e *Neomarica* distribuem-se do México e América Central até a Argentina (Chukr, 1997; Capellari Jr., 1998c).

3.2. Delimitação e Afinidades Intergenéricas

Na tribo Mariceae, *Trimezia* é o gênero de maior diversidade morfológica, ora com caracteres que o aproximam de *Pseudotrimezia*, ora de *Neomarica*.

Pseudotrimezia e *Neomarica* são muito diferentes entre si, tanto em caracteres vegetativos quanto reprodutivos. Em relação a *Trimezia*, no entanto, *Pseudotrimezia* possui o hábito e demais caracteres morfológicos vegetativos muito semelhantes. Os perigônios nos dois gêneros são bem diferentes: tépalas sub-iguais em *Pseudotrimezia* (Fig. 2a-b) e extremamente diferenciadas em *Trimezia* (Fig. 2c-l). Em *Pseudotrimezia*, o escapo freqüentemente possui duas brácteas, o que não é encontrado em *Trimezia*.

Um dos caracteres citados para distinguir *Trimezia* e *Neomarica* seria a presença, respectivamente, de órgãos subterrâneos do tipo rizoma cormiforme - denominado "corno" pela maior parte dos iridólogos (Fig. 4a, b, e) e rizoma

horizontal bem desenvolvido - denominado apenas "rizoma" pelos iridólogos (Fig. 4c, d, f), entretanto o rizoma cormiforme é encontrado em *N. rupestris* (Ravenna) Chukr e em *N. paradoxa* (Ravenna) Chukr, mostrando que o sistema subterrâneo não é um critério muito bom para a distinção entre *Neomarica* e *Trimezia*. Vale ressaltar que certas espécies de *Trimezia* apresentam caule do tipo rizoma horizontal desenvolvido (*T. fosteriana* Steyerem., por exemplo) (Fig. 4c).

Chukr (1988), afirma que um bom critério para a distinção desses dois gêneros seria a disposição dos catáfilos: espiralados em *Trimezia* e conduplicados em *Neomarica*. Certas espécies de *Trimezia*, no entanto, apresentam folhas conduplicadas e eqüitantes como em *Neomarica* (por exemplo, *T. fosteriana*) de forma que os catáfilos, resquícios da porção basal da bainha, seguem a mesma disposição.

No presente, concordou-se com a validade dos três gêneros para a tribo Mariceae, porém, apresentando outro caráter de distinção entre *Trimezia* e *Neomarica*: a forma do escapo - cilíndrico em *Trimezia* e foliáceo em *Neomarica*. A disposição dos catáfilos não foi considerado um bom caráter de distinção entre esses gêneros.

Chueiri-Chiaretto e Menezes (1980), afirmaram que os catáfilos em *Trimezia* são eqüitantes e conduplicados. (Fig. 4a-b).

O material herborizado, pode estar representado apenas pela porção terminal de uma inflorescência composta; neste caso deve-se tomar cuidado, pois tanto em *Neomarica* como em *Trimezia* os pedúnculos são geralmente cilíndricos (seção circular), exceto em *N. sabini* e *N. fluminensis*.

O padrão da inflorescência é bastante variado nos dois gêneros, porém, na grande maioria das espécies de *Neomarica*, a bráctea tectriz é terminal e apresenta-se como uma prolongação contínua do escapo, sendo diferente da bráctea basal, que possui a forma de quilha (Fig. 6c). Em *Trimezia*, a bráctea

tectriz também é terminal, porém, tem basicamente a mesma forma da bráctea basal, ambas em quilha.

A morfologia floral é muito semelhante em *Trimezia* e *Neomarica* (Fig. 6d). As espécies de *Trimezia* apresentam, geralmente, flores amarelas (a laranjas), ou mais raramente violáceas [*T. violacea* (Klatt) Ravenna, *T. organensis* Ravenna e *T. truncata* Ravenna](Fig. 2c-l); em *Neomarica*, as flores são azuladas, violáceas, alvas ou amarelas (Fig. 58a-g; 59a-g, pg. inicial).

Um caráter que se mostrou variável é o número de ramos dos estiletes. Chukr (1997) verificou que em *Trimezia*, estas estruturas podem ser bífidas ou trifidas; em *Neomarica*, via de regra, elas são trifidas (*N. fluminensis*, por exemplo), porém, podem ser bífidas (*N. guttata*, por exemplo) ou mesmo multífidos (*N. sylvestris*, por exemplo). Os estiletes de *Trimezia* podem apresentar cristas desenvolvidas (*T. fosteriana*) ou diminutas (*T. martinicensis*); nas espécies de *Neomarica*, à exceção de *N. paradoxa* (Ravenna) Chukr, as cristas estão sempre presentes (Fig. 10a-e).

Os frutos não são conhecidos para todas as espécies destes gêneros, mas geralmente aqueles de *Neomarica* são maiores em relação aos de *Trimezia*. Não foram encontradas diferenças qualitativas constantes para distinguir os dois gêneros, em caracteres de frutos e sementes.

3.3. Chave para a separação dos gêneros da Tribo Mariceae

1. Tépalas externas e internas sub-iguais na forma, idênticas na coloração ***Pseudotrimezia***
- 1'. Tépalas externas e internas bem diferentes entre si.
 2. Escapo achatado lateralmente ***Neomarica***
 - 2'. Escapo cilíndrico ***Trimezia***

3.4. Gêneros Afins de *Neomarica*: *Pseudotrimezia* e *Trimezia*

A tribo Mariceae, composta pelos gêneros *Trimezia*, *Pseudotrimezia* e *Neomarica*, possui uma série de caracteres morfológicos comuns aos três gêneros, porém alguns, são exclusivos de cada gênero e outros, são característicos de apenas dois gêneros.

São apresentadas a seguir descrições sucintas dos gêneros *Pseudotrimezia* e *Trimezia*, para fins de comparação com *Neomarica*.

3.4.1. *Pseudotrimezia* Foster, Contr. Gray Herb. Harv. Univ. 155: 08-09. (1945).

A espécie-tipo deste gênero é *Pseudotrimezia barretoii* Foster.

Pseudotrimezia é composto por 12 espécies (Chukr, 1997), distribuídas nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço, ocorrendo exclusivamente em Grão Mogol, Serra do Cipó, Gouveia e Diamantina, com diversas espécies endêmicas. Vegetativamente as espécies deste gênero muito semelhantes àsquelas de *Trimezia*, com cormos (no presente trabalho, denominado rizomas cormiformes) e folhas cilíndricas (raramente planas); a flor, entretanto, distingue-se por apresentar tépalas externas e internas semelhantes entre si (semelhantes às flores de *Sisyrinchium*), sempre amarelas; os estames são alternos aos estiletos, ao contrário de *Neomarica* e *Trimezia*; em 10 espécies de *Pseudotrimezia*, o escapo apresenta duas brácteas, cujas disposição e tamanho relativo auxiliam a diferenciação das espécies (Fig. 2a-b).

3.4.2. *Trimezia* Salisb. ex Herb., Edward's Bot. Reg. 30 Misc. 88. (1844).

A espécie-tipo deste gênero é *Trimezia martinicensis* (Jacq.) Herb.

Gênero composto por 17 espécies naturais nas regiões tropicais do continente americano, do sul dos Estados Unidos até o sul do Brasil e Argentina. As espécies de *Trimezia* são reconhecidas por apresentar caule do tipo cormo (denominado, aqui, rizoma cormiforme) ou do tipo rizoma (horizontal), folhas cilíndricas ou planas, neste caso, plicadas ou não; flores com tépalas externas e internas bem diferentes entre si, amarelas (Fig. 2c, 2d, 2f, 2g, 2h, 2i, 2l), raramente alaranjadas (Fig. 2e), ou violáceas (Fig. 2j), e estames opostos aos estiletes.

Figura 2: Representantes da tribo Mariceae: *Pseudotrimezia* e *Trimezia*;

- a. *P. recurvata* Ravenna: hábito (S. do Cipó/MG/Brasil – foto: Vera L. Scatena);
- b. *P. recurvata* Ravenna: flor (S. do Cipó/MG/Brasil – foto: Maurice Boussard);
- c. *T. juncifolia* (Klatt) Benth. & Hooker: hábito (S. do Cipó/MG/Brasil – foto: Cássio van den Berg);
- d. *T. juncifolia* (Klatt) Benth. & Hooker: flores amarelas (S. do Cipó/MG/Brasil – foto: Cássio van den Berg);
- e. *T. juncifolia* (Klatt) Benth. & Hooker: flor alaranjada (S. da Canastra/MG/Brasil – foto: Eduardo L. Borba);
- f. *T. martinicensis* (Jacq.) Herb.: flor (cult. ESALQ, Piracicaba/SP/Brasil - foto: Vera Lis R. Uliana);
- g. *T. martinicensis* (Jacq.) Herb.: hábito (J. Botânico, Rio de Janeiro/RJ/Brasil - foto: L. Capellari Jr.);
- h. *T. fistulosa* Foster var. *fistulosa*: hábito (cult. na ESALQ, Piracicaba/SP/Brasil - foto: L. Capellari Jr.);
- i. *T. fistulosa* Foster var. *fistulosa*: flor (cult. na ESALQ, Piracicaba/SP/Brasil - foto: L. Capellari Jr.);
- j. *T. violacea* Ravenna (Verdun/Lorena/França – foto: Maurice Boussard);
- l. *T. fosteriana* Steyerm. (cult. na ESALQ, Piracicaba/SP/Brasil – foto: L. Capellari Jr.).

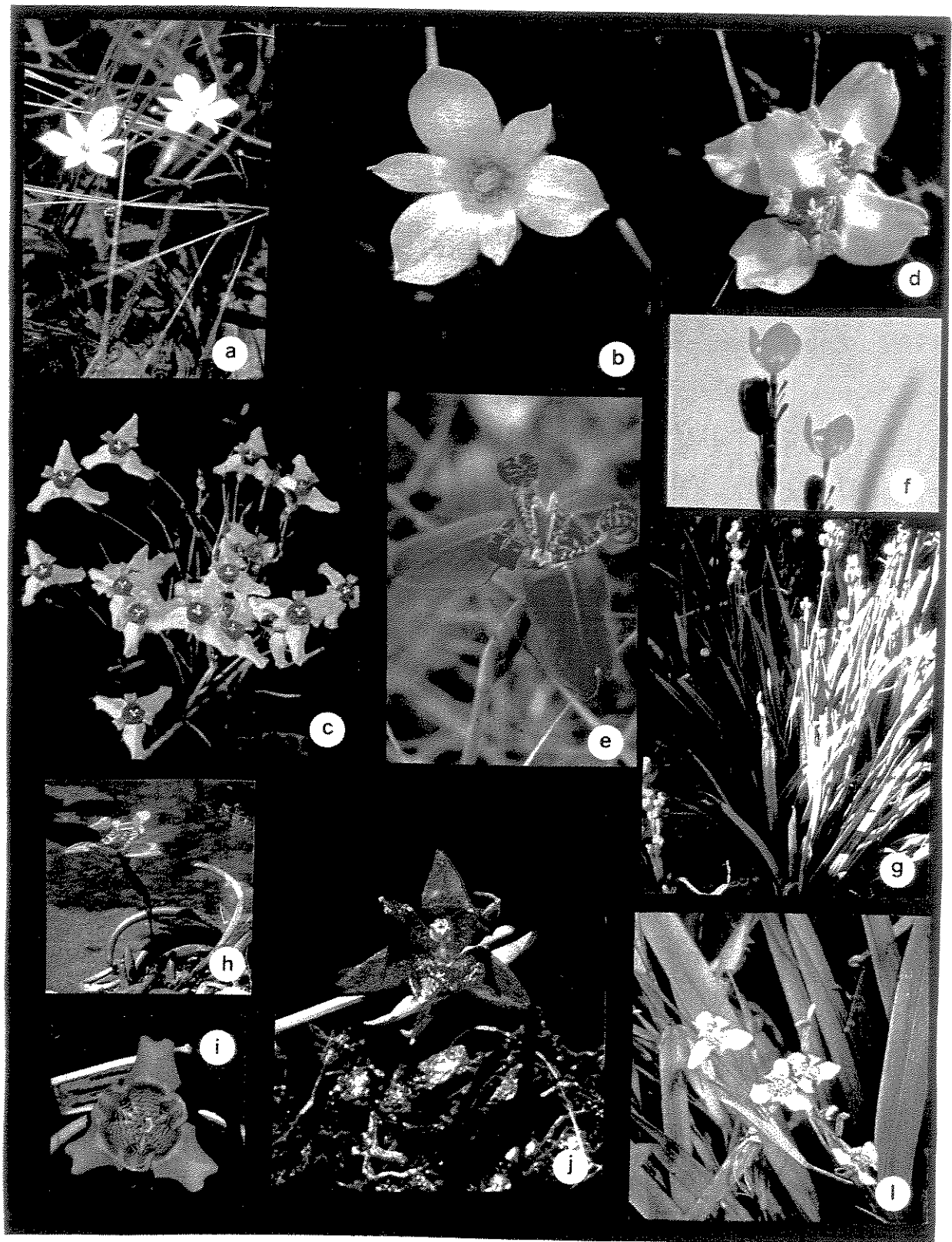


Figura 2: Representantes da tribo Mariceae: *Pseudotrimezia* e *Trimezia*.

IV. IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

Devido à exuberância de suas flores, muitas espécies, pertencentes a gêneros diversos de Iridaceae, têm sido cultivadas desde a mais remota antigüidade. São mundialmente conhecidas como flores de corte espécies de *Gladiolus* (*Gladiolus x hortulanus* Hort.), denominadas palma-de-santa-rita ou gladiolo (Fig. 3c), *Freesia* (*Freesia x hybrida* Hort.), comercializadas como frésia ou freésia (Fig. 3d) e híbridos de *Iris*, especialmente o híbrido "iris-holandesa" (Fig. 3b), com diversos cultivares, cujas flores comercializadas no Brasil eram importadas da Holanda e que atualmente vêm sendo cultivadas em regiões subtropicais do nosso país, com sucesso (Fig. 1c).

O gênero *Iris* também tem espécies cultivadas devido ao caráter terapêutico e aromático de seu rizoma, desde o tempo da civilização egípcia; no Japão são cultivadas com essa finalidade *I. japonica* Thunb., *I. tectorum* Maxim. e *I. ensata* Thunb. Na África, os bulbos de *I. juncea* Poir. são consumidos sob o nome 'tarouk'. Na Inglaterra, no decorrer do século XIX, as sementes de *I. pseudacorus* L. (Fig. 1b) foram empregadas como substitutas do café.

Os vinhos de países mediterrâneos são aromatizados com o rizoma de íris (especialmente na Grécia). Na França, também alguns vinhos são aromatizados com esses rizomas. Na Itália, são cultivadas iris-brancas (*Iris albicans*), principalmente na Toscana, cujos rizomas são empregados também em perfumaria (Bonduel et al., 1977).

Em culinária, é famoso o emprego de estiletes-estigmas de plantas da espécie *Crocus sativus* (Fig. 3a), conhecida popularmente por açafrão. Não deve ser confundida com o açafrão-da-índia, bastante utilizado no Brasil, uma zingiberácea pertencente ao gênero *Curcuma* L., cujo rizoma é empregado em culinária.

No Brasil, certas espécies pertencentes a gêneros nativos ou introduzidos, devido à propagação por bulbos, rizomas e sementes, adquirem um caráter de plantas invasoras de culturas, como *Eleutherine* e *Sisyrinchium* (nativos), *Gladiolus* e *Crocasmia* (exóticos).

Em certas regiões subtropicais (Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro, por exemplo) são comercializados buquês de *Crocasmia x crocosmaeflora* (Nichols.) N.E.Br. sob o nome de palminha (Fig. 3e).

Além de cultivadas como flores de corte, o fato de serem ornamentais fazem com que diversas espécies de iridáceas sejam empregadas em paisagismo, no mundo todo. No Brasil destacam-se espécies de *Iris* (*I. germanica* L., *I. albicans*, *I. sibirica* L., *I. japonica*), *Dietes* [*D. bicolor* (Lindl.) Sweet, *D. grandiflora* N.E.Br. - Fig. 3h, e *D. iridioides* (L.) Sweet] e, finalmente, *Neomarica* (*N. caerulea* - Fig. 3f, 58a, 60c; *N. candida* - Fig. 3g, 59c, 60a; *N. eximia* - Fig. 58b; *N. fluminensis* - Fig. 58f; *N. northiana* - Fig. 59f, 60e, pag. inicial; e *N. sabini* - Fig. 58c).

As espécies de *Neomarica* apresentam plantas rizomatosas, cujos rizomas freqüentemente são horizontais, o que lhes confere, agronomicamente, a possibilidade de proteção do solo contra a erosão. As folhas são dispostas em leque e as brotações laterais resultam na formação de graciosas touceiras. Tais caracteres, somados à beleza das flores, fazem deste gênero um dos mais belos entre os nativos herbáceos, para a utilização em paisagismo.

No período primavera-verão, a floração embeleza ainda mais os maciços de *Neomarica*. As flores efêmeras duram apenas um dia, porém, cada inflorescência básica (ripídio) emite uma ou mais flores por dia, de forma que as plantas estão continuamente florescidas em certas épocas.

Propagadas por divisão de touceiras, propágulos (bulbilhos) aéreos ou sementes, os indivíduos pertencentes ao gênero *Neomarica* crescem melhor à meia-sombra ou em locais com poucas horas de sol incidente, temperaturas mais amenas e umidade relativa do ar bastante alta. Condições de pleno sol

promovem o amarelecimento nas folhas, assim como o descoloramento e murchamento rápido das flores.

Innes (1985), afirma que certas espécies de *Neomarica* foram introduzidas no cultivo, na Europa, a partir do século XVIII.

Graf (1985), em seu imenso catálogo fotográfico sobre plantas ornamentais, refere-se a cinco espécies de *Neomarica* importantes para o cultivo. Ele refere-se a *Trimezia fosteriana* como *Neomarica longifolia* (Link & Otto) Sprague, um erro freqüente em obras sobre plantas ornamentais.

Em seu outro catálogo de plantas ornamentais, Graf (1992) inclui quatro espécies de *Neomarica* de importância ornamental. O mesmo erro citado no parágrafo anterior é cometido também nesta obra.

Barte (1992), diz que o cultivo de exemplares pertencentes ao gênero *Neomarica* em países de clima temperado é difícil, e que necessitam proteção invernal e regas abundantes no verão.

Chouard *et al.* (1946), explicam que a multiplicação de espécimes de *Neomarica* faz-se através de divisão de rizomas, na primavera. O escapo, uma vez sem flores, inclina-se até o solo e aí nascem os propágulos que se enraízam e servem igualmente a propagar a espécie. Segundo esses autores, os exemplares crescem preferencialmente em terra arenosa. Esse manejo, entretanto, é empregado em regiões temperadas.

Lorenzi *et al.* (1995), consideram, em sua obra sobre plantas ornamentais herbáceas e trepadeiras no Brasil, apenas três espécies com grande importância: *N. caerulea* (com foto de *N. sabini* ao lado de *N. fluminensis*), *N. longifolia* (com foto de *Trimezia fosteriana*) e *N. gracilis* (Herb.) Sprague (com foto de *N. candida*). Os dois últimos erros foram corrigidos na segunda edição desta obra.

As identificações errôneas das espécies de *Neomarica* também reforçaram a necessidade de uma revisão taxonômica para o gênero.

As espécies de *Neomarica* são conhecidas, via de regra, pelos nomes populares; lírio ou lírio-na-folha, acrescidos da coloração predominante da flor (especialmente na região nordeste do Brasil). Os nomes vernaculares; maricás, maricas e neomaricas são empregados por botânicos, ou mesmo por parte da população. Alguns desses nomes foram citados, e alguns criados, como nomes agrônômicos propostos no presente trabalho e poderiam ser adotados por cultivadores (profissionais ou amadores). Nomes como; iris-selvagem, iris-do-mato, iris-do-campo, iris-da-praia, pseudo-iris e falso-iris, não deveriam ser empregados posto que o gênero *Iris* não é nativo no Brasil. O nome ruibarbo, deveria ser mais restrito às espécies de *Trimezia*, porém, erroneamente é empregado para algumas espécies de *Neomarica*, principalmente em fitoterapia (não deve ser confundido com o "ruibarbo" do hemisfério norte, uma polygonácea do gênero *Rheum* L.). Em espanhol usa-se o nome 'lírio' para as plantas pertencentes a *Neomarica*, mas este nome, dá margens a confusões com liliáceas (gênero *Lilium* L., por exemplo).

Para os europeus, esse grupo é tão fascinante e exótico que, no catálogo do Herbário de Meise na Bélgica, a flor de *Neomarica sabini* (erroneamente citada como *N. caerulea*) é estampada ao lado de outras plantas tropicais exuberantes, como a vitória-régia.

Praticamente, todas as espécies de *Neomarica* poderiam estar sendo cultivadas, enriquecendo parques e jardins, mas muitas ainda são desconhecidas pelos viveiristas. Algumas, entretanto, necessitariam de um processo de "domesticação" (especialmente *N. rupestris*, que está tão bem adaptada às condições edafo-climáticas dos campos rupestres).

Hoehne (1939), afirma que *Neomarica* é um gênero afim de *Moraea*, cujas espécies são tóxicas para os animais; segundo este autor, seria possível que espécies de *Neomarica* também fossem tóxicas, mas isso precisaria ser estudado mais profundamente.

Princípios ativos que podem causar essa toxicidade talvez sejam os mesmos que em dosagens menores são empregados em fitoterapia.

Segundo Hashimoto (1996), os rizomas de *N. caerulea*, *N. glauca* (Seub. ex Klatt) Sprague e *N. northiana* apresentam propriedades fitoterápicas; recebem, como plantas medicinais, respectivamente, os nomes vulgares lírio-roxo-das-pedreiras ou maricá, ruibarbo-roxo e lírio-verde ou lírio-roxo.

Como tantas outros integrantes da exuberante flora brasileira, as espécies de *Neomarica* também deveriam ser melhor pesquisadas quanto às suas propriedades fitoterápicas.

Estudos agronômicos de melhoramento genético, visando criar híbridos com flores mais resistentes (para corte) ou com folhas variegadas, por exemplo, também são áreas interessantes para se pesquisar com *Neomarica*.

Figura 3: Importância Econômica em Iridaceae;

- a. Cultivo de *Crocus sativus* L. - o popular açafrão (região de Toledo/Espanha - Revista "National Geographic");
- b. *Iris* holandesa cult. 'Royal Blue' (Praça Kleber/Estrasburgo/França - foto: L. Capellari Jr.);
- c. *Gladiolus x hortulanus* Hort. (jardim, Curitiba/SC/Brasil - foto: Harri Lorenzi);
- d. *Freesia x hybrida* Hort. (produção comercial, Ibiúna/SP/Brasil - foto: Harri Lorenzi);
- e. *Crocasmia x crocosmaeflora* (Nichols) N.E.Br. (subespontânea, Campos do Jordão/SP/Brasil - foto: Harri Lorenzi);
- f. *Neomarica caerulea* (Ker Gawl.) Sprague (cult. jardim residencial, Piracicaba/SP/Brasil - foto: L. Capellari Jr.);
- g. *Neomarica candida* (Hassl.) Sprague (cult. em jardim residencial, Piracicaba/SP/Brasil - foto: L. Capellari Jr.);
- h. *Dietes grandiflora* N.E.Br. (cult. ESALQ, Piracicaba/SP/Brasil - foto: L. Capellari Jr.).



Figura 3: Importância Econômica em Iridaceae.

V. RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Tratamento Taxonômico

Neomarica Sprague, Bull. Misc. Inform. 280-281 (1928). *Marica* (Ker Gawl.) Herb., Bot. Mag. subf. 3809 (1840); *Galathea* Liebm., Ind. Sem. Hort. Haun. 26 (1855); *Cypella* Klatt, Linnaea, 31. 538 (1862), *partim*; *Trimezia* Salisb. ex Herb. sect. *Calolirion* Ravenna, T. sect. *Neomarica* (Sprague) Ravenna, T. sect. *Platyella* Ravenna, Onira, 1(1) (1988).

Espécie-tipo: *Neomarica northiana* (Schneev.) Sprague.

1.1. Histórico Taxonômico

O nome genérico *Marica*, segundo Sprague (1928) é derivado, provavelmente, da ninfa "Marica", a lendária mãe dos latinos.

Este nome foi proposto por Schreber (1789) *apud* Sprague (1928), mas incluía o tipo de *Cipura* Aubl. (1775) e por isso é um nome ilegítimo. Mesmo assim, *Marica* foi adotado durante o período de 1803 a 1827, por Ker Gawler, num senso extenso, englobando ao todos nove gêneros, agora reconhecidos como distintos, mas ainda incluindo *M. paludosa* Schreb., a espécie-tipo de *Cipura* Aubl.

Em seu estudo sobre o nome *Marica*, Sprague (1928) cita que o próprio Ker Gawler, teria questionado: "porque Schreber teria trocado o nome original de Aublet de *Cipura* para *Marica*?" Sprague menciona ainda uma nota manuscrita

por Bentham em sua cópia do Botanical Magazine, vol. 18, que explicaria a razão: "Porque ele não gostou do nome de Aublet".

Segundo Sprague (1928), Herbert (1840), mudou completamente a aplicação original do nome *Marica*, excluindo *Cipura* Aubl. Herbert manteve *Marica* para um grupo de cinco ou seis espécies, tipificadas por *Marica northiana* (Schneev.) Ker Gawl.

Ainda segundo Sprague (1928), Herbert na realidade teria estabelecido um novo gênero e deveria ter dado a ele um novo nome. Não havia justificativa alguma para a adoção de *Marica* para este novo gênero, ou para sua atribuição ao nome de Ker Gawler.

Liebmann (1855) apud Sprague (1928), descreveu *Galathea speciosa* como uma suposta nova espécie do Rio de Janeiro; esta espécie já havia sido descrita como *Marica caerulea* Ker Gawl. O nome *Galathea* Salisb. (1812) fora publicado sem uma descrição genérica e atualmente, encontra-se em sinonímia de *Eleutherine* Herb.

Klatt (1871), ao fazer o levantamento das iridáceas brasileiras sinonimizou *Marica* ao gênero *Cypella* Herb., reconhecendo sete espécies; *C. caerulea*, *C. glauca*, *C. northiana*, *C. gracilis*, *C. humilis*, *C. longifolia* e *C. lutea*.

Baker (1878), reconheceu "*Marica* Ker", um gênero que compreendia oito espécies da América tropical e uma do oeste da África, atribuindo erroneamente a autoria do gênero a Ker Gawler. Esse nome ("*Marica* Ker") foi aceito por Klatt (1882), Bentham & Hooker (1883) e Dalla Torre et Harms (1900), apud Sprague (1928).

Sprague (1928), tece amplas considerações sobre as possíveis alternativas, e conclui que o correto seria propor o novo nome *Neomarica*. O mesmo autor apresentou uma lista de espécies bem definidas para *Neomarica*, e também uma listagem de espécies duvidosas.

Ravenna (1978), propôs um novo tratamento taxonômico para a tribo Mariceae, ao considerar *Neomarica*, não como um gênero distinto, mas sim, como 3 seções de *Trimezia*. A seção *Calolirion* seria composta por *T. caerulea* (Ker Gawl.) Ravenna e *T. rupestris* Ravenna, cujos ripídios são fasciculados e as flores grandes e azuis ou roxas; a seção *Platyella* seria composta por *T. paradoxa* Ravenna, cujas plantas têm corno, flores diminutas e estiletes sem cristas, e, finalmente, a seção *Neomarica* seria formada por *T. northiana* (Schneev.) Ravenna e todas as outras espécies de *Neomarica sensu* Sprague.

O tratamento proposto por Ravenna (1978) foi aceito por diversos pesquisadores (Rudall 1992, Goldblatt 1990). A partir de seu trabalho, Ravenna continuou a descrever espécies para *Trimezia*, o que gerou uma maior necessidade de rever este grupo.

Com o trabalho de levantamento florístico da Serra do Cipó, Estado de Minas Gerais, Chukr (1988), não aceitou a proposta de Ravenna. Para esta região, este último autor havia descrito *Trimezia rupestris*, a qual pelo contexto de Sprague (1928), tratava-se de uma *Neomarica*. A partir daí, Chukr (1997), continuando seu trabalho com *Trimezia* (e *Pseudotrimezia*) do Brasil, propôs diversas combinações novas.

Nesta pesquisa procurou-se investigar e rever taxonomicamente as espécies de *Neomarica sensu* Sprague.

1.2. Composições Infragenéricas e Infraespecíficas

Para *Neomarica* não foram consideradas, no presente trabalho, subdivisões infragenéricas superiores a espécies. A concepção de Ravenna (1978) de que *Neomarica sensu* Sprague seria um grupo formado por três seções distintas em *Trimezia*, não foi aceita no presente, não apenas por se considerar

Neomarica como um gênero válido, mas porque a idéia de três sub-grupos para o mesmo, não é bem delimitada pelo autor. Os caracteres morfológicos envolvidos na separação das três seções não ficam totalmente claros.

Ravenna (1988), propôs a existência de duas subespécies para *Neomarica caerulea*, além da subespécie típica; *N. caerulea* subsp. *eximia* e *N. caerulea* subsp. *rigida*, que foram elevadas, no presente, à categoria de espécies distintas.

O mesmo autor, em algumas identificações acusa a subespécie *Trimezia humilis* subsp. *gracilis* Ravenna, porém, esse taxon não foi devidamente publicado, não sendo portanto, válido.

Algumas variedades foram propostas, principalmente no século passado, principalmente porque não se conheciam as delimitações morfológicas das espécies. *Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr. foi denominada, erroneamente, *N. northiana* α *breviscapa* Nees.

Neomarica lutea (Herb.) Sprague foi descrita como *Marica humilis* var. *lutea*, por Herbert; no presente, foi aceita como uma espécie válida, pois pode ser distinta do que era a variedade tipo, pelo arranjo dos ripídios e pelo número de cristas dos estiletes.

Deve-se considerar que a coloração das tépalas pode variar um pouco dentro de um certo gradiente, porém, sem alterar a coloração básica; exceções aqui são feitas para *N. sylvestris*, na qual as tépalas externas variam de amarelo-creme a lilases, e a *N. portosecurensis*, cujas tépalas externas, podem, raramente apresentar uma coloração azulada, diferindo do padrão normal, onde a coloração básica é amarela. *N. glauca*, tipicamente com flores azul-celestes, pode apresentar, mais raramente, flores alvas (segundo dados de etiquetas em material herborizado).

2. Descrição

Plantas perenes, perfiladas, rizomatosas; rizomas horizontais bastante desenvolvidos ou verticais reduzidos a cormiformes. Folhas eqüitantes, ensiformes ou linear-ensiformes. Inflorescência básica do tipo ripídio, escapo foliáceo, axilar, terminando em bráctea tectriz foliácea; ripídios simples ou compostos, arranjados em inflorescências racemosas ou cimosas, geralmente complexas, envoltos por brácteas involucrais, protegidos ou não por uma bráctea basal, pedunculada ou sésil. Flores vistosas, geralmente fragrantas, efêmeras; perigônio em dois verticilos desiguais e corolinos, o verticilo externo com tépalas maiores patentes (raramente eretas) brancas, amarelas ou azuis (até violetas); o verticilo interno com tépalas menores revolutas, brancas ou azuladas, com ornamentações azuis a violetas, ou amarelas (raramente vermelhas), ambos os verticilos com arabescos ferrugíneos, castanhos ou vinosos nas bases das peças; estames com filetes muito delgados e base dilatada, conectivo largo, anteras latrorsas lineares, adpressas a cavidades dos estiletos; ovário ínfero, tricarpelar, trilocular, muitos óvulos por lóculo, placentação axilar, 3 estiletos com cristas (projeções apicais) bífidas, trifidas ou multífidas. Fruto cápsula loculicida (raramente com deiscência apical), polispérmico; sementes de âmbito elíptico a oval, geralmente poliédricas, testa com ornamentações lineares proeminentes, vermelho-alaranjadas a ocreas ou castanhas (atro-purpúreas quando secas).

2.1. Morfologia Externa Comentada

2.1.1. Hábito e Órgãos Subterrâneos

As espécies de *Neomarica* são representadas por plantas herbáceas de porte reduzido de 20 a 50 cm (por exemplo, *N. sylvestris*) a bastante grande de até 200 cm (por exemplo, *N. caerulea*), formando touceiras laxas com indivíduos esbeltos com folhas estreitas (*N. gracilis*, por exemplo) ou extremamente densas com indivíduos robustos de folhas largas (por exemplo, *N. eximia*) (Fig. 3f, 3g, 17a, 19a, 21a, 23a, 25a, 27a, 29a, 31a, 33a, 35a, 37a, 39a, 41a, 43a, 45a, 47a, 49a, 51a, 53a, 56a, 60a-d).

Em relação ao sistema radicular, grande parte das espécies apresentam raízes contrácteis, já apontadas para outras iridáceas como algumas espécies de *Trimezia* por exemplo (Chueiri-Chiaretto *et al.* 1980).

O rizoma pode apresentar-se como uma estrutura robusta (*N. fluminensis*, por exemplo, Fig. 4d) ou delicada (*N. gracilis*, por exemplo, Fig. 27b). Rizomas superficiais estoloníferos ocorrem em algumas espécies mais delicadas, principalmente da Mata Atlântica (*N. sylvestris*, por exemplo, Fig. 4f). Rizomas estoloníferos muito delgados foram observados numa população de *N. candida* em Blumenau (Santa Catarina). Sem dúvida, tais órgãos contribuem para a formação de densas populações desta espécie na Mata Atlântica.

Um tipo especial de rizoma com crescimento vertical também pode ser encontrado (por exemplo, em *N. rigida*, Fig. 47c). Cormos verdadeiros como aqueles encontrados no gênero *Gladiolus*, não ocorrem em *Neomarica*, entretanto, o rizoma vertical, às vezes é tão curto e algo intumescido, que pode assemelhar-se a um corno. Esta estrutura, no presente trabalho foi denominada rizoma cormiforme. Ocorre em duas espécies de *Neomarica*: *N. rupestris* (Fig. 4e) e *N. paradoxa* (Fig. 41c). A distinção entre o rizoma cormiforme e o rizoma vertical, no entanto, nem sempre é clara, uma vez que existem todas as gradações entre os extremos morfológicos (Fig. 25b, 27b, 35b, 41c, 47c, 56b).

Colasante (1988), afirma que em *Iris* (o gênero-tipo da família), os sistemas subterrâneos dos tipos rizoma e bulbo estão associados a delimitação dos subgêneros. Os sistemas subterrâneos das iridáceas brasileiras deveriam ser melhor investigados, pois podem ser caracteres de grande valor taxonômico no reconhecimento de gêneros e espécies, como ocorre em *Iris*. A ontogenia e anatomia desses órgãos seria uma linha de pesquisa bastante interessante no estudo de *Neomarica* e de outras iridáceas.

Rudall (1984), investigou as implicações taxonômicas e evolutivas da estrutura do rizoma e o crescimento secundário em Iridaceae. Segundo a autora, este tipo de crescimento, oriundo de atividade meristemática secundária, havia sido descrito em apenas três gêneros de Iridaceae, todos sul-africanos e arbustivos (*Klattia*, *Nivenia* e *Witsenia*). Seu estudo envolveu duas espécies de *Neomarica* (*N. gracilis* e *N. northiana*), nas quais foi verificado o crescimento secundário no rizoma.

Chueiri-Chiaretto *et al.* (1980), estudando o sistema subterrâneo em *Trimezia*, propuseram para este órgão, a condição de cormo primitivo. Estas autoras informam que os catáfilos em *Trimezia* são eqüitantes e estão bem ilustrados em duas pranchas com sete figuras. A disposição dos catáfilos no sistema subterrâneo foi utilizada por Chukr (1997), para a separação dos gêneros *Neomarica* e *Trimezia*, segundo a qual, eles seriam eqüitantes e espiralados, respectivamente. No presente trabalho, discorda-se deste critério empregado por Chukr (1997), na separação destes dois gêneros, concordando com afirmativa de Chueiri-Chiaretto *et al.* (1980).

Em *N. sylvestris* é encontrado um caule aéreo, ereto, delicado e suculento, emergindo do solo em continuidade a um rizoma de mesmas características (Fig. 4f, 53a). Segundo a descrição original e alguns materiais herborizados, indivíduos de *N. lutea* (Herb.) Sprague podem apresentar um pequeno caule aéreo.

Figura 4: Sistemas Subterrâneos em *Trimezia* e *Neomarica*;

- a. rizoma cormiforme de *T. juncifolia* (Klatt) Benth. & Hook.;
- b. rizoma cormiforme de *T. martinicensis* (Jacq.) Herb.;
- c. rizoma de *T. fosteriana* Steyererm.;
- d. rizoma de *N. fluminensis* (Ravenna) Chukr.;
- e. rizoma cormiforme de *N. rupestris* (Ravenna) Chukr.;
- f. rizoma estolonífero (e base do caule aéreo) de *N. sylvestris* (Vell.) Chukr.

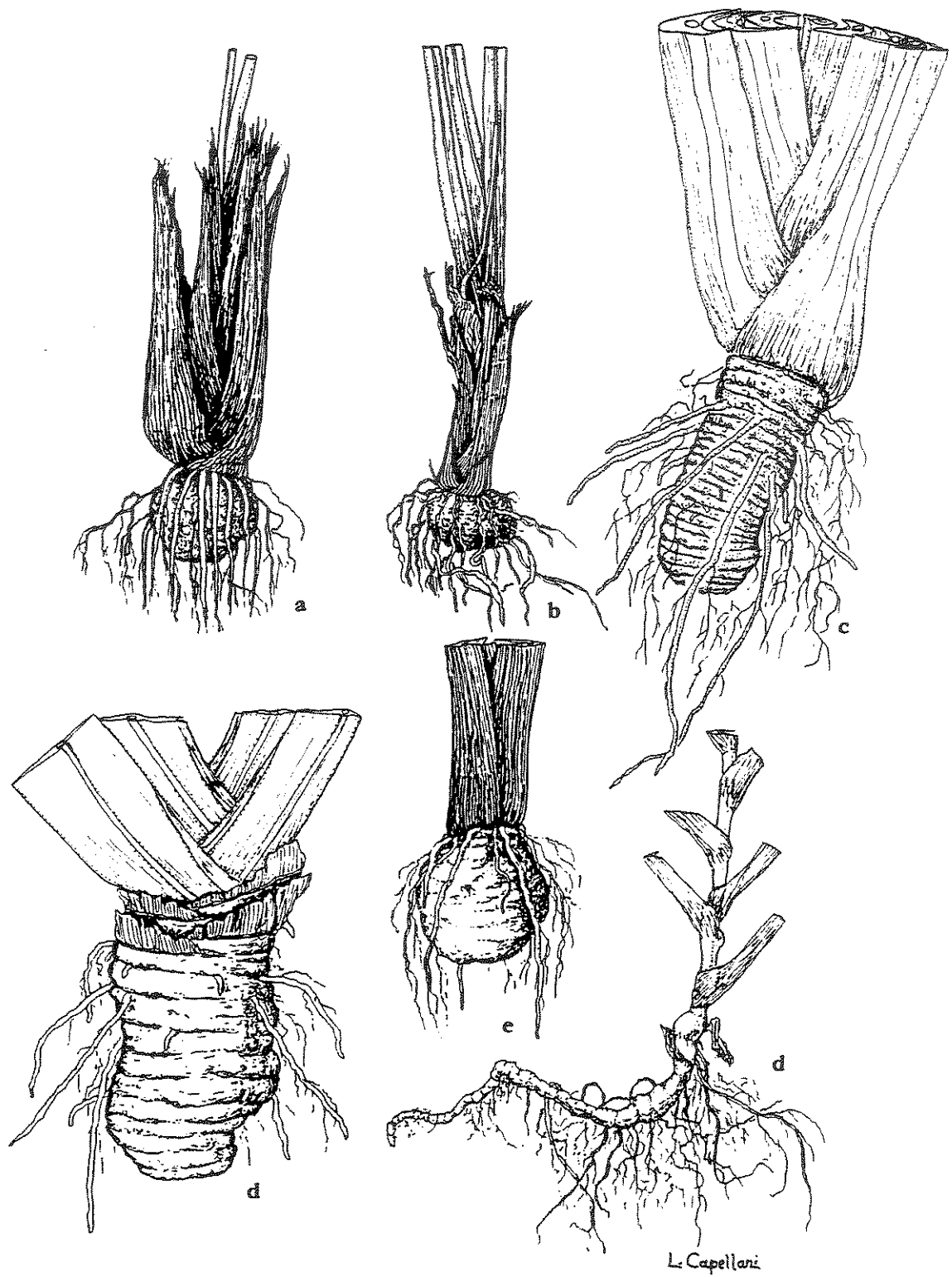


Figura 4: Sistemas Subterrâneos em *Trimezia* e *Neomarica*.

2.1.2. Folhas

As folhas em *Neomarica* são eqüitantes (Fig. 5b), unifaciais, ensiformes (Fig. 5d) ou linear-ensiformes (Fig. 5c), eretas ou decumbentes (às vezes ligeiramente arqueadas), com ou sem uma diferenciação mediana da lâmina (Fig. 5a), e bainha envolvendo o conjunto das bases das folhas.

Em muitas espécies, as folhas sofrem um tipo de invaginação em sua região mediana (Fig 5a).

Para o gênero *Iris*, Colasante (1992), informa que diversos caracteres são bem variáveis, entre eles; número de folhas por nó, morfologia, disposição espacial (eretas, mais ou menos curvas, ou patentes), dimensões, órgão ao qual se inserem (subterrâneo ou aéreo), coloração, estrutura, superfície, ápice, secção e anatomia (entre outros). No presente trabalho alguns destes critérios (dimensões, coloração, ápice e superfície) foram analisados e apresentados nas descrições das espécies (Fig. 3f, 3g, 60a-e).

Rudall (1992) investigou caracteres anatômicos em espécies de *Trimezia* e *Neomarica*, aceitando todas as espécies deste gênero sob *Trimezia*, concordando com a proposta de Ravenna (1988). Segundo a autora, *T. sect. Calolirion* (*N. caerulea* e espécies afins) e *T. sect. Neomarica* (*N. northiana* e espécies afins) têm muita semelhança quanto à anatomia foliar; *T. sect. Platyella* (*N. paradoxa*) apresenta alguma similaridade com *T. sect. Trimezia* (espécies de *Trimezia s. str.* com folhas planas). Os dados apresentados por esta autora corroboram a afirmativa de que *N. paradoxa* é a espécie de *Neomarica* que mais se distancia das demais espécies do gênero, por diversas características morfológicas.

Chueri-Chiaretto (1984), trabalhando com morfo-anatomia das folhas de algumas espécies de *Trimezia* de folhas cilíndricas, concordou com Arber (1921),

de que a região cilíndrica foliar corresponde a um pecíolo, sendo portanto um filódio.

Características microestruturais de epiderme foliar foram analisadas e descritas num ítem à parte, auxiliando a distinção de certas espécies (Fig. 14, 15).

2.1.3. Inflorescências

O escapo floral de *Neomarica* é axilar, foliáceo, com a mesma forma das folhas (Fig. 17b, 19b, 21b, 23b, 25c, 27c, 29b, 31b, 33b, 35c, 37b, 39b, 41b, 43b, 45b, 47b, 49b, 51b, 53b, 54a-e, 56c).

Goldblatt (1971, 1976, 1981, 1990), afirma que o padrão básico da inflorescência em Iridaceae é um ripídio, um tipo de cimeira monopodial; termo utilizado por Holm (1908), Haeckel (1931), Lewis (1954), Sancho (1982), Rudall (1994) e adotado no presente trabalho. Goldblatt *et al.* (1998), complementam a caracterização morfológica da inflorescência básica, afirmando que ela é um monocásio umbeliforme. Em *Neomarica* a inflorescência básica, ou seja, o ripídio, tem aspecto de um cartucho.

Goldblatt (1990), verificou que, em todas as espécies da subfamília Iridoideae, os ripídios são envolvidos por uma bráctea verde espatácea, estéril, posicionada mais externamente, sendo que a maturação das flores é centrípeta e a cada uma delas existe uma bráctea associada (Fig. 6a-b, baseadas em Bell, 1991).

Neste trabalho, a bráctea terminal ao escapo foi denominada tectriz; a bráctea espatácea, séssil ou pedunculada da qual emergem os ripídios foi denominada basal; finalmente, as brácteas que envolvem os ripídios foram denominadas involucrais (Fig. 6c).

Figura 5: Folhas em *Neomarica*;

- a. Regiões da Folha;
- b. Disposição eqüitante;
- c. Folha linear-ensiforme;
- d. Folha ensiforme.

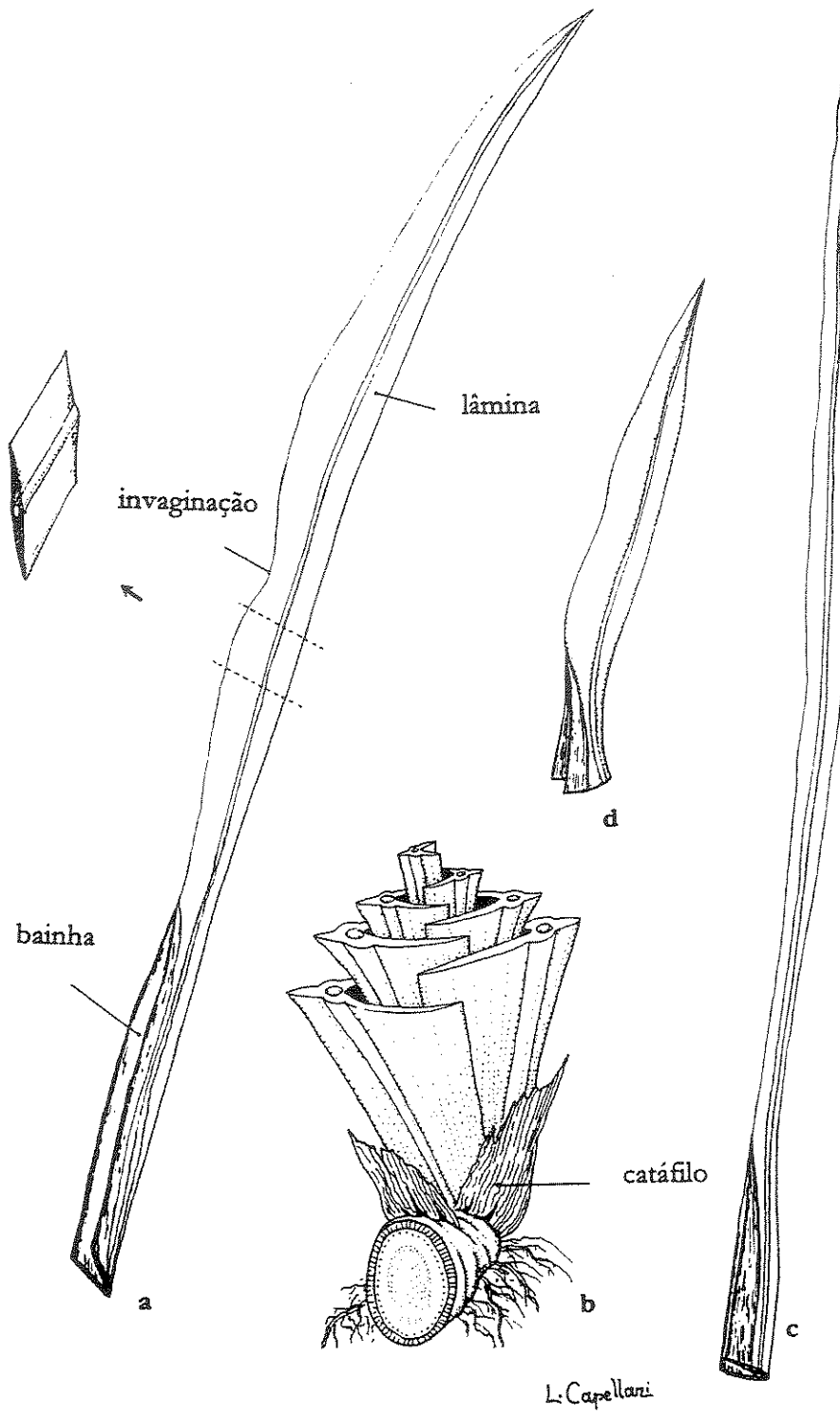


Figura 5: Folhas em *Neomarca*.

Cada escapo pode apresentar um ripídio solitário ou os ripídios podem estar reunidos em diferentes maneiras em cada escapo. Outra característica importante é que certos ripídios podem ser compostos (a maioria é simples).

O termo pedúnculo foi utilizado para denominar os eixos cilíndricos ou achatados que sustentam a bráctea basal e os ripídios; o escapo (propriamente dito) compreende o eixo foliáceo delimitado pelo nó caulinar e a base da bráctea tectriz (terminal); o termo pedicelo foi empregado para o eixo que sustenta cada flor, ou seja, em cada ripídios são encontrados diversos pedicelos (Fig. 6c-d).

Foram identificados pelo menos 11 padrões de inflorescência para *Neomarica*, sendo que os ripídios variam de sésseis (Fig. 7a) a longopedunculados (Fig. 7b-l), solitários (Fig. 7a-c) ou agrupados em inflorescências variadas: fascículos (Fig. 7f) e ráculos (Fig. 7l) por exemplo, sendo que para algumas espécies deve-se admitir um gradiente de variação na morfologia da inflorescência.

2.1.4. Flores

As flores de *Neomarica* são extremamente efêmeras, trímeras, diclamídeas, heteroclamídeas, actinomorfas, bissexuadas, geralmente vistosas, em geral levemente fragrantas, polinizadas por grandes abelhas (*Bombix spp.*), muito predadas por formigas e pequenas abelhas (arapuás - *Trigona spp.*). São similares às de *Trimezia*, porém, bem diferenciadas de *Pseudotrimezia*, cujas flores apresentam tépalas externas e internas bastante semelhantes entre si (Fig. 6d, 17b, 19b, 21b, 23b, 25c, 27c, 29b, 31b, 33b, 35c, 37b, 39b, 41b, 43b, 45b, 47b, 49b, 51b, 53b, 56c, 3f-g, 58a-f, 59a-g, pg. inicial).

Figura 6: Inflorescência Básica e Morfologia Floral em *Neomarica*;

- a. Esquema do ripídio;
- b. Organização das flores no ripídio;
- c. Terminologia empregada para a inflorescência;
- d. Flor de *N. eximia* (Ravenna) Capellari Jr., em corte longitudinal.

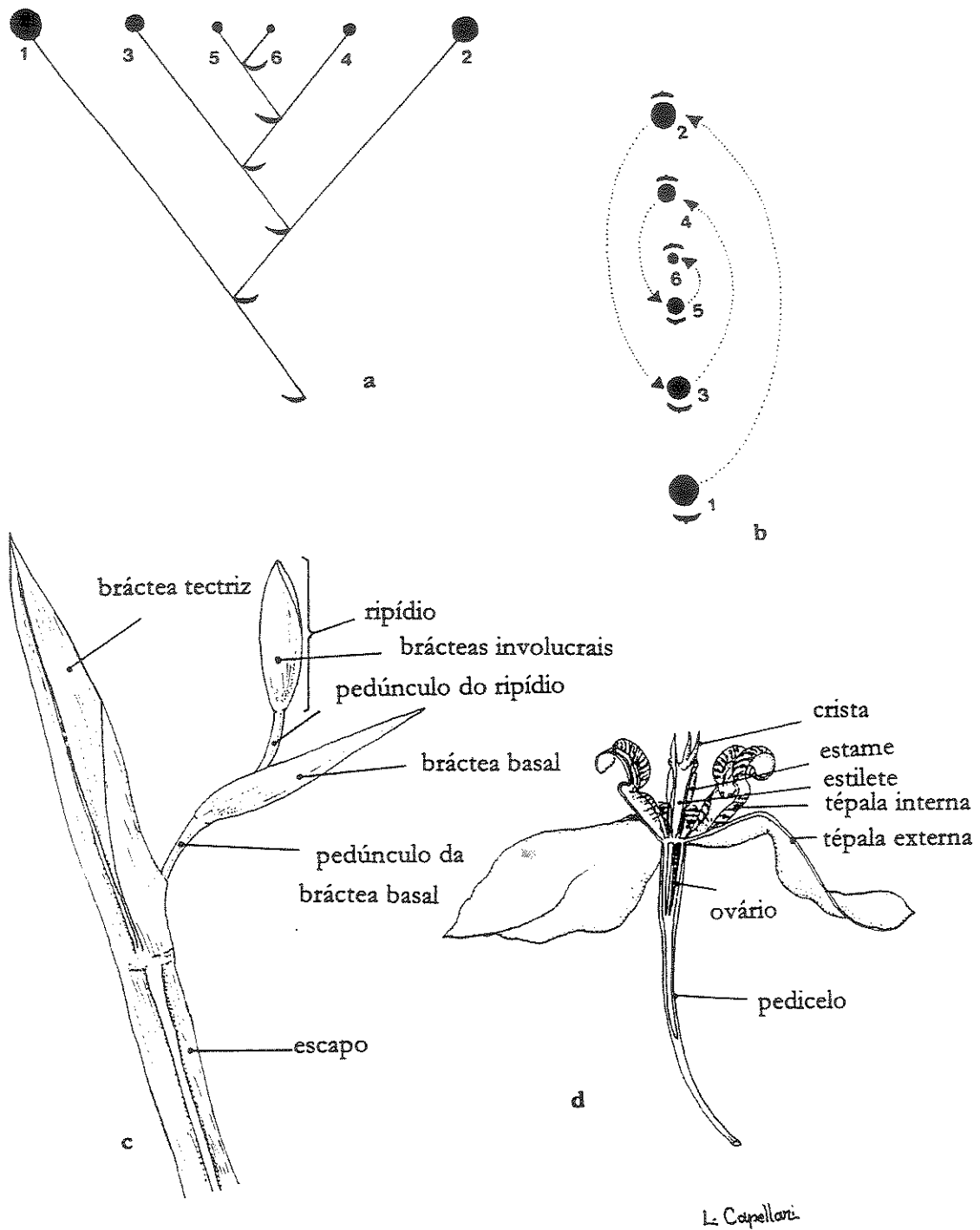


Figura 6: Inflorescência Básica e Morfologia Floral em *Neomarica*.

Figura 7: Padrões de Inflorescências em *Neomárica*;

- a. Ripídio simples sésil - ex.: *N. imbricata* (Hand.- Mazz.) Sprague, *N. paradoxa* (Ravenna) Chukr, *N. variegata* (M. Martens & Galeotti) Henrich & Goldblatt;
- b. Ripídio pedunculado, bráctea basal sésil - ex.: *N. guttata* Capellari Jr., *N. pulchella* Capellari Jr., *N. candida* (Hassl.) Sprague;
- c. Ripídio e bráctea basal pedunculados - ex.: *N. glauca* (Seub. ex Klatt) Sprague;
- d. Ripídio composto emergindo apenas da bráctea basal - ex.: *N. fluminensis* (Ravenna) Chukr, *N. gracilis* (Herb.) Sprague;
- e. Ripídio composto e ripídio sésil axilar - ex.: *N. sabini* (Lindl.) Chukr, *N. candida* (Hassl.) Sprague, *N. variegata*, *N. sylvestris* (Vell.) Chukr, *N. humilis* (Klatt) Capellari Jr.;
- f. Ripídios fasciculados – exclusivo de *N. rupestris* (Ravenna) Chukr, *N. eximia* (Ravenna) Capellari Jr., *N. caerulea* (Ker Gawl.) Sprague e *N. rigida* (Ravenna) Capellari Jr.;
- g. Ripídios compostos e simples na mesma inflorescência - ex.: *N. northiana* (Schneev.) Sprague, *N. portosecurensis* (Ravenna) Chukr;
- h. Mais de um ripídio composto na mesma inflorescência - ex.: *N. gracilis* (Herb.) Sprague;
- i. Inflorescência complexa - ex.: *N. humilis* (Klatt) Capellari Jr.;
- j. Cimeiras de ripídios compostos - ex.: *N. humilis* (Klatt) Capellari Jr., *N. longifolia* (Link & Otto) Sprague, *N. gracilis* (Herb.) Sprague;
- l. Rácemo de ripídios - ex.: *N. lutea* (Herb.) Sprague.



L. Capellari

Figura 7: Padrões de Inflorescências em *Neomarica*.

2.1.4.1. Perigônio

O perigônio é constituído por dois ciclos trímeros petalóides, distintos entre si, vistosos; tais unidades, tanto externas como internas, denominadas tépalas neste trabalho, formam em sua região basal uma espécie de taça, ornamentada por arabescos e pontuações ferrugíneos, castanhos ou vinosos e tricomas, relacionados com a entomofilia (Fig. 6d, 8a-f, 9a-d).

As tépalas externas, além de atração, servem como plataforma de pouso para polinizadores. As tépalas internas têm a região central (constricta) (Fig. 6d) e devido à sua forma espacial, conferem a capacidade de balançar aos polinizadores, de forma que aqueles mais pesados, como as grandes abelhas, ao pousarem, através do balanço tocam com o dorso os órgãos reprodutivos, podendo efetuar a polinização. Isso foi observado em exemplares de *N. northiana*, cultivados no Jardim Botânico da cidade do Rio de Janeiro.

A coloração das tépalas externas é bastante importante taxonomicamente, passando do branco ao roxo intenso, ou ainda, do branco ao amarelo, nas diversas espécies de *Neomarica*. As tépalas internas são, via de regra, brancas com estrias azuis ou violetas, com ou sem manchas amareladas (mais raro também vermelhas).

A coloração e ornamentação das bases das tépalas é muito semelhante nas diversas espécies, e apenas em alguns raros casos podem ser utilizados como critério de distinção entre elas, quando se tem fotografias de flores ou material fresco em mãos (por exemplo: *N. northiana* e *N. candida* - arabescos e pontuações são finos, delicados e ferrugíneos, são encontrados na primeira espécie e largos e vinosos na segunda) (Fig. 8c-b, 19c-d, 39c-d, 59c, 59f).

As tépalas externas são patentes a reflexas, ou mais raramente eretas (*N. sylvestris* - Fig. 53b, 59g, e *N. paradoxa* - Fig. 41b), as margens são inteiras, podendo ser, em certos casos, bastante onduladas (*N. eximia* - Fig. 58b),

e ápice agudo ou arredondado, às vezes com um pequeno múcron pouco espessado (*N. northiana* - Fig. pg. inicial).

As tépalas internas são revolutas, panduriformes ou oblongas se colocadas num plano, com margens inteiras e ápice arredondado a acuminado.

As tépalas externas e internas apresentam tricomas secretores de óleos essenciais (teste feito com SUDAN IV, em *N. candida*) de distribuição desuniforme ao longo da epiderme adaxial, com forma e tamanho variáveis. A maior concentração de tricomas é a região de reflexão das tépalas internas.

2.1.4.2. Androceu

Os três estames encontram-se adpressos aos estiletes, em cavidades mais ou menos côncavas com uma aresta central, sobre a qual se posiciona o conectivo (Fig. 10a-c, 17e, 19e, 21e, 23e, 25e, 27f, 29e, 31e, 33e, 35f, 37e, 39e, 43e, 45e, 47g, 49e, 51e, 53e, 56f).

Os filetes são filiformes, extremamente delicados, expandidos na base; o conectivo é relativamente largo; as anteras são lineares, rimosas. Cada antera fica posicionada abaixo de pequenas protuberâncias semi-circulares dos estiletes.

Os grãos de pólen variam de amarelos a verdes, quando maduros.

2.1.4.3. Gineceu

O ovário é ínfero, tricarpetal, trilocular, com placentação axilar, multiovulado e externamente sulcado.

Figura 8: Periantos Dissecados de Espécies de *Neomarica*;

- a. *N. sylvestris* (Vell.) Chukr, cult. ESALQ, Piracicaba/SP/Brasil;
- b. *N. candida* (Hassl.) Sprague, cult. ESALQ, Piracicaba/SP/Brasil;
- c. *N. northiana* (Schneev.) Sprague, cult. ESALQ, Piracicaba/SP/Brasil;
- d. *N. pulchella* Capellari Jr., Santa Tereza/ES/Brasil;
- e. *N. imbricata* (Hand.-Mazz.) Sprague, cult. ESALQ, Piracicaba/SP/
Brasil;
- f. *N. guttata* Capellari Jr., cult. ESALQ, Piracicaba/SP/Brasil.

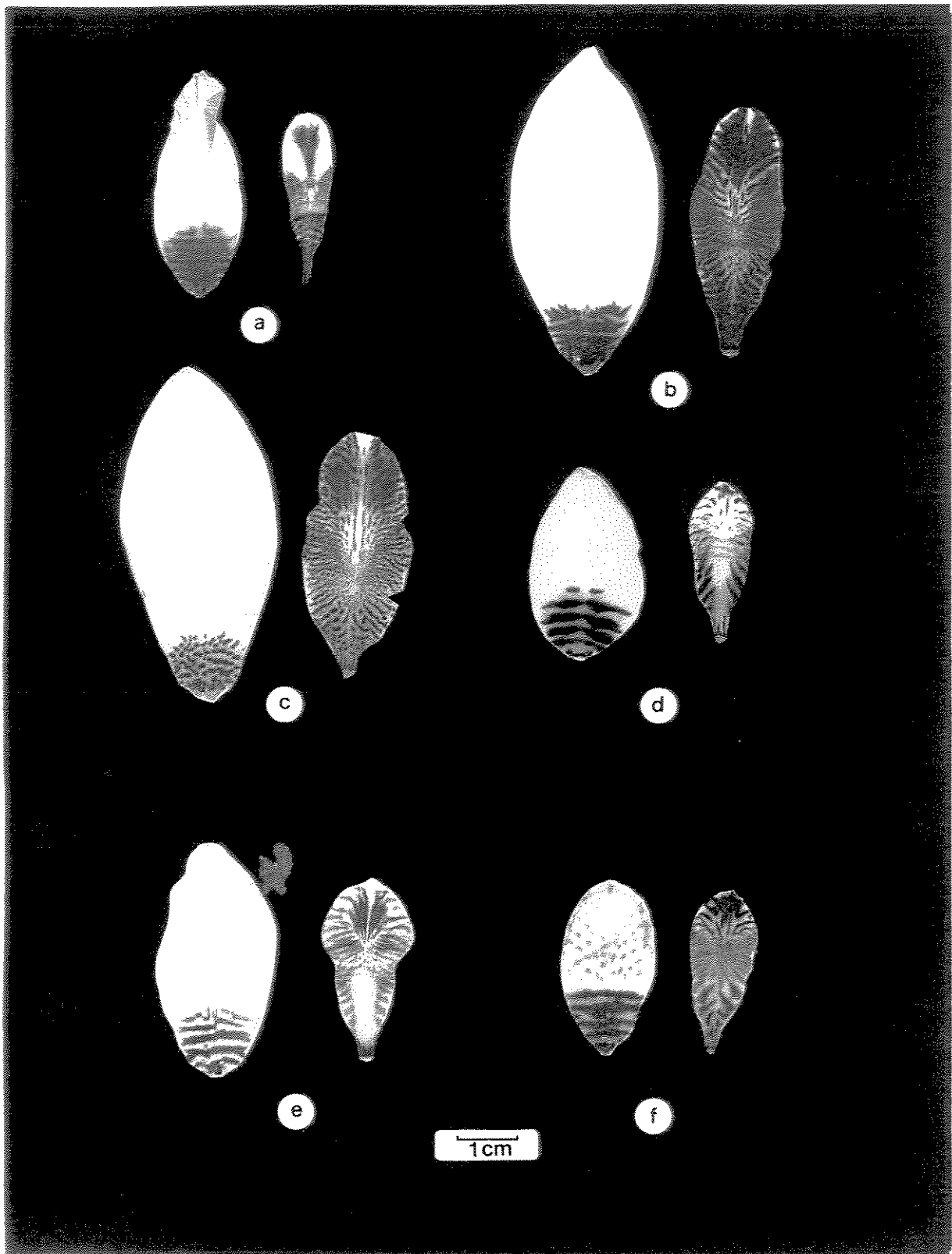


Figura 8: Periantos Dissecados de Espécies de *Neomarica*.

Figura 9: Periantos Dissecados de Espécies de *Neomarica*;

- a. *N. fluminensis* (Ravenna) Chukr, cult. ESALQ, Piracicaba/SP/Brasil;
- b. *N. eximia* (Ravenna) Capellari Jr., cultivada na ESALQ (Zootecnia de não Ruminantes), Piracicaba/SP/Brasil;
- c. *N. caerulea* (Ker Gawl.) Sprague, cultivada em jardim, Piracicaba/SP/Brasil;
- d. *N. rigida* (Ravenna) Capellari Jr., cultivada na ESALQ (Ciências Biológicas), Piracicaba/SP/Brasil, proc. de Itararé (SP);

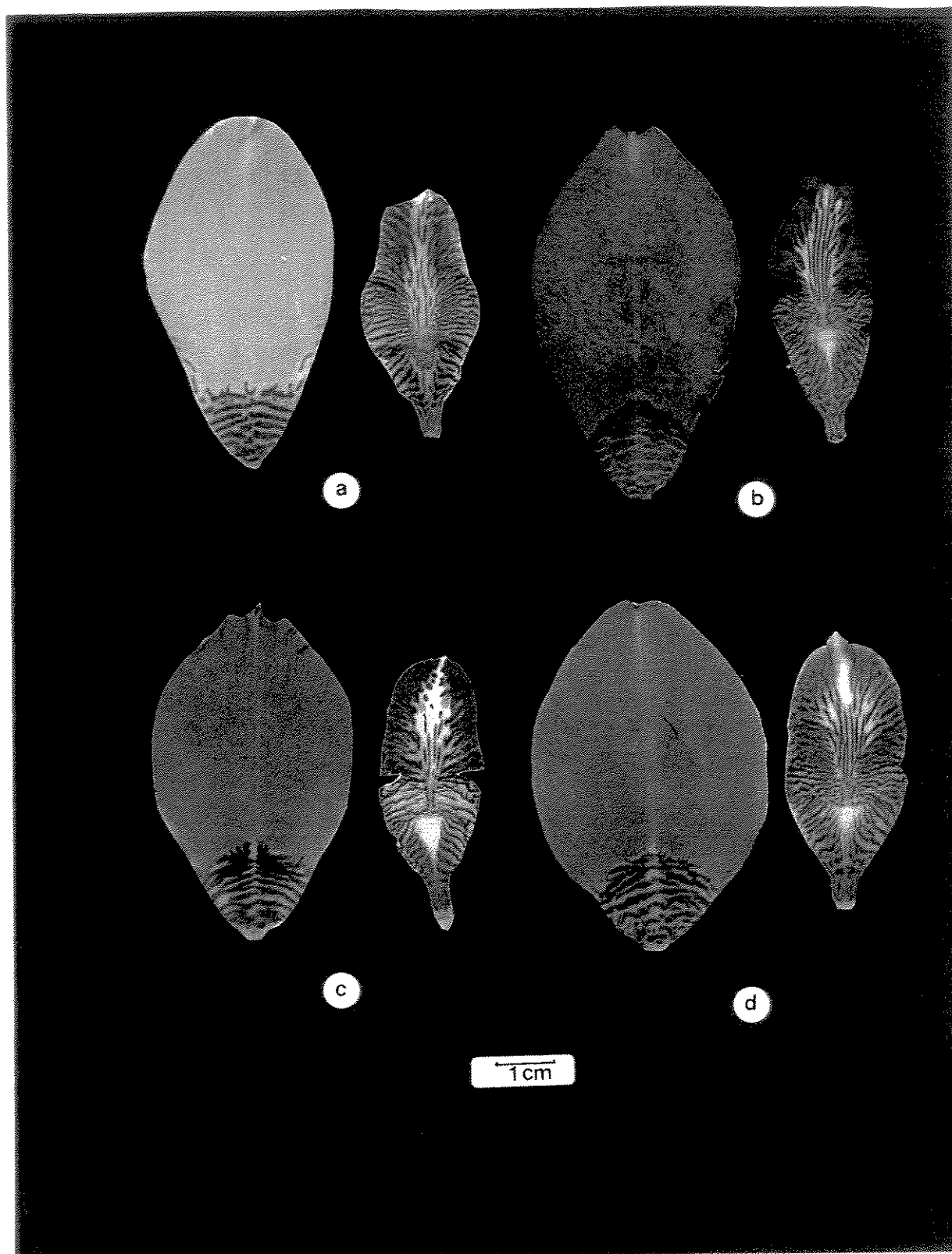


Figura 9: Periantos Dissecados de Espécies de *Neomarica*.

Os estiletes apresentam projeções apicais denominadas cristas, que podem ser trífidas, mais raros bífidas (*N. guttata*), multífidas (*N. sylvestris*), ou estão ausentes (*N. paradoxa*), sendo que cada râmulo lateral traz em sua base uma pequena expansão auricular; um (às vezes dois) râmulo(s) se pronuncia(m) entre estas duas expansões; raramente este râmulo central não estará presente (*N. humilis* e *N. rupestris*, por exemplo), ou pode, também ser bifurcado (*N. sabini* e *N. fluminensis*) (Fig. 10a-c, 17e, 19e, 21e, 23e, 25e, 27f, 29e, 31e, 33e, 35f, 37e, 39e, 43e, 45e, 47g, 49e, 51e, 53e, 56f).

Os râmulos centrais e as expansões auriculares funcionam como uma barreira de impedimento à auto-fecundação (herkogamia).

Caracteres relacionados às cristas (número, forma e dimensões) mostraram-se úteis na distinção de certas espécies e foram empregados na chave (Fig. 16 - ítems 1, 2, 9, 10, 15, 18).

2.1.5. Fruto

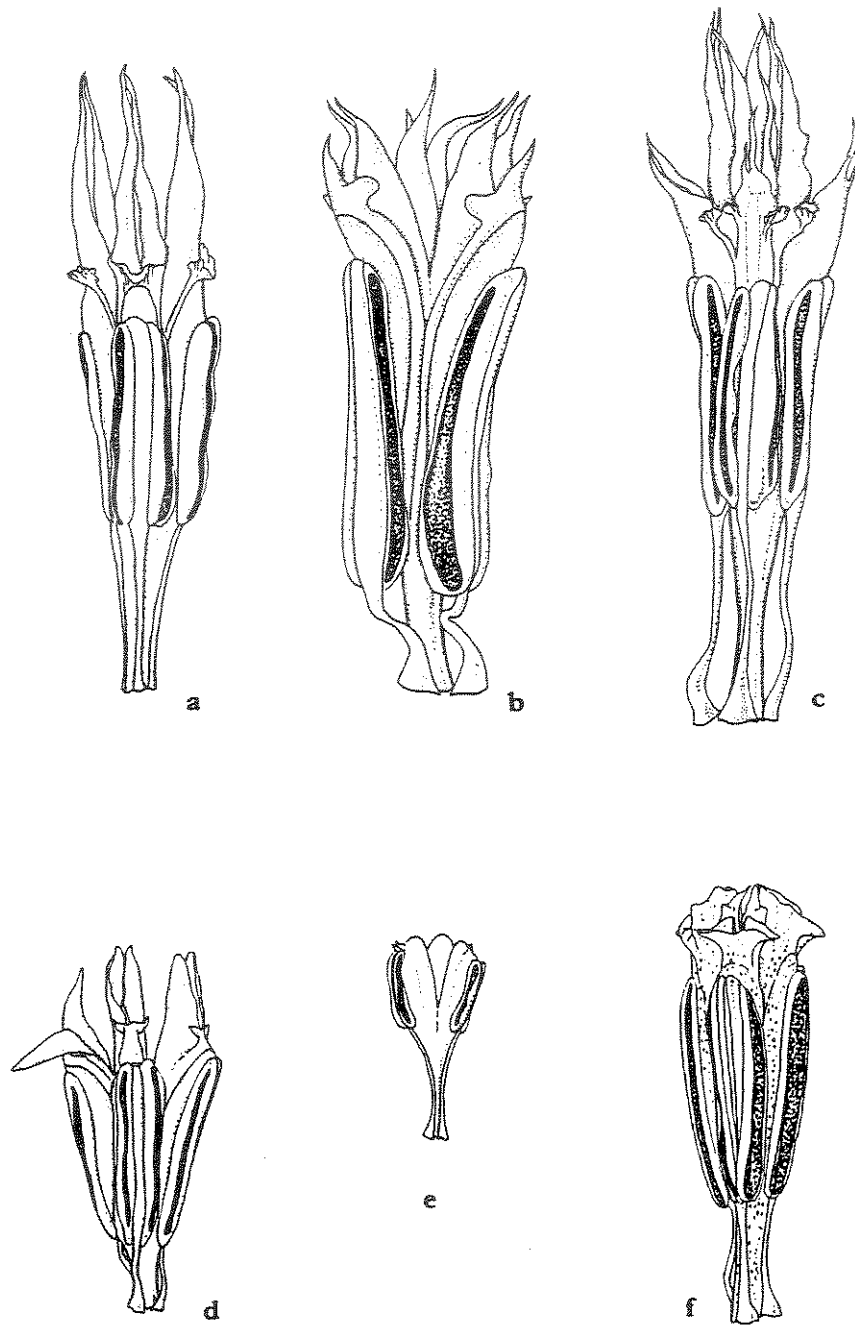
2.1.5.1. Pericarpo

O fruto é uma cápsula loculícea, oblonga a elipsóide, com pericarpo liso ou ligeiramente verrucoso (Fig. 17f, 19f, 21f, 25f, 27f, 31f, 33f, 37f, 39f, 41f, 47h, 49f, 51f, 53f, 56g, 60a), servindo de caráter de diferenciação de certas espécies, como no caso de *N. imbricata*, na qual o pericarpo tem textura áspera (verruculosa)(Fig. 33f). Diversas etiquetas de exsicatas de *N. variegata* afirmam que a coloração dos frutos (não apenas das sementes) é vermelha, às vezes, alaranjada; esta coloração viva é única para todas as espécies de *Neomarica* que tiveram suas cápsulas analisadas.

Figura 10. Estiletes/Estigmas e Estames em *Neomarica* e em *Trimezia*;

- a. Cristas bífidas: *N. guttata* Capellari Jr.; *
- b. Cristas trifidas: *N. fluminensis* (Ravenna) Chukr; *
- c. Cristas multífidas: *N. sylvestris* (Vell.) Chukr; *
- d. Cristas similares às de *Neomarica* em *T. fosteriana* Steyerm.; *
- e. Cristas diminutas em *T. martinicensis* (Jacq.) Herb.; *
- f. Cristas intumescidas em *T. fistulosa* Foster var. *fistulosa*. *

*exemplares cultivados no Depto. de Ciências Biológicas/ESALQ/
USP, Piracicaba/SP/Brasil.



L. Capellari

Figura 10. Estiletes/Estigmas e Estames em *Neomarica* e em *Trimezia*.

Em certos grupos de espécies semelhantes, características morfológicas da cápsula, como presença de protuberâncias e forma do ápice auxiliam sua distinção (*N. caerulea*, *N. eximia* e *N. rigida*, por exemplo, Fig. 17f, 21f, 47h).

A produção de frutos em indivíduos de *Neomarica* é bastante intensa, desde que não lhes falte água após o florescimento.

2.1.5.2. Sementes

As sementes são oblongas, globosas ou poliédricas, geralmente com uma face convexa e as demais angulosas. A coloração pode ser ocre a castanha, ou vermelha a laranja, quando maduras e atro-purpúreas depois de secas.

Além da forma das sementes ser um caráter um pouco variável dentro de cada espécie, as ondulações da testa mostraram-se quase que constante para todas as espécies examinadas, em maior ou menor grau de intensidade, de forma que estes caracteres não serviram para identificar espécies. Sendo assim, foram analisadas em microscópio eletrônico de varredura, para se conhecer caracteres ultra-microscópicos de valor taxonômico (Fig. 11).

Neste estudo, porém, deve-se levar em conta que não foram tomadas amostras com repetições devido à escassez de material, bem como diferenças estruturais no formato das células podem estar ligadas à idade da semente e/ou ao seu grau e método de desidratação.

Das 20 espécies de *Neomarica* foram amostradas as sementes de 11, recolhidas em exsicatas (*N. candida*, *N. sabini*, *N. glauca*, *N. humilis*, *N. imbricata*, *N. lutea*, *N. northiana*, *N. rigida*, *N. rupestris*, *N. sylvestris* e *N. variegata*) e 1 espécie (*N. caerulea*) proveniente de cultivo.

A testa de *N. candida* caracteriza-se por apresentar células com contornos irregulares, formando figuras com contornos quase não fechados, não

verificado nas demais espécies (Fig. 11i). Células com contornos bastante irregulares são também observadas na testa de *N. caerulea* (Fig. 11h).

A testa de *N. variegata* também destacou-se entre as espécies analisadas; as células apresentam paredes anticlinais retas e paredes periclinais não abauladas. Em material fresco, as sementes desta espécie apresentam coloração vermelha ou laranja (Fig. 11a).

A testa em *N. rupestris* (Fig. 11m), *N. rigida* (Fig. 11l) e *N. glauca* (Fig. 11b) apresentam células de contorno mais ou menos hexagonal.

Duas espécies apresentam a testa bastante semelhantes entre si: *N. lutea* (Fig. 11e) e *N. imbricata* (Fig. 11c). As células com formas variadas, porém, geométricas, apresentam paredes espessadas e deprimidas.

Células de âmbito arredondado, semelhantes a escamas, foram encontradas na testa de *N. sylvestris* (Fig. 11f), *N. sabini* (Fig. 11j), *N. northiana* (Fig. 11g) e *N. humilis* (Fig. 11d).

2.1.6. Propágulos Vegetativos Aéreos (Bulbilhos)

A reprodução vegetativa é observada através de brotações laterais do rizoma e também através de bulbilhos aéreos formados nas axilas das brácteas.

Quando jovens, os propágulos podem ser confundidos com ripídeos, sobretudo em material herborizado.

A estratégia reprodutiva da formação de propágulos aéreos é encontrada em diversas famílias de monocotiledôneas e, comercialmente, é muito interessante, pois as mudas formadas a partir destas estruturas formarão indivíduos geneticamente idênticos à planta-mãe.

Os escapos decumbentes curvam-se até o solo, de forma que os bulbilhos enraízam-se e liberam-se da planta-mãe; nas espécies que possuem escapos

Figura 11: Sementes em *Neomarica* (imagens em M.E.V.);

- a. *N. variegata* (M.Martens & Galeotti) Henrich & Goldblatt: P.C.
- b. *N. glauca* (Seub. ex Klatt) Sprague: H.S. Irwin et al. 19764 - US;
- c. *N. imbricata* (Hand.-Mazz.) Sprague: Y. Mexia 5179 - US;
- d. *N. humilis* (Klatt) Capellari Jr.:Saldanha et al. 6481 - R.
- e. *N. lutea* (Herb.) Sprague: F. Alemão 1800 - R;
- f. *N. sylvestris* (Vell.) Chukr: L. Capellari Jr. - ESA 48059;
- g. *N. northiana* (Schneev.) Sprague: L. Capellari Jr. 111 - ESA;
- h. *N. caerulea*(Ker Gawl.) Sprague: cult. UNESP, Rio Claro/SP/Brasil -
não herborizado;
- i. *N. candida* (Hassl.) Sprague: V.C. Souza 9035 - SP;
- j. *N. sabini* (Lindl.) Chukr: S.P.Santos 15 - RB;
- l. *N. rigida* (Ravenna) Capellari Jr.: R. Simão-Bianchini et al. 922 - SPF;
- m. *N. rupestris* (Ravenna) Chukr: J. Vidal - R 56193.
Standley & J. Valerio 46313 - US;

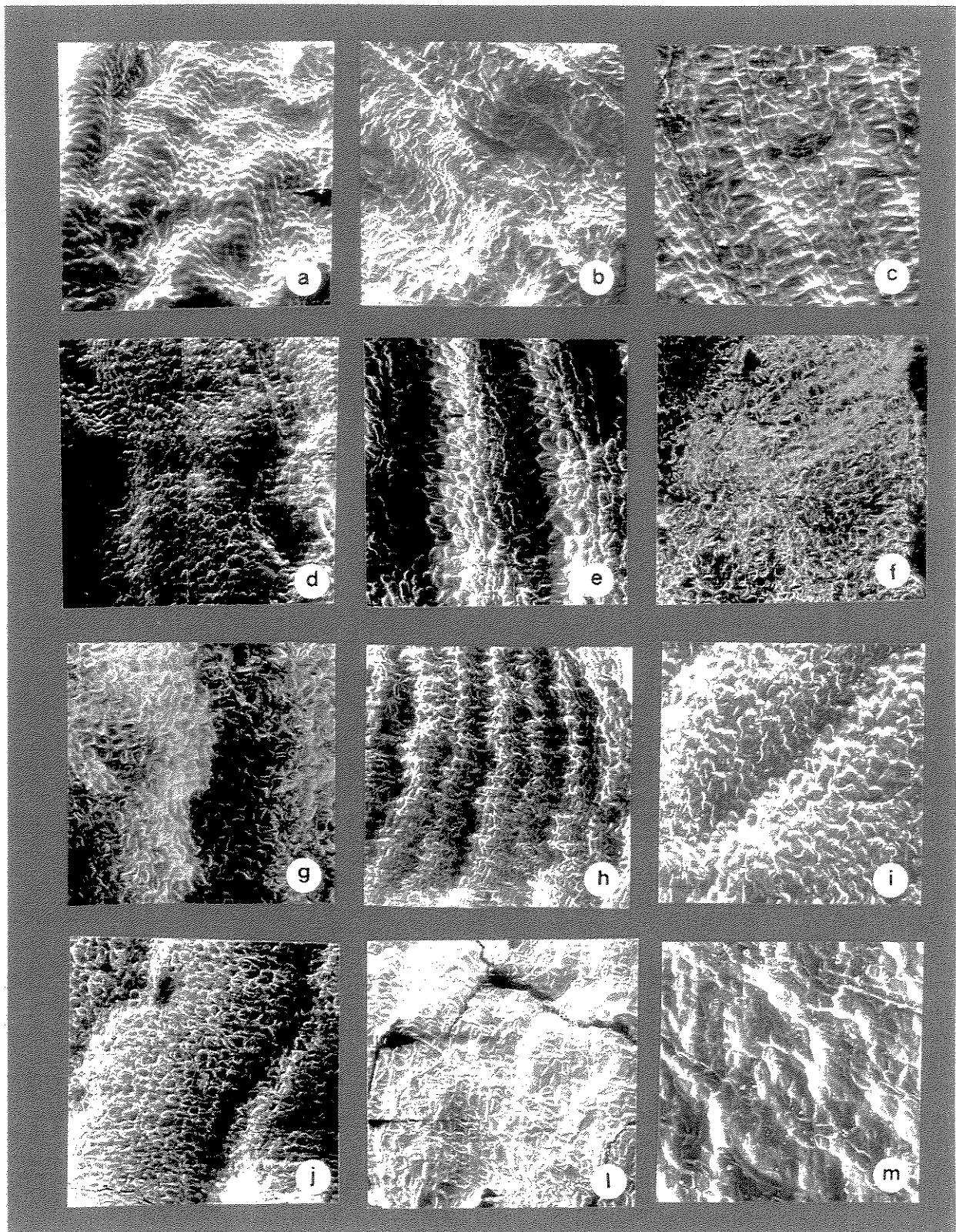


Figura 11: Sementes em *Neomarca* (imagens em M.E.V.).

erectos, ou estes se curvam até o solo durante o crescimento dos bulbilhos, ou após o seu enraizamento aéreo, destacam-se da planta-mãe, caem no solo e aí enraízam-se originando uma nova planta.

2.2. Aspectos Anatômicos

Com o objetivo de melhor caracterizar e delimitar cada espécie, foram realizados estudos anatômicos em raízes (corte transversal em raízes maduras) e epiderme foliar.

2.2.1. Raízes

Segundo Goldblatt *et al.* (1998), as raízes das Iridaceae possuem, claramente definidos: rizoderme, córtex e estelo central. A epiderme freqüentemente é substituída por uma exoderme, formada por lignificação de camadas mais externas de células corticais.

O córtex é às vezes dividido em regiões (interna, mediana e externa) baseado na largura das células e no tamanho e freqüência dos espaços intercelulares, sendo que a maioria das células mais internas são menores.

Contrações radiculares são acompanhadas por um ativo crescimento radial das células corticais medianas e externas numa parte determinada da raiz, causando um encurtamento radicular e o colapso ou curvamento dos tecidos corticais, formando as raízes denominadas contráteis.

O estelo do cilindro vascular é circundado pela endoderme, cujas células geralmente desenvolvem, com a idade, um espessamento lignificado anticlinal e internamente periclinal, nas paredes (apontado com setas nas Fig. 12a, 13a).

O periciclo consiste de geralmente 1, ou ocasionalmente até 3 camadas de células de paredes finas. Feixes do floema alternam-se com os feixes do protoxilema em um anel dentro do periciclo, e amplos vasos de metaxilema estão arranjados em um anel que circunda uma medula central parenquimatosa ou lignificada.

Apesar de todas as espécies não terem sido amostradas, devido à ausência de sistema radicular em exsicatas ou não estarem representadas na coleção viva (ou ainda, pelos cortes terem sido descartados), aquelas analisadas são provenientes de formações vegetais diversas (campos rupestres, matas de interior e restingas), sendo que algumas são, vegetativamente, muito semelhantes.

Foram analisadas 16 espécies: *N. caerulea*, *N. candida*, *N. eximia*, *N. fluminensis*, *N. glauca*, *N. gracilis*, *N. guttata*, *N. imbricata*, *N. longifolia*, *N. northiana*, *N. portosecurensis*, *N. pulchella*, *N. rigida*, *N. rupestris*, *N. sabini* e *N. sylvestris* (Fig. 12 - 13).

Características distintivas para a taxonomia foram encontradas principalmente na endoderme.

Os reforços da células da endoderme são em "U" sendo que dois padrões básicos podem ser verificados.

Células endodérmicas relativamente longas são encontradas em *N. northiana* (Fig. 12b), *N. eximia* (Fig. 12h), *N. imbricata* (Fig. 12d), *N. sabini* (Fig. 12e), *N. caerulea* (Fig. 12g) e *N. rupestris* (Fig. 13b). Esta última, apresenta as mais longas células da endoderme, dentre as espécies estudadas.

Células da endoderme significativamente mais curtas e com paredes muito espessadas são encontradas em *N. candida* (Fig. 12a), *N. fluminensis* (Fig. 12f), *N. glauca* (Fig. 12c), *N. gracilis* (Fig. 13g), *N. guttata* (Fig. 13e), *N. longifolia* (Fig. 13h), *N. portosecurensis* (Fig. 13f), *N. pulchella* (Fig. 13c), *N. rigida* (Fig. 13a) e *N. sylvestris* (Fig. 13d).

A análise anatômica de raiz pode auxiliar a distinção de espécies semelhantes entre si, como *N. candida* (Fig. 13a) e *N. northiana* (Fig. 12b); células da endoderme longas e com paredes pouco espessadas em *N. northiana*; já em *N. candida*, elas são curtas e com reforços de lignina mais espessos.

Neomarica glauca (Fig. 12c) e *N. imbricata* (Fig. 12d), vegetativamente semelhantes, apresentam caracteres da endoderme bastante distintos entre si. Em *N. imbricata* as células são longas (retangulares), enquanto em *N. glauca* as células são bem mais curtas (quadrangulares), fortemente reforçadas.

Neomarica sabini (Fig. 12e) e *N. fluminensis* (Fig. 12f), espécies muito semelhantes sob diversos aspectos (folhas, flores, caracteres da inflorescência) podem ser distintas pela endoderme: em *N. sabini* as células são alongadas e com paredes muito espessadas. Em *N. fluminensis* as células são mais curtas e menos espessadas.

Neomarica caerulea (Fig. 12g) e *N. eximia* (Fig. 12h), semelhantes sob diversos aspectos morfológicos, apresentam endoderme também bastante semelhante. *Neomarica rigida* (Fig. 13a), uma espécie afim de *N. caerulea* e *N. eximia*, possui as células da endoderme extremamente lignificadas e significativamente, mais curtas. *N. rupestris* (Fig. 13b), semelhante no hábito à *N. rigida*, apresenta células da endoderme longas com pouco espessamento.

Em *N. pulchella* (Fig. 13c), *N. sylvestris* (Fig. 113d) e *N. guttata* (Fig. 13e) a endoderme tem células de âmbito quadrangular, com paredes bem espessadas. Em *N. portosecurensis* (Fig. 13f), *N. gracilis* (Fig. 13g) e *N. longifolia* (Fig. 13h) as células da endoderme são fortemente lignificadas e também quadrangulares. Estas seis espécies são típicas das restingas da Mata Atlântica.

A anatomia radicular mostrou-se importante no reconhecimento e distinção de algumas espécies (especialmente *N. sabini* e *N. fluminensis*) ainda que este estudo tenha sido realizado com um número reduzido de amostras.

Figura 12: Cortes Transversais em Raízes de *Neomarica*;

- a. *N. candida* (Hassl.) Sprague; *
- b. *N. northiana*(Schneev.) Sprague; *
- c. *N. glauca* (Seub. ex Klatt) Sprague; *
- d. *N. imbricata* (Hand.-Mazz.) Sprague; *
- e. *N. sabini* (Lind.) Chukr; *
- f. *N. fluminensis* (Ravenna) Chukr; *
- g. *N. caerulea* (Ker Gawl.) Sprague; *
- h. *N. eximia* (Ravenna) Capellari Jr. *

* amostras provenientes de materiais vivos da coleção ESALQ

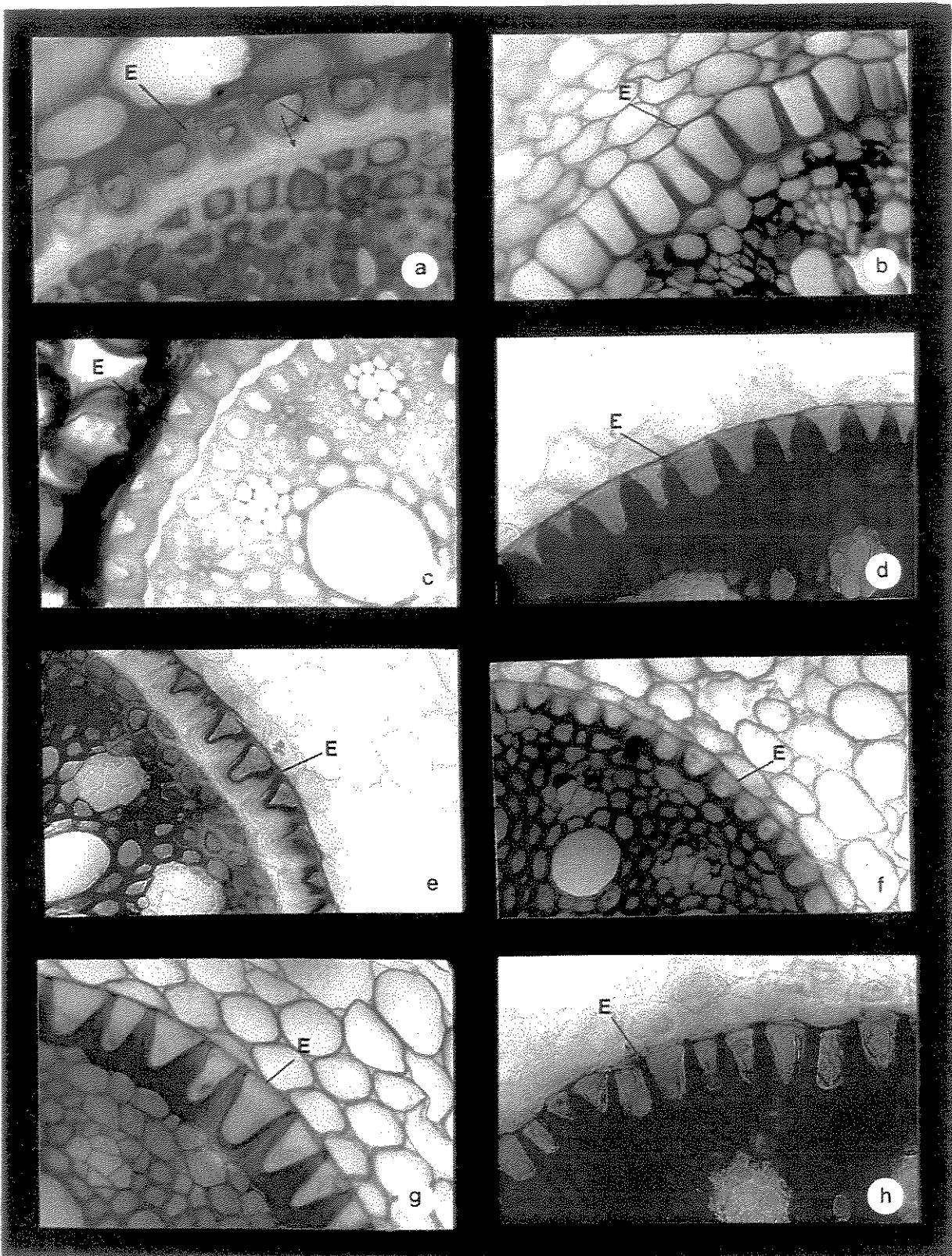


Figura 12: Cortes Transversais em Raízes de *Neomarica*.
 (escala: 1 cm = 37 μ m; E = endoderme).

Figura 13: Cortes Transversais em Raízes de *Neomarica*;

- a. *N. rigida* (Ravenna) Capellari Jr.; *
- b. *N. rupestris* (Ravenna) Chukr; *
- c. *N. pulchella* Capellari Jr.; *
- d. *N. sylvestris* (Vell.) Chukr; *
- e. *N. guttata* Capellari Jr.; *
- f. *N. portosecurensis* (Ravenna) Chukr: P.I.S. Braga 1526 - ESA; **
- g. *N. gracilis* (Herb.) Sprague: P. Laclette 230 - R; **
- h. *N. longifolia* (Link & Otto) Sprague: Brade 18260 - RB; **

* amostras provenientes de materiais vivos da coleção ESALQ

** material herborizado

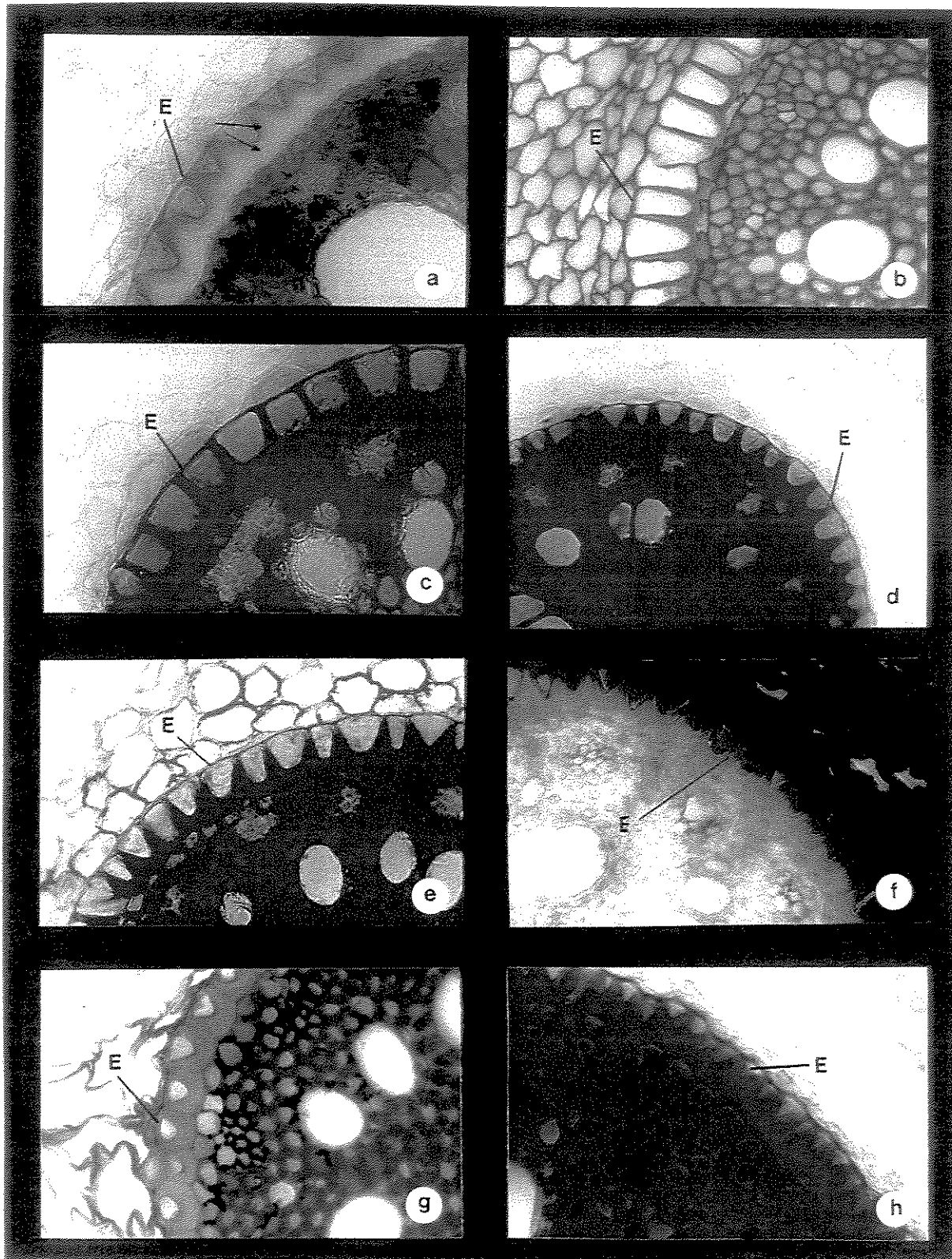


Figura 13: Cortes Transversais em Raízes de *Neomarica*.
(escala: 1 cm = 37 μ m; E = endoderme).

2.2.2. Epiderme Foliar

A análise da epiderme foliar foi realizada para buscar caracteres micromorfológicos de utilidade taxonômica. Foram obtidas amostras de epiderme de 19 espécies de *Neomarica*: *N. caerulea*, *N. candida*, *N. eximia*, *N. fluminensis*, *N. glauca*, *N. gracilis*, *N. guttata*, *N. humilis*, *N. imbricata*, *N. longifolia*, *N. lutea*, *N. portosecurensis*, *N. pulchella*, *N. northiana*, *N. rigida*, *N. rupestris*, *N. sabini*, *N. sylvestris* e *N. variegata*.

Devido ao fato das folhas serem unifaciais, as epidermes de ambas as faces são iguais. As proeminências correspondentes às nervuras paralelas são mais ou menos pronunciadas de acordo com o habitat da espécie. A epiderme foliar das espécies de matas (restinga, semi-decídua, galeria e araucária) tem nervação menos acentuada e os estômatos estão mais expostos; em espécies de campos (rupestres e de altitude) a epiderme tem nervuras mais proeminentes, conferindo à folha um relevo em faixas de reentrâncias e protuberâncias paralelas, no sentido longitudinal - nestas espécies, os estômatos estão mais concentrados nas faixas de reentrâncias.

Observou-se que as folhas são desprovidas de tricomas e possuem depósitos de cêras na forma de escamas, que são mais ou menos concentrados e densos de acordo com as espécies.

Verificou-se que a epiderme foliar de *N. guttata* distingue-se das demais pelo formato arredondado de suas células e por apresentar projeções horizontais espessadas em seus limites basal e apical (Fig. 14a).

As células da epiderme de *N. pulchella* (Fig. 14b) e *N. sylvestris* (Fig. 14c) apresentam um padrão semelhante entre si e diferente das demais: são alongadas, entrecortadas por grandes estômatos.

Em *N. portosecurensis* (Fig. 14d), *N. northiana* (Fig. 14e), *N. eximia* (Fig. 14h), *N. caerulea* (Fig. 14g), *N. sabini* (Fig. 14i) e *N. fluminensis* (Fig. 14j) a epiderme

apresenta grande concentração de cêras; dentre estas espécies, *N. caerulea* se distingue por apresentar projeções horizontais espessadas. Entre *N. fluminensis* e *N. sabini*, espécies muito similares, observou-se que as células da epiderme foliar de *N. fluminensis* são um pouco maiores, os estômatos são bem delimitados e o revestimento ceríceo, visivelmente maior.

As epidermes de *N. humilis* (Fig. 15b) e *N. longifolia* (Fig. 15f) apresentam células longas e estreitas, com reentrâncias e projeções muito irregulares. Esse padrão só é verificado nessas duas espécies.

Similares no hábito e em caracteres das inflorescências e flores, *N. variegata* (Fig. 15c) e *N. imbricata* (Fig. 15d) apresentam epidermes foliares bastante semelhantes; as células são oblongas a elípticas alongadas. Em *N. imbricata* pode-se observar grande concentração de cêras, especialmente nas células dos estômatos (Fig. 15j).

Em *N. gracilis* (Fig. 15e) a epiderme apresenta faixas longitudinais com duas formas de células: longas e estreitas, ou redondas a elípticas. Nos dois padrões os contornos celulares são projetados.

Neomarica rupestris (Fig. 15g) e *N. rigida* (Fig. 15h), espécies muito semelhantes quanto ao hábito, folhas e características florais, possuem epiderme foliar com projeções globóides em forma de nódulos. Em *N. rigida* a epiderme apresenta mais reentrâncias e saliências no sentido longitudinal.

Finalmente, em *N. glauca* (Fig. 15i) a epiderme é mais ou menos semelhante àquela de *N. rigida* (Fig. 15h), porém, as projeções globosas ("nodulóides") são menores e concentradas em reentrâncias longitudinais. Um indumento ceríceo bastante intenso também pode ser notado em *N. glauca*.

Figura 14: Epiderme Foliar em *Neomárica* (imagens em M.E.V.);

- a. *N. guttata* Capellari Jr.: V.C. Souza 23117 & G.O. Romão - ESA (x 200);
- b. *N. pulchella* Capellari Jr.: M.C.E. Amaral et al. 99/128 - UEC (x 200);
- c. *N. sylvestris* (Vell.) Chukr: J.E.L.S. Ribeiro 776 - HRCB (x 200);
- d. *N. portosecurensis* (Ravenna) Chukr: J.I. Almeida & T.S. Santos 34 - RB (x 200);
- e. *N. northiana* (Schneev.) Sprague: L. Capellari Jr. - ESA 48060 (x 200);
- f. *N. candida* (Hassl.) Sprague: V.C. Souza et al. 12323 - ESA (x 200);
- g. *N. caerulea* (Ker Gawl.) Sprague: F.C. Hoehne 11148 - SP (x 200);
- h. *N. eximia* (Ravenna) Capellari Jr.: (x 200); L. Capellari Jr. - ESA 49694 (x 200);
- i. *N. sabini* (Vell.) Chukr: R.P. Belem & R.S. Pinheiro 3332 - UB (x 200);
- j. *N. fluminensis* (Ravenna) Chukr: L. Capellari Jr. - ESA 49736 (x 200).

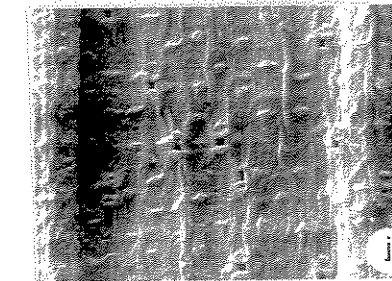
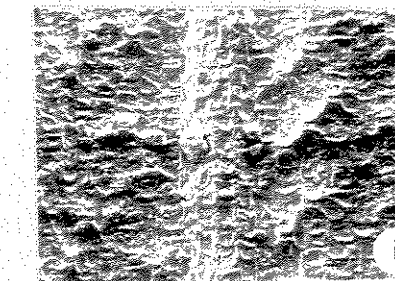
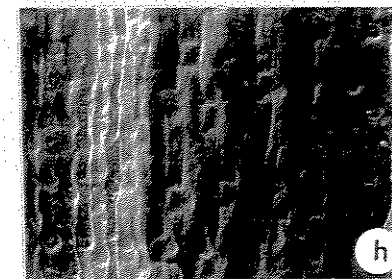
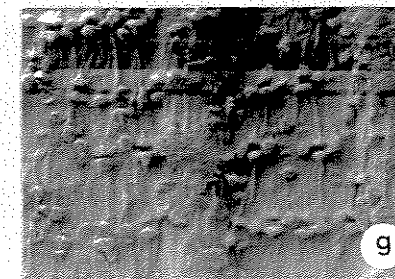
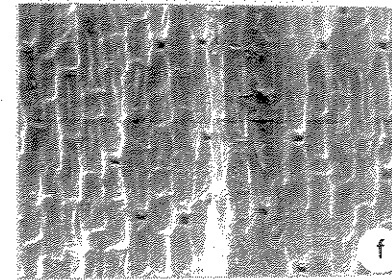
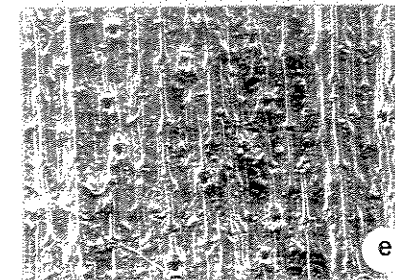
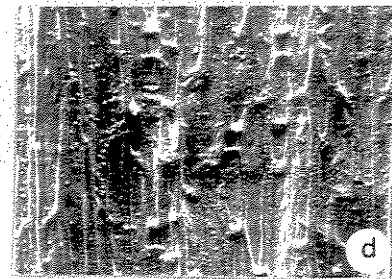
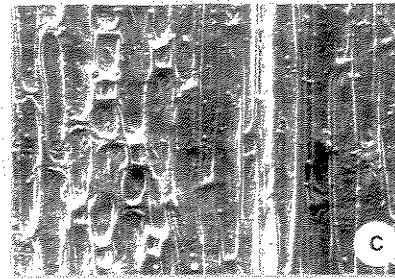
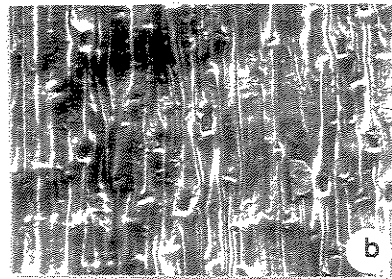
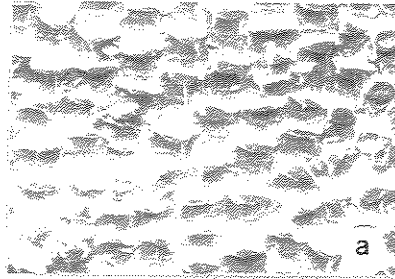


Figura 14: Epiderme Foliar em *Neomarca* (imagens em M.E.V.).
(a-j: aumento 200 vezes).

Figura 15: Epiderme Foliar em *Neomarica* (imagens em M.E.V.);

- a. *N. lutea* (Herb.) Sprague: A. Sampaio 2245 - HB 51336 (x 200);
- b. *N. humilis* (Klatt) Capellari Jr.: H. Lüderwaldt 1181 - SP (x 200);
- c. *N. variegata* (M.Martens & Galeotti) Henrich & Goldblatt:
P.C. Standley & J. Valerio 46313 - US (x 200);
- d. *N. imbricata* (Hand.-Mazz.) Sprague: A.E. Brina - BHCB 39259
(x 200);
- e. *N. gracilis* (Herb.) Sprague: M. Kuhlmann & E. Kuhlmann 2326 - SP
(x 200);
- f. *N. longifolia* (Link & Otto) Sprague: D. Sucre 7972 - RB (x 200);
- g. *N. rupestris* (Ravenna) Chukr: A.B. Joly et al. 902 - SP (x 200);
- h. *N. rigida* (Ravenna) Capellari Jr.: F.C. Hoehne - SP 833 (x 200);
- i. *N. glauca* (Seub. ex Klatt) Sprague: H.S. Irwin et al. 29548 - UB
(x 200);
- j. Estômato de *N. imbricata* (Hand.-Mazz.) Sprague: A.E. Brina - BHCB
39259 (x 2.000).

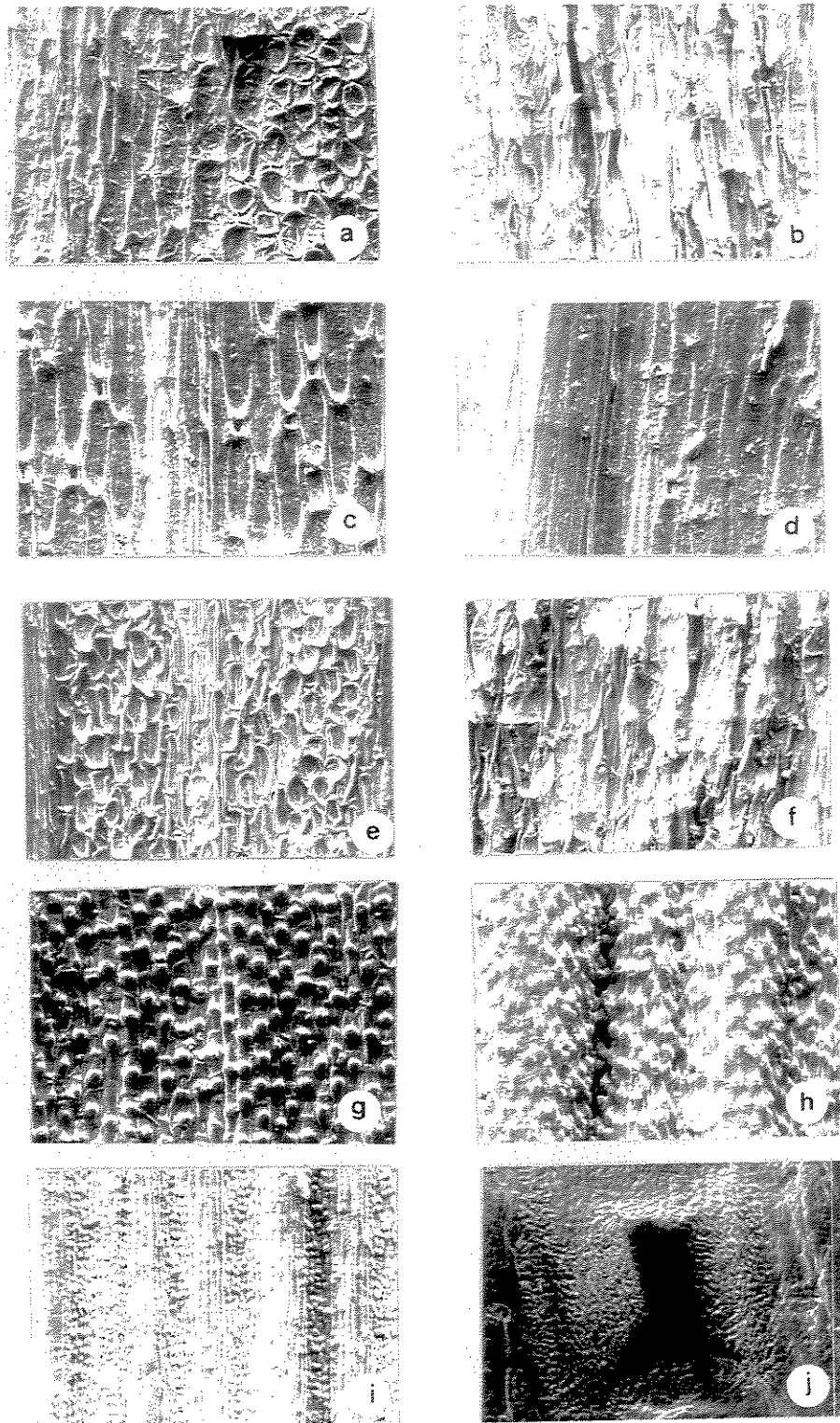


Figura 15: Epiderme Foliar em *Neomarca* (imagens em M.E.V.).
(a-i: aumento 200 vezes; j: aumento 2.000vezes).

3. Distribuição e Habitats

A área de distribuição de *Neomarica* tem como limite boreal as florestas costeiras do leste do México, como limite austral o norte da Argentina (Misiones) e sul do Brasil. As espécies estão amplamente distribuídas ao longo da costa brasileira, sendo que algumas espécies ocorrem mais em matas interioranas e a oeste, no Brasil, vão até os Estados de Goiás e Tocantins, e da região sul, distribuem-se até o Paraguai.

Adaptadas a diversos ambientes, estas plantas preferem locais úmidos, sendo a Mata Atlântica um grande centro de diversidade do gênero. Espécies de *Neomarica* podem ocorrer em áreas de restingas litorâneas ou até em cerca de 1.500 a 2.000 metros de altitude, principalmente nos campos rupestres de Minas Gerais, e campos de altitude também de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

Algumas espécies próprias de ambientes que sofrem grande estiagem no inverno e/ou são submetidas a incêndios, podem perder a parte aérea em certas épocas do ano.

Uma vez que os ambientes em que ocorrem vêm sofrendo rápida destruição, por ação antropogênica, muitas espécies deste gênero, assim como as de muitas outras famílias sofrem ameaças de extinção; enquanto algumas são cultivadas em jardins e praças, outras são bem mal conhecidas e quase nunca coletadas. A efemeridade e delicadeza das flores fazem com que muitos botânicos deixem de coletar exemplares de *Neomarica*.

Fragmentos de matas no Estado de São Paulo foram visitados e nos mesmos foram encontrados exemplares de *N. imbricata*, em populações pequenas e isoladas umas das outras, o que ameaça a sobrevivência da espécie.

4. Chave para a Identificação das Espécies

4.1. Comentários

A elaboração desta chave foi bastante trabalhosa, posto que diversos caracteres são dificilmente observáveis em coleções herborizadas. Alguns caracteres podem ser observados em espécimes vivos e não o são em material herborizado (por exemplo folhas decumbentes).

A coloração das tépalas externas pode ser empregada para caracterizar boa parte das espécies.

A morfologia de inflorescência também pode ser utilizada, porém, aqui também deve-se lembrar que uma espécie pode apresentar mais de um padrão de organização, sendo que este caráter foi utilizado de forma cautelosa.

Características das brácteas (especialmente da bráctea basal) e dos pedúnculos mostraram-se de grande valor taxonômico na identificação de algumas espécies.

Para maior facilidade na utilização desta chave, foi elaborada uma prancha com os caracteres empregados, omitindo-se os passos 4, 7 e 11 que referiam-se a cor das tépalas (Fig. 16).

4.2. Chave (com esquemas dos caracteres empregados - Fig. 16)

- 1. Estiletes sem cristas 13. *N. paradoxa*
- 1'. Estiletes com cristas 2
- 2. Estiletes multifidos; caule aéreo bem desenvolvido e suculento 19. *N. sylvestris*

- 2'. Estiletes bifidos ou trifidos; caule aéreo raramente presente e então muito reduzido 3
3. Tépalas externas pintalgadas de lilás a partir da região média até o ápice.. **7. *N. guttata****
- 3'. Tépalas externas sem tal padrão 4
4. Tépalas externas com a região médio-apical azul, roxa, lilás ou magenta 5
5. Bráctea basal ausente, raro desenvolvida, associada ao ripídio solitário **5. *N. glauca***
- 5'. Bráctea basal destacada dos (3 ou mais) ripídios 6
6. Bráctea basal pedunculada, pedúnculo achatado; ripídios nunca fasciculados 7
7. Tépalas externas violetas escuras **18. *N. sabini****
- 7'. Tépalas externas azuis-celestes a lilases **4. *N. fluminensis***
- 6'. Bráctea basal sésil; pedúnculos cilíndricos; ripídios fasciculados 8
8. Plantas com rizomas cormiformes a sub-cormiformes (rizoma vertical, pouco desenvolvido) 9
9. Estiletes com região centro-apical representado por duas protuberâncias; plantas nativas de campos rupestres **17. *N. rupestris***
- 9'. Estiletes com região centro-apical representado por um râmulo deltóide menor que os dois laterais; plantas nativas de campos naturais **16. *N. rigida***
- 8'. Plantas com rizomas horizontais bem desenvolvidos 10
10. Estiletes com dois râmulos centrais curtos, mais ou menos fimbriados; escapo, geralmente decumbente . **3. *N. eximia***
- 10'. Estiletes com 1 râmulo central longo, triangulares; escapo

ereto	1. <i>N. caerulea</i>
4'. Tépalas externas com a região médio-apical branca ou amarela	11
11. Tépalas externas brancas (ou ligeiramente amareladas)	12
12. Ripídios sustentados por longos pedúnculos mais ou menos sinuosos	6. <i>N. gracilis</i>
12'. Ripídios sésseis a curto pedunculados	13
13. Plantas mesoamericanas ou do norte da América do Sul; sementes 'in vivo' vermelhas ou alaranjadas	20. <i>N. variegata</i>
13'. Plantas naturais do Nordeste ao Sudeste da América do Sul; sementes 'in vivo' castanhas (marrons)	14
14. Geralmente apenas um ripídio por escapo; pericarpo áspero (fruto imaturo)	9. <i>N. imbricata</i>
14'. Mais de um ripídio por escapo (geralmente 3); pericarpo liso (fruto imaturo)	15
15. Anteras ca. 1 cm; cristas dos estiletes 5 - 7 mm; base das tépalas com arabescos largos, vinosos	2. <i>N. candida</i>
15'. Anteras 7 mm, cristas dos estiletes 4 mm; base das tépalas com arabescos finos e pontuações delicadas ferrugíneas	12. <i>N. northiana</i>
11'. Tépalas externas intensamente amarelas	16
16. Folhas estreitas (1 - 1,3 cm larg.); ripídios ramificados, longo-pedunculados; pedúnculos flexuosos	10. <i>N. longifolia</i>
16'. Folhas relativamente mais largas (1,4 - 3 cm larg.); ripídios não ramificados, médio ou curto-pedunculados; pedúnculos curvos ou retos	17

- 17. Bráctea basal com projeção aliforme abaxial 18
- 17'. Bráctea basal sem projeção aliforme abaxial 19
 - 18. Estiletes bífidios **8. *N. humilis***
 - 18'. Estiletes trífidios **14. *N. portosecurensis***
 - 19. Ripídios em ráceros; bráctea basal pedunculada **11. *N. lutea***
 - 19'. Ripídios emergindo da bráctea basal e da axila desta; bráctea basal
sésil **15. *N. pulchella***

* excepcionalmente, *N. sabini* pode apresentar manchas pequenas nas tépalas externas, porém, serão manchas violetas escuras sobre fundo roxo; em *N. guttata*, as manchas violáceas ocorrem sobre fundo branco a creme.

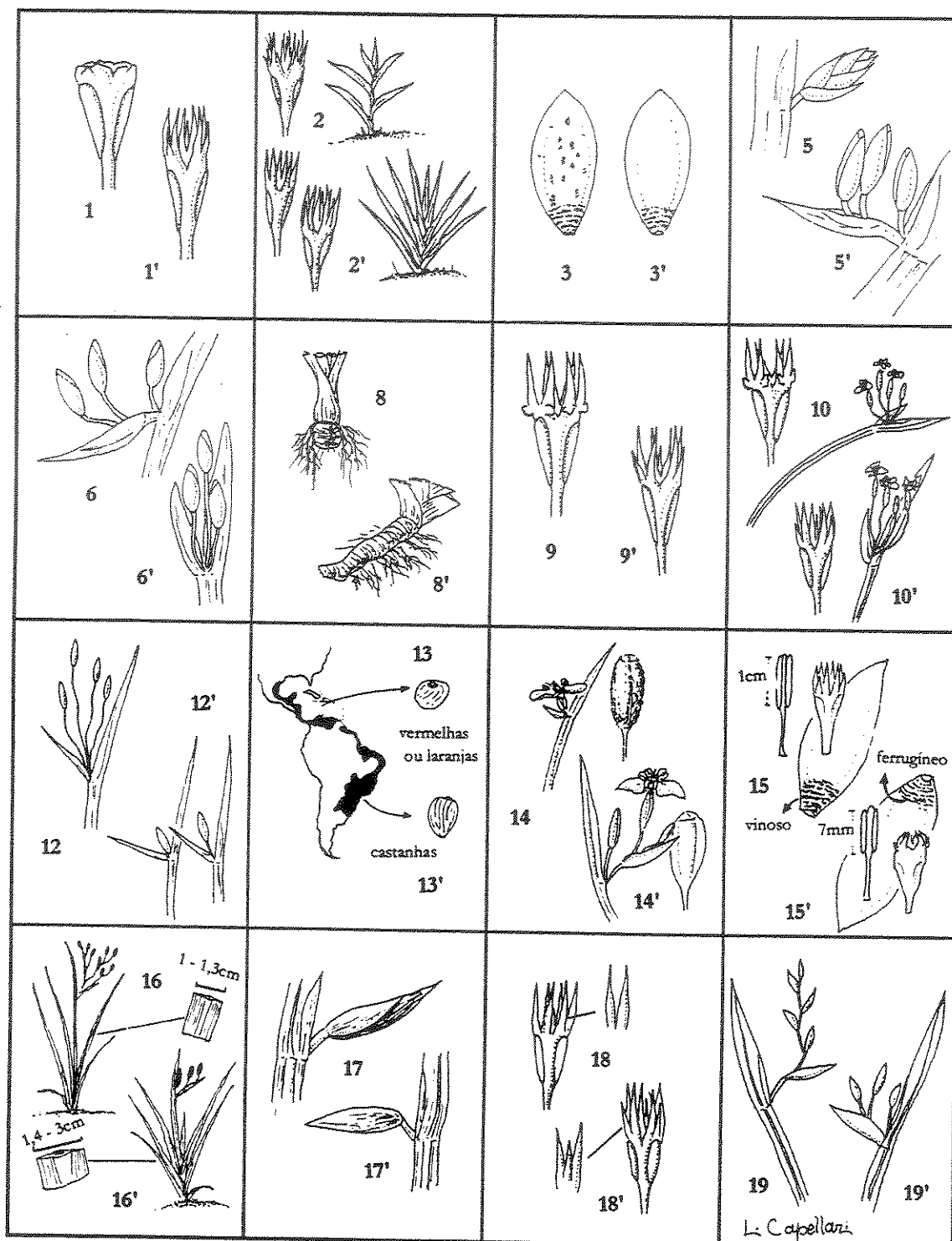


Figura 16: Caracteres Morfológicos Empregados na Chave (itens 4, 7 e 11 não representados).

5. Descrição e Comentários das Espécies

5.1. *Neomarica caerulea* (Ker Gawl.) Sprague, Bull. Misc. Inform. 280. (1928); *Marica caerulea* Ker Gawl., Bot. Reg. (1823); *Cipura caerulea* (Ker Gawl.) Heynh., Nom. Bot. Hortensis. 1:197. (1840); *Cypella caerulea* (Ker Gawl.) Klatt, Linnaea 31. 538. (1862); *Cypella caerulea* (Ker Gawl.) Seub. ex Hook. f., Bot. Mag. t. 5612. (1866). (Isônimo); *Galathea caerulea* (Ker Gawl.) Liebm., Ind. Sem. Hort. Bot. Haun. 26. (1855), fide Sprague, Bull. Misc. Inform. 280. (1928). *Trimezia caerulea* (Ker Gawl.) Ravenna in G.T. Prance & T.S. Elias, Extinction is Forever: 258 (1977). (Tipo: Bot. Reg. 1823. tab. 713. Lectótipo !).

Sinônimo Heterotípico:

Galathea speciosa Liebm., Ind. Sem. Hort. Bot. Haun. 26. (1855), fide Sprague, Bull. Misc. Inform. 280. (1928).

Figuras: 17 - 18; 3f, 9c, 58a, 60c.

Descrição:

Plantas robustas de (80-) 100 - 150 (-200) cm alt., raízes espessadas de 2 - 4 mm, rizoma bastante desenvolvido, ca. 1,5 - 3 cm diâm., catáfilos fibrosos, alaranjados. Folhas linear-ensiformes, ápice agudo, lâmina (11,5-) 30 - 50 (-65) cm comp. e (0,7-) 1,5 - 3,5 (-4) cm larg., bainha (0,9-) 1,5 - 3,5 (-4) cm comp. e (0,8-) 1 - 1,7 cm larg., margem cartilaginosa ca. 1 mm (também no escapo e nas brácteas). Inflorescência com (raro 1-) 3 - 4 (5) ripídios pedunculados, fasciculados, escapo com (45-) 60 - 90 (-105) cm comp., ereto (raramente

decumbente), 0,5 – 1,5 (-2) cm larg. apical e 0,5 – 1,5 cm larg. basal; bráctea tectriz linear de (8-) 10 - 20 (-50) cm comp. e 0,7 - 2 (-3,5) cm larg.; bráctea basal séssil, lanceolada, ereta, 5 - 13,5 cm comp. e 0,3 - 1,5 cm larg.; brácteas involucrais lanceoladas 3,5 - 5,5 cm comp. e 0,5 - 1 cm larg., longo-pedunculadas; pedúnculo reto ou ligeiramente curvo, (2-) 5,5 - 11 (-16) cm comp. e (1-) 2 - 3 (-5) mm larg. Flores muito vistosas, pedicelo ca. (3,5-) 4 - 5 cm comp.; tépalas externas patentes, elípticas, (5-) 7 - 7,5 cm comp. e (3-) 3,5 - 4 cm larg., coloração médio-apical azul-celeste a violeta, ápice emarginado com projeção apical cuneiforme (3 mm); tépalas internas oblongo-panduriformes, (4,5-) 5 - 5,5 cm comp. e 1,5 - 2 cm larg., coloração médio-apical azul cobalto com faixa central branca, manchas amarelas na região de inflexão, com ou sem duas faixas estreitas vermelhas, longitudinais, nesta região, ápice arredondado com projeção apical semi-circular (2 mm); estames com filetes ca. 7 mm comp., anteras de 1 - 1,2 cm comp.; gineceu com ovário de 7 - 10 mm comp. e ca. 2 mm larg., estiletes trífidios, azul-celestes ou lilases com 1 - 1,5 (-1,8) cm comp., cristas longas triangulares (râmulos centrais longo-triangulares). Cápsula oblonga, lisa, 3 - 5 cm comp. e 1 - 1,5 cm larg.; sementes semi-esféricas comprimidas, testa ondulada, 3 - 5 mm comp. e ca. 3 mm larg.

Área de Distribuição:

Espécie típica das matas úmidas de encosta da Serra do Mar, no Estado de São Paulo (e Rio de Janeiro ?), onde adentra pelo interior, através das matas e dos campos naturais e também no Paraná e Santa Catarina, em matas de *Araucaria*, até o Paraguai; tem sido cultivada, como planta ornamental, em jardins residenciais de grandes cidades brasileiras (por exemplo Brasília, Blumenau, Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro). É também cultivada com sucesso em países temperados em casas de vegetação (por exemplo, Jardins Botânico de Kew, Reino Unido e de Estrasburgo, França).

Fenologia:

Florescimento de setembro a março e frutificação a partir de outubro até maio.

Nomes Vulgares:

Marica-azul, neomarica-azul, lírio-roxo-do-campo, iris-do-campo, pseudo-iris-azul, falso-iris, lírio-roxo-das-pedreiras, maricá, alho-do-mato.

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-azul.

Material Examinado:

Distrito Federal: Brasília, cult. Campus da UnB, A.L. Guimarães 06, 13/XI/1986 (UB); Brasília, cult. Campus da UnB, I.M. Azevedo 03, 13/XI/1986 (UB);

Paraná: Curitiba, Horto Mun. Guabirota, cult., O. Budziak 33 & J. Cordeiro, 21/XI/1989 (MBM); Jaguariahyva, beira de rio, F.C. Hoehne s/n., 27/III/1966 (ESA 4821, SP 23429); Maringá, cult. Campus Universitário, M.E. Dutra et al. s/n., 21/X/1985 (HUM 549); Maringá, Horto de Pl. Medicinais U.E.M., I. Silva & A. Cristina s/n., 19/XI/1986 (HUM 777, RB 314133); Laranjeiras do Sul, Campo Novo, J. Lindeman & H. Haas 2891, 07/XII/1966 (MBM);

Santa Catarina: Campo Erê, 6km O, ca. 26°22'S - 53°06'W, 900-1000m alt., L.B. Smith & R.M. Klein 13718, 6-7/XII/1964 (B, F, NY, RB, US);

São Paulo: Santo André, Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, T.F. Guerra & M. Kirizawa 91, 20/XI/1984 (SP); Santo André, Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, 23°47'S - 46°19'W, 750-900m alt., M. Carra & A. Custódio Fº. 34, 28/XII/1982 (SP); Santo André, Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, 23°47'S - 46°19'W, 750 - 900m alt., M. Carra & A. Custódio Fº. 33, 28/XII/1982 (SP); Santo André, Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, campo sujo, M. Kirizawa 171, 02/XII/1977 (SP); Santo André, Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, picada 28, M. Kirizawa 1370 & M. Sugiyama, 12/I/1985 (SP); Santo André, Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, campo sujo com sinais de queimada recente, M. Kirizawa et al. 2635, 19/XI/1991 (SP); São Paulo, Alto da Lapa, cult. prov. de Santos, W. Hoehne 11148, 02/XII/1943 (SP); São Paulo, antiga São Paulo-Santos, Alto da Serra, s/col. 594, s/ data (HB 22031); São Paulo, Butantan, J. Campos 22, 02/III/1938 (SP); São Paulo, cult. jardim residencial, s/col., s/data (HB 42927); São Paulo, cult. jardim, G.F.J. Pabst 9343, 01/XII/1969 (HB); São Paulo, cult. no J. Botânico, beira de brejo, M.R.C. Santos et al. s/n., 14/X/1982 (ESA 48264);

Paraguai: s/mun., 'regione fluminis Alto Paraná', K. Fiebrig 5830, --/--/1909-10 (US).

Comentários:

Descrita por Ker Gawler (1823) como *Marica caerulea*, esta espécie foi uma das primeiras deste gênero a serem descobertas, e serviu como referência para a descrição de muitas novas (como ocorreu com *Neomarica northiana*). Foi ilustrada pela primeira vez em Botanical Regnum na tabula 713, sendo esta figura o lectótipo de *Marica caerulea*.

Heynhold (1840), reconheceu esta espécie em seu Nomenclator Botanicus Hortensis, porém, transferiu-a para o gênero *Cipura*.

Foi incluída na Flora brasiliensis como *Cypella caerulea* por Klatt (1871).

Baker (1878), reconheceu *Marica caerulea* colocando em sinonímia *Cypella caerulea* e *Galathea caerulea*.

Sprague (1928), transferiu a espécie para o gênero *Neomarica* e colocou *Marica sabini* na sinonímia de *Neomarica caerulea*; o indicativo de que estes dois taxa eram sinônimos foi apresentado por Thiselton et al. (1898), que afirmaram ser *Marica sabini*, provavelmente, somente uma forma da brasileira *Marica caerulea*, introduzida na África (costa ocidental).

O presente trabalho considera as duas como espécies distintas, concordando com Ravenna (1988), devido as diferenças nas folhas, nas inflorescências (disposição dos rípidios, brácteas e seção de pedúnculos) e nos estiletes.

Ravenna (1977), propondo a inclusão de *Neomarica* em *Trimezia*, colocou *T. caerulea* juntamente com *T. rupestris* no que ele denominou seção *Calolirion*. Essas duas espécies seriam as únicas que apresentariam rípidios fasciculados, associados a bráctea basal séssil e ereta. O mesmo autor também descreveu duas subespécies para *T. caerulea*: *T. caerulea* subsp. *eximia* e *T. caerulea* subsp. *rigida*.

O holótipo de *T. caerulea* subsp. *rigida* pode ser analisado e este taxon foi elevado à categoria de espécie.

Já em relação a *T. caerulea* subsp. *eximia* o holótipo do Herbário Ravennae não pode ser analisado e o isótipo, que segundo Ravenna (1977), estaria depositado no Herbário do Jardim Botânico da cidade do Rio de Janeiro (RB), foi procurado sem êxito, pois nem no fichário de entrada de material deste herbário, nada consta a respeito de material pertencente a este táxon, e nem há material identificado pelo autor como sendo desta subespécie.

Para os indivíduos de *Neomarica caerulea* deve-se admitir uma certa variação morfológica; geralmente as plantas são bem robustas, porém, já se observaram indivíduos de pequeno porte em pleno florescimento; os escapos são, normalmente, eretos; a cor das tépalas externas apresenta um gradiente cromático que vai do azul-celeste ao roxo-claro; as internas também apresentam alguma variação, inclusive com manchas de colorações variadas (brancas, amarelas e vermelhas).

A cor, forma e tamanho das flores e o arranjo da inflorescência (ripídios fasciculados pedunculados e bráctea basal séssil) de *N. caerulea* assemelham-na a *N. rupestris*, *N. eximia*, e *N. rigida*. Em *N. rupestris*, entretanto, as folhas são muito diferentes daquelas de *N. caerulea*, pois são mais finas, mais curtas e mais coriáceas, além dos sistemas subterrâneos serem diferentes: rizoma cormiforme em *N. rupestris* e rizoma bem desenvolvido em *N. caerulea*.

Neomarica rigida difere de *N. caerulea* por apresentar plantas menores, escapos com projeções laminares muito reduzidas (escapo quase cilíndrico), frutos menores e quase globosos. As plantas em *N. caerulea* são maiores, o escapo é amplamente achatado (foliáceo) e os frutos são maiores e mais cilíndricos. As cristas dos estiletos também são distintas; em *N. caerulea* são triangulares e longas, já em *N. rigida* são curtas e deltóides.

A distinção entre *N. caerulea* e *N. eximia* já é mais difícil. Em material fresco, as flores de *N. eximia* apresentam coloração magenta, tépalas com margens onduladas, sendo as externas algo comprimidas na base, ao passo que em *N. caerulea* as flores variam do azul-celeste ao violeta, as tépalas não são onduladas e as externas não são comprimidas na base. Os frutos são significativamente distintos em ambas; em *N. caerulea* a cápsula possui um pericarpo de textura uniforme e ápice não pronunciado (projetado); enquanto que o pericarpo com certas verruculosidades esparsas (notadas especialmente nos frutos verdes) e com ápice projetado caracterizam *N. eximia*. Os estiletos

destas espécies diferem em relação aos râmulos centrais; em *N. caerulea* são longos triangulares e em *N. eximia* são fimbriados.

Em relação a outras espécies com flores azuladas, *N. caerulea* assemelha-se a *N. sabini* e *N. fluminensis* porém, *N. caerulea* apresenta diversos (frequentemente 4) ripídios fasciculados com longos pedúnculos sinuosos e bráctea basal séssil e ereta, enquanto que em *N. sabini* e *N. fluminensis* os ripídios não são fasciculados, a bráctea basal é pedunculada (pedúnculo comprimido lateralmente) e patente.

Por ser extremamente ornamental, esta espécie foi diversas vezes retratada em pranchas em aquarela, na Europa no século passado. Algumas vezes, no entanto, a ilustração é de *N. sabini*, uma vez que esta espécie foi, durante certo tempo, considerada um sinônimo de *N. caerulea*.

Ilustrações ou fotografias de *N. sabini* com o nome de *N. caerulea* (ou suas combinações) aparecem por exemplo; no Curtis's Botanical Magazine - tabula 5612. (1866); na Flora brasiliensis de Martius (1871); em Brickell (1989); em Lorenzi et al. (1995) e no folder do Jardim Botânico de Meise-Bruxelas, Bélgica.

Sem dúvida esta é uma das espécies mais empregadas em paisagismo. Devido ao grande número de ripídios que cada indivíduo produz, é elevado o número de propágulos ou bulbilhos aéreos ("filhotes"), caráter interessante para a sua comercialização. Trata-se de uma espécie muito valorizada no exterior, onde é cultivada na Europa, sudeste asiático, América Central e Estados Unidos da América.

Apesar de ser muito cultivada, não há estudos até o presente sobre hibridizações nesta espécie (e nem em outras espécies de *Neomarica*).

Na medicina popular, o rizoma pode ser utilizado na forma de infusão no combate à sífilis e como vermífugo (Hashimoto, 1996).

Figura 17: Aspectos morfológicos de *Neomarica caerulea*;

- a. hábito (observado em material cultivado da coleção viva);
- b. escapo florido (L. Capellari Jr. s/n. – ESA62662);
- c. tépala externa distendida (L. Capellari Jr. s/n. – ESA 62662);
- d. tépala interna distendida (L. Capellari Jr. s/n. – ESA 62662);
- e. estiletes/estigmas e estames (L. Capellari Jr. s/n. – ESA 62662);
- f. fruto (observado em exemplares cultivados na UNESP/Rio Claro /SP);
- g. semente (coletada em exemplares cultivados na UNESP/Rio Claro/SP).

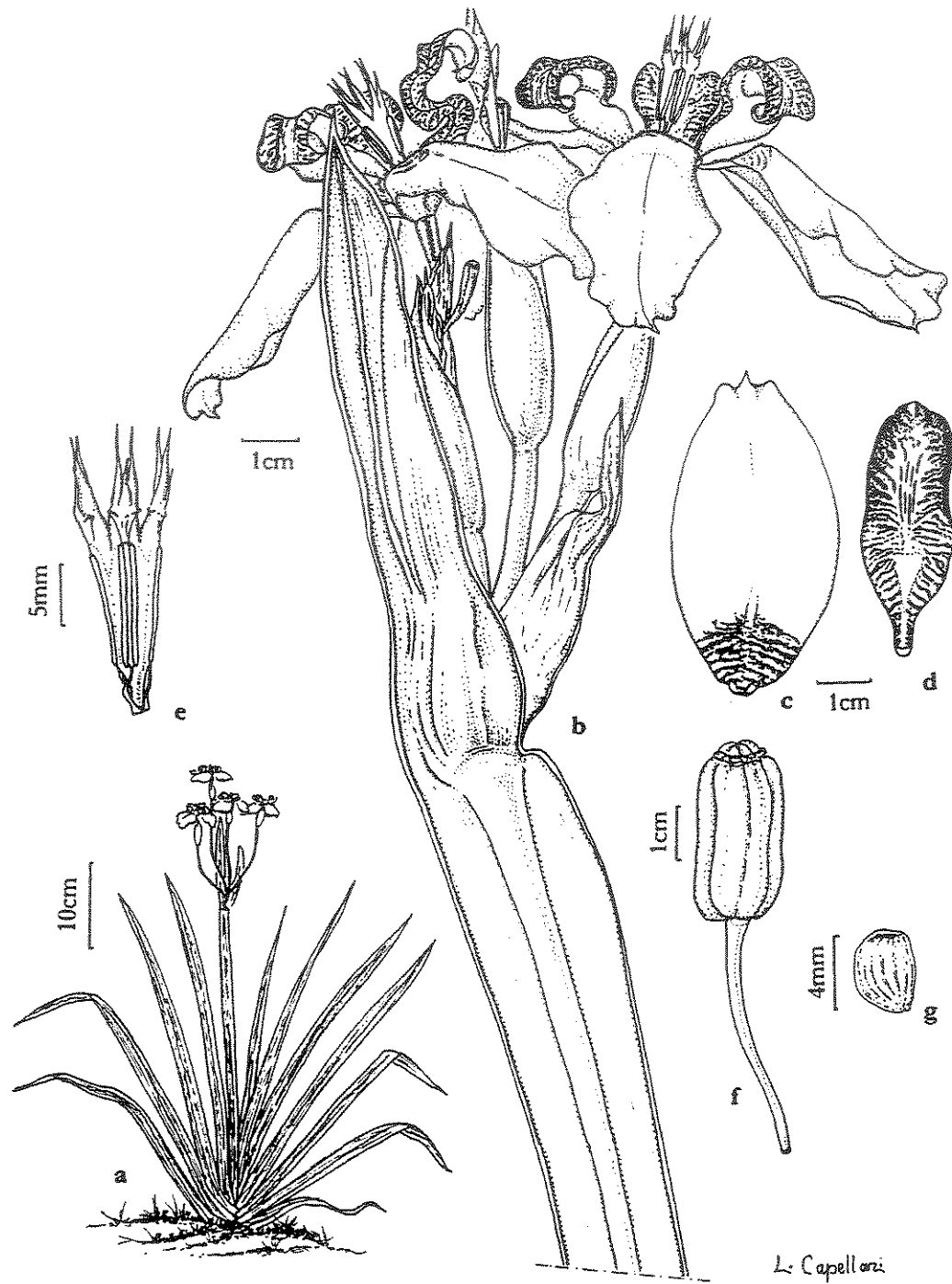


Figura 17: Aspectos morfológicos de *Neomarica caerulea*.

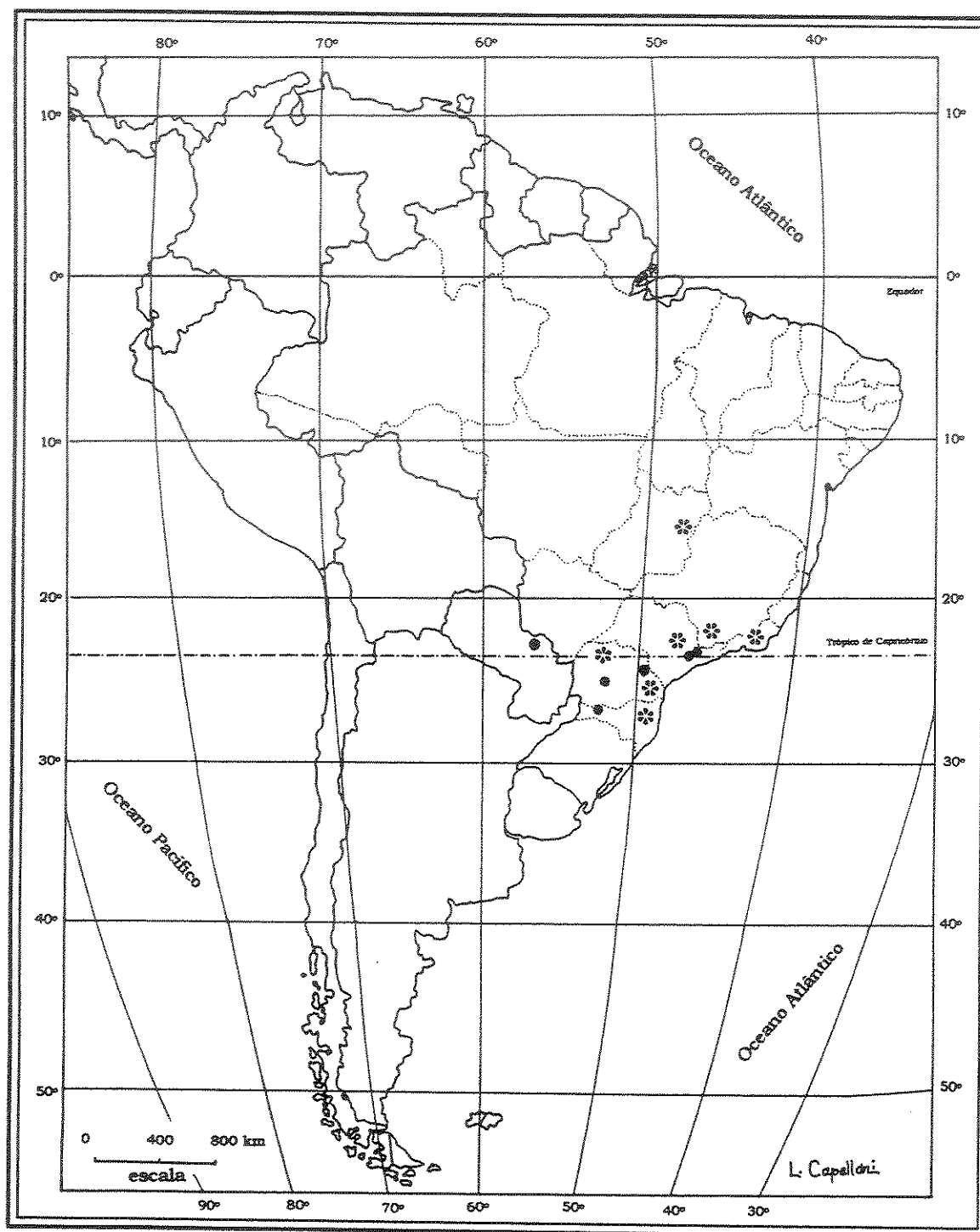


Figura 18: Distribuição geográfica de *Neomarca caerulea*, segundo o material examinado (*cultivada).

5.2. *Neomarica candida* (Hassl.) Sprague, Bull. Misc. Inform., 281. (1928); *Marica candida* Hassl., Physis, 6. 359 (1922); *Trimezia candida* (Hassl.) Ravenna in G.T. Prance & T.S. Elias, Extinction is Forever: 259 (1977). (Tipo: Paraguaia Centralis, E. Hassler 1897. Lectótipo selecionado entre os sintipos: BM !).

Figuras: 19 - 20; 3g, 8b, 59c, 60a.

Descrição:

Plantas mais ou menos robustas com (50-) 100 - 150 cm alt., raízes espessadas de 2,5 mm diâm., rizoma de entre-nós bem reduzidos de até 0,5 cm comp. e (0,5-) 1,5 - 2 (-2,5) cm larg. Folhas ensiformes, decumbentes, verde-claras, ápice agudo; lâmina 20 - 65 cm comp., 9 - 30 mm larg.; bainha 9,5 - 20 cm comp. e 8 - 20 mm larg. Inflorescências com (1-) 3 - 5 (-7) ripídios, escapo longo, decumbente (raramente ereto, no início da floração), 30 - 80 cm comp., 0,7 - 1,5 cm larg. apical, (2-) 6 - 9 (-10) cm larg. basal; bráctea tectriz linear ou lanceolada, ápice agudo, (7,5-) 11,5 - 43 (-62,5) cm comp., 1 - 3 cm larg.; bráctea basal sésil ou curto-pedunculada, lanceolada, 3 - 5,5 cm comp., 0,5 - 1 cm larg.; ripídios não ramificados, curto-pedunculados, pedúnculos de 3 - 5 cm comp.; brácteas involucrais sésseis, 3,5 - 5,6 cm comp., 0,5 - 1 cm larg. Flores vistosas, pedicelo de 3 - 5 cm comp., ca. 0,3 cm larg.; tépalas externas oblongo-elípticas, ápice agudo, brancas a ligeiramente amareladas, 3,5 - 5,5 cm comp., 1,2 - 2,5 cm larg., arabescos largos, vinosos, na base; tépalas internas oblongo-panduriformes, 2,5 - 3 cm comp., 0,5 - 1 cm larg., ápice agudo-arredondado, coloração médio-apical branca (ligeiramente creme) com estrias azuis-anil, duas manchas amarelas na região de reflexão, arabescos largos, vinosos, na base; estames com filetes 4 - 5 mm comp., anteras (0,7-) 1 cm comp.; gineceu com

ovário ca. 7 mm comp., 1 – 4 mm larg., estiletes trífidos, 1,5 - 1,7 cm comp., cristas irregularmente lanceoladas, 5 – 7 mm comp., coloração branca a ligeiramente lilás. Cápsula oblonga, pericarpo liso, 3 – 4 cm comp., 1 - 1,5 cm larg.; sementes ovóides, comprimidas dorsi-ventralmente, um tanto poliédricas por pressão, estriadas, ca. 5mm comp., 2 – 3 mm larg.

Área de Distribuição:

Nativa nas diversas formações da Mata Atlântica Estados do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul; também em matas do Paraguai, Uruguai e na Argentina, região de Misiones. Cultivada em diversos países tropicais (México, E.U.A. - Hawaii, Java, por exemplo) e em Jardins Botânicos de países de clima temperado (por exemplo Estrasburgo, França).

Fenologia:

Coletada com flores no período de agosto a março; julho no Hemisfério Norte; com frutos nos meses de setembro e abril.

Nomes Vulgares:

Íris-da-praia, lírio-da-mata, marica-branca, neomarica-branca, neomarica-da-praia; 'lírio', 'lágrimas-del-maria' (espanhol).

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-branca-pequena.

Material Examinado:

Espírito Santo: Linhares, Bebedouro, mata pluvial, G. Hatschbach 48774 & J.M. Silva, 10/XII/1984 (MBM); Linhares, Reserva Florestal, mata de tabuleiro, D.A.

Folli 1024, 20/XII/1989 (ESA); Linhares, Reserva Fl. do Vale do Rio Doce, mata pluvial, G. Hatschbach 58115 et al., 15/X/1992 (MBM);

Paraná: Diamante do Norte, Rio Parapanema, J.M. Silva et al. 2481, 05/IX/1998 (MBM); Guaraqueçaba, Rio do Cedro, margens do rio, G. Hatschbach 21191, 26/II/1969 (MBM); Jacarehã, em mata, P. Dusén s/n., 12/XII/1914 (US 1482052); Morretes, sobre matacões de pedra no interior da mata, 50 - 100m alt., G. Hatschbach 20910 & Ckocizcci, 24/I/1969 (MBM), Morretes, subida p/o Pico Olimpo, O.S. Ribas 369 & O. Brunner, 01/IX/1991 (MBM); Paranaguá, Ilha do Mel, interior sombrio de mata, 10m alt., G. Hatschbach 2566 & C. Kecicki, 28/XI/1970 (HB, MBM, S); Paranaguá, Ilha do Mel, Ponta Oeste, restinga, R.M. Britez 1128, 22/XI/1986 (UPCB); Paranaguá, Ilha do Mel, Tabuleiro do Guarani, planície litorânea, à sombra, G. Hatschbach 17956, 24/XI/1967, (MBM, MO, UPFF); Paranaguá, Rio da Praia, interior da mata, J.M. Silva 1236, 16/III/1993 (MBM); Paranaguá, Rio das Pombas, 20m alt., mata de restinga, G. Hatschbach 20380, 24/XI/1968 (MBM, MO); Paranaguá, Sítio do Meio, Mata do tabuleiro, G. Hatschbach 2618, 25/IX/1951 (MBM, US); Piraquara, Véu de Noiva, interior sombrio de mata pluvial, 850m alt., G. Hatschbach 25721, 01/XII/1970 (MBM); Ponta Grossa, Passo do Pupo, beira de capão, G. Hatschbach 17996, 04/XII/1967 (F);

Rio de Janeiro: Cabo Frio, Arraial do Cabo, restinga, F. Segadas-Vianna et al. 480, 16/VII/1953 (R); Cabo Frio, Arraial do Cabo, restinga, Segadas-Vianna 4061, --/II-III/1951 (R); Maricá, Itaipuaçu, restinga, A. Souza et al. s/n., 19/II/1988 (R 169075); Recreio dos Bandeirantes, areia, B. Lutz 618, 13/VII/1931 (R); Recreio dos Bandeirantes, Restinga de Itapeba, 23°00'13"S - 43°20'49"W, nível do mar, Segadas-Vianna 3669, 01/X/1950 (R); Recreio dos Bandeirantes, Restinga de Itapeba, s/col., s/data (HB 35504); Rio de Janeiro, cult. no Museu Nacional, prov. da Restinga de Sernambetiba, B. Lutz 1967, --/--/1942 (R); Rio de Janeiro, próx.

Iguaba Grande, J.N. Rose & P.G. Russel 20711, 7-9/IX/1915 (US); Rio de Janeiro, Restinga da Tijuca, O. Machado s/n., 24/XI/1948 (ESA 49690, RB 75280);

Rio Grande do Sul: Capão do Leão, Horto Botânico Ir. Teodoro Luiz, interior de mata em solo úmido, J.A. Jarenkow 500, 09/XI/1986 (PEL); Pelotas, bosque secundário ao redor da Lagoa dos Patos, G. Schenkung & A.C. Schenkung 1190-33, 28/I/1967 (Z); Pelotas, Horto Botânico-I.A.S., terreno encharcado, em associação com "sachim" e "araçazeiros", J.C. Sacco 1376, 21/X/1959 (F, HB, PEL); Porto Alegre, cult., K. Emrich s/n., 01/XI/1944 (PACA 27305); Porto Alegre, mata de galeria, B. Rambo s/n., 05/X/1932 (PACA 753);

Santa Catarina: Blumenau, F. Müller 210 IV, 13/VIII/1884 (R); Itajubá, restinga, A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 42132, 28/I/1988 (F, MO); Laguna, Hoehne s/n., 19/X/1929 (SP 24450);

São Paulo: Bertioga, Guaratuba, Fz. Três Marias, estr. da captação, P.S.P. Sampaio et al. 141, 26/XI/1998 (ESA, USC); Bertioga, Praia de Guaratuba, restinga, C.N.T. Kikushi et al. s/n., 09/XI/1996 (SPF 118274); Campinas, campo experimental I.A.C., D. Dedecca s/n., 16/XI/1948 (SP 69615); Cananéia, Ilha Comprida, restinga, 25°01'04"S - 47°54'45"W, M.E. Basso et al. MEB-27, 08/IX/1994 (ESA, HRCB, SP, UEC); Eldorado, Pq. Est. de Jacupiranga, Núcleo da Caverna do Diabo, Mata Atlântica, área de rochas calcáreas, V.C. Souza et al. 9035, 03/IX/1995 (SP); Iporanga, V.C. Souza et al. 12323, 22/IV/1994 (ESA); Itanhaém, Praia Grande, cult., A. Gehrt s/n., 16/IX/1929 (SP 24477); Pariquera-Açu, Pq. Est. Pariquera-Abaixo (22°43'S - 40°37'W), floresta ombrófila, mata de restinga degradada, M. Stutzman et al. 288, 13/I/199 (ESA); São Paulo, Alto da Serra, Lüderwaldt 1181, -/I/1913 (SP);

sem local: Expedição do Rio Feio, Sobrak (?) 141, -/IX/1905 (SP 12543);

Mennega (col. ?) 68-1515, 13/V/1971 (U);

Argentina: Misiones, Dep. Iguazú, Pq. Nac. Iguazú, 155 m, mata secundaria, Sendero Macuco, R. Vanni et al. 3085, 01/XII/1993 (MO);

Costa Rica: San Jose, Bajo Telire, Rio Telire, prov. Limón, 400 – 600 m, L.D. Gómez 24118, –/VI/1984 (MO);

E.U.A.: Hawai, Honolulu, cult., 40m alt., F.R. Fosberg 9385, 04/I/1933 (US); Hawai, Honolulu, Woodlawn Drive, W.M. Bush 949, 24/XII/1978 (F);

Java: Batavia, cult., R.C. Bakhuizen v/d Brink. 1193, 27/V/1923 (U);

México: s/local., prov. do Brasil, *Mennega* (col.?) 3771, 26/IV/1951 (U);

Paraguay: Amambay, Cerro Chanchito, 22°26'S - 56°03'W, A. Schinini & E. Bordas 20352, 28/VIII/1980 (F, G); Amambay, Cerro Corá, 22°39'S - 56°03'W, 300 m, J.C. Solomon et al. 6950, 14/II/1982 (MO); Canindiyu, 'Terreno del Banco Mundial', 34 km E of Villa Ygartimi, prox. Rio Jejui-mi', 24°08'S - 55°32'W, A. Gentry et al. 59290, 24/IX/1987 (MO); Cerro Corá, Pq. Nacional, 'camino a Cerro Muralla', R. Duré et al. 376, 19/X/1984 (MO); Cordillera, 10 km W de Arroyos y Esteros, 'tall forest', 25°08'S - 57°10'W, E. Zandini & C. Velásquez 16314, 18/XI/1989 (MO); Guaira, Cordillera de Ybytyruzú, '8 km S of route to Coronel Oviedo on the road to Cantera Jbú, gallery forest along Chorro Creek', 25°48'S - 56°20'W, E. Zandini & R. Velásquez 15092, 16/X/1989 (MO); Guaira, Tororo, Cerro Polilla, 25°55'S - 56°15'W, 'a orillas de curso de agua', M. Ortiz 811, 13/XI/1988 (MO); Pq. Nac. Ybycu'í, 'gallery forest along Arroyo Minas in Northwestern Corner of Park,' 26°01'S - 56°46'W, E. Zandini & C. Velásquez 15337, 31/X/1989 (MO); Pq. Nac. Ybycu'í,

'gallery forest along tributary of Arroyo minas, 4 km N of Administration', 26°04'S - 56°48'W, E. Zandini & U. Velazquéz 15615, 31/X/1989 (MO); Pq. Nac. Ybycu'í, 'gallery forest along tributary of Arroyo Minas, 5 km N of Administration', 26°03'S - 56°48'W, E. Zandini & Park Guard 15519, 31/X/1989 (MO); Pq. Nac. Ybycu'í, 'Northwestern Corner of Park, gallery forest', 26°01'S - 56°46'W, E. Zandini 16007, 11/XI/1989 (MO); Pq. Nac. Ybycu'í, 'tall forest near road to César Barrientos', 26°03'S - 56°50'W, E. Zandini 7586, 21/X/1988 (MO); Pq. Nac. Ybycu'í, 'trail from Administration to La Rosada', 26°06'S - 56°47'W, E. Zandini & A. Aguayo 15797, 31/X/1989 (MO); Pq. Nac. Ybycu'í, 'trail to Arroyo Corrientes, tall forest', 26°05'S - 56°47'W, E. Zandini & U. Velazquéz 16043, 11/XI/1989 (MO); Pq. Nac. Ybycu'í, 'trail to Arroyo Corrientes, tall forest', 26°05'S - 56°46'W, E. Zandini & R. Velazquéz 15700, 31/X/1989 (MO); Pq. Nac. Ybycu'í, 'trail to Mirador', 26°05'S - 56°50'W, E. Zandini & R. Velazquéz 15778, 31/X/1989 (MO); Pq. Nac. Ybycu'í, 'trail to Mirador', 26°05'S - 56°50'W, E. Zandini & R. Velazquéz 15772, 31/X/1989 (MO); Pq. Nac. Ybycu'í, bosque, 26°30'S - 56°50'W, A. Aguayo 64, 15/I/1989 (G); San Pedro, Alto Paraguai, Primavera, A.L. Woolston 304, 28/VIII/1954 (NY); San Pedro, Colonia 8 de diciembre, 'borde Arroyo Mboi, transecto 5', E. Zandini & C. Benítez 3240, 01/X/1987 (MO); San Pedro, Colonia 8 de diciembre, 12 km de Choré, bosque baixo, transecto 3', E. Zandini & C. Benítez 3204, 30/IX/1987 (MO); local ileg., P. Jorgensen 4531, s/data (F, MO, US).

Comentários:

O nome *Marica candida* foi citado por Hassler em 1916 em "Addenda Pl. Hassleriana", porém, só foi efetivamente publicado por este autor em 1922. Na descrição, Hassler apresenta os sintipos: *Hassler 889*, *Hassler 4077* e *Hassler M. 731* e *E. Hassler 1897*; destes, o último pode ser examinado e foi designado holótipo no presente trabalho (Herbário BM).

Sprague (1928), transferiu esta espécie para *Neomarica candida*.

No tratamento de Ravenna (1977), foi denominada *Trimezia candida*.

Neomarica candida caracteriza-se por suas tépalas alvas, de coloração muito semelhante às de *N. northiana*, mas em geral, as plantas e as flores de *N. candida* são menores.

Se observadas vivas, as flores das duas espécies (*N. northiana* e *N. candida*) têm colorações, sutilmente, distintas; enquanto em *N. northiana* as bases das tépalas são amarelo-claras com arabescos finos e marrons, em *N. candida* esta região apresenta uma coloração muito mais intensa: sobre o fundo amarelo-ocre a alaranjado, os arabescos são mais espessos e de coloração vinosa. A região apical das tépalas internas em *N. candida* é, notadamente, de coloração azul-violáceo muito mais intenso que em *N. northiana* (Fig. 8b, 8c). Características da endoderme das raízes (Fig. 12a, 12b), testa de sementes (Fig. 11b-h) e epiderme foliar (Fig. 14e, 15g) auxiliam a distinção entre estas duas espécies.

Em relação a *N. gracilis*, *N. candida* difere por apresentar ripídios curtamente pedunculados, enquanto na primeira, eles são longamente pedunculados; além desta características, a primeira apresenta plantas de porte menor e mais delicado. Ambas as espécies podem compartilhar o mesmo habitat na Mata Atlântica, sobretudo em locais próximos à faixa litorânea.

Quanto a *N. variegata*, uma espécie mesoamericana, *N. candida* difere por apresentar indivíduos mais robustos com folhas mais largas e sementes castanhas; enquanto que *N. variegata* apresenta indivíduos mais delicados com folhas mais finas e sementes vermelhas a laranjas. Cabe ressaltar que não há sobreposição das áreas de distribuição de ambas, porém, como *N. candida* tem sido cultivada em diversos países, já pode ser encontrada no México. Nesse país, devido às condições climáticas, poderá tornar-se subespontânea. Mesmo assim,

a identificação de *N. variegata* e *N. candida* é possível observando-se a largura das folhas, as dimensões de ripídios, dimensões florais e aspectos da cápsula .

Assemelha-se também a *N. portosecurensis*, pelo arranjo da inflorescência, porém, as flores de *N. candida* são maiores e mais alvas. *N. portosecurensis* apresenta indivíduos menores, o que geralmente permite a coleta de plantas inteiras para a confecção de exsicatas; neste caso, pode-se notar, nesta espécie, a região invaginante da bainha dos escapo totalmente desprendida do restante, semelhante a uma pequena folha atrofiada na base do escapo.

Observada em seu habitat natural na reserva Estadual da Juréia, indivíduos de *N. candida* formavam grandes populações nas matas de restingas, ocupando extensos trechos, nos quais era a espécie herbácea predominante. Os escapos, como em muitas espécies, são eretos no início da floração e tornam-se decumbentes a medida em que os ripídios vão florescendo até atingir o nível do solo; assim, as sementes e os futuros propágulos aéreos (bulbilhos) já são liberados no próprio solo, formando, em certos casos densas touceiras.

Também foi observada a propagação vegetativa através de rizomas estoloníferos, numa população na mata da Faculdade de Biologia da Universidade Rural de Blumenau (Santa Catarina).

Tem sido empregada em paisagismo com bastante sucesso, não só no Brasil como no exterior. Em países de clima temperado, foi observada em cultivo no interior de casas de vegetação (por exemplo em Estrasburgo, França).

Devido ao caráter ornamental, foi incluída na obra sobre plantas ornamentais de Lorenzi et al. (1995), porém ali, ela está erroneamente identificada como *N. gracilis* (uma falha na identificação realizada por mim, baseando-me em Graff, 1963). Na segunda edição da mesma obra (Lorenzi et al., 1998), isso foi corrigido. Em Innes (1985), as fotografias identificadas como *N. gracilis* e *N. northiana*, são de *N. candida*.

Figura 19: Aspectos morfológicos de *Neomarica candida*;

- a. hábito (F-Segadas Viana 480 - R);
- b. escapo florido (L. Capellari Jr. s/n. – ESA 62548);
- c. tépala externa distendida (L. Capellari Jr. s/n. – ESA 62548);
- d. tépala interna distendida (L. Capellari Jr. s/n. – ESA 62548);
- e. estiletes/estigmas e estames (L. Capellari Jr. s/n. – ESA 62548);
- f. fruto (baseado em material vivo observado na Juréia,
Iguape/SP);
- g. semente (baseado em material vivo observado na Juréia,
Iguape/SP).

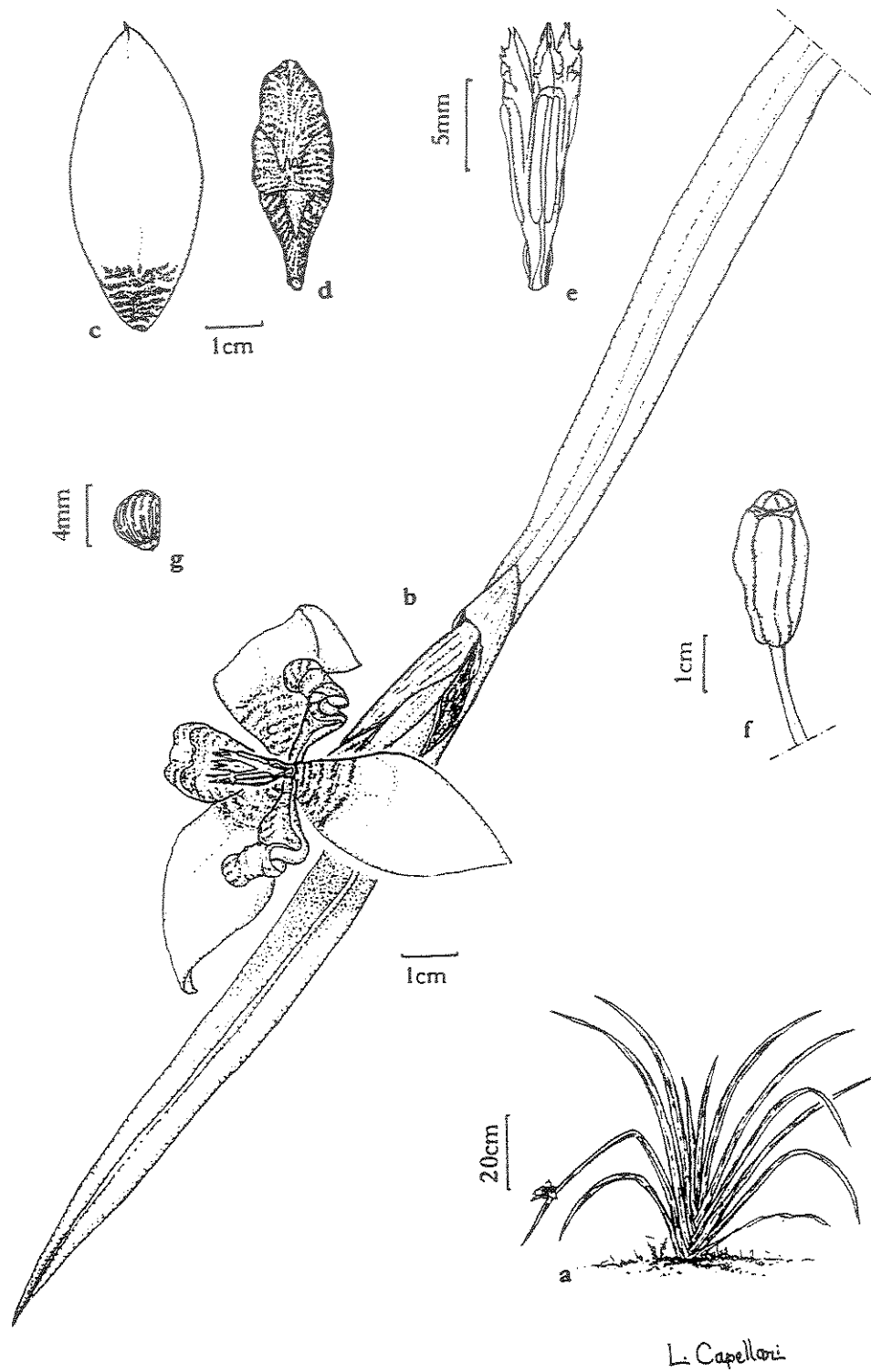


Figura 19: Aspectos morfológicos de *Neomarica candida*.

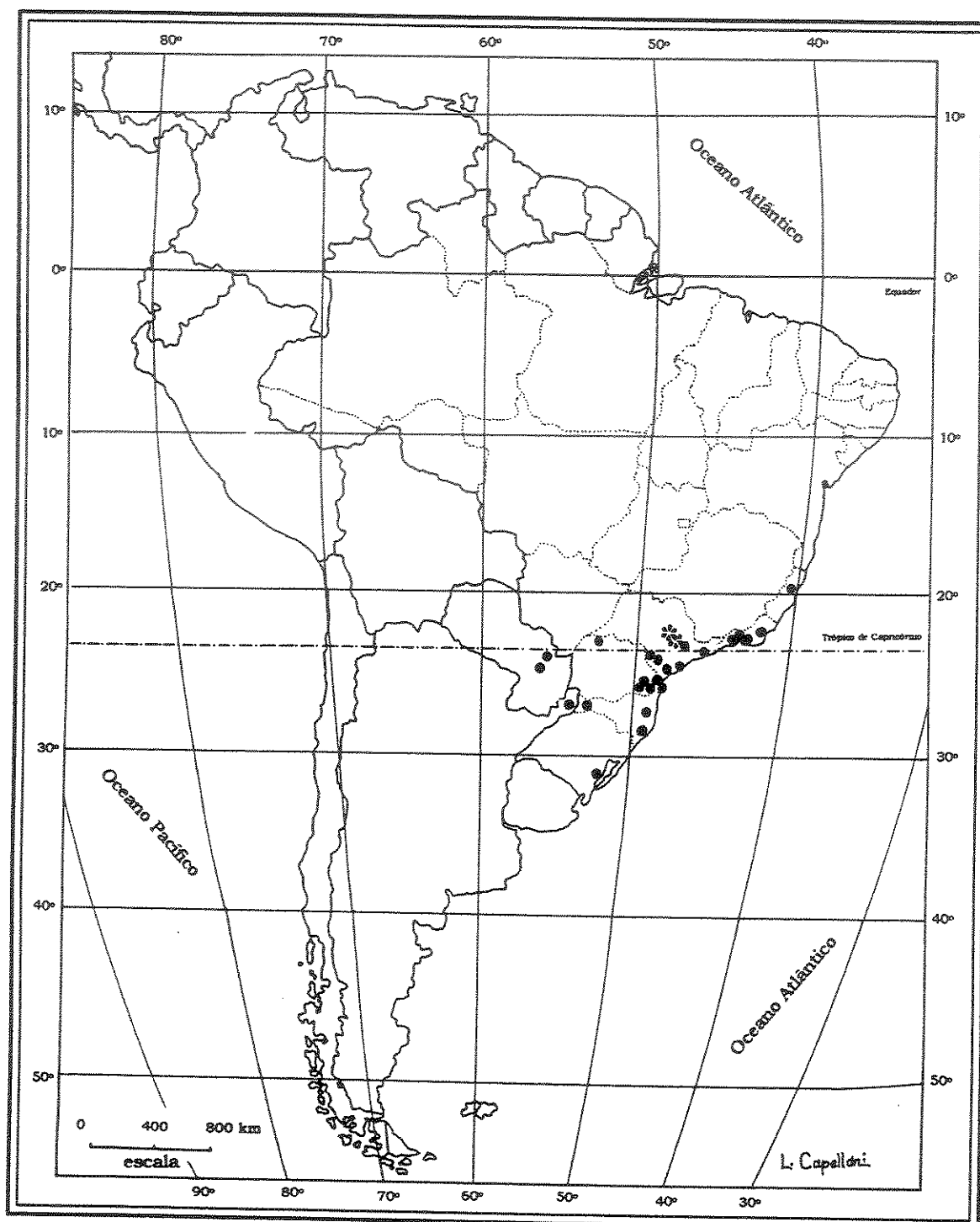


Figura 20: Distribuição geográfica de *Neomarica candida*, segundo o material examinado (*cultivada).

5.3. *Neomarica eximia* (Ravenna) Capellari Jr., comb. nov.; *Trimezia caerulea* subsp. *eximia* Ravenna, Onira 1 (1):4. p.13. (1988). (Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, 'prope et inter rupes ad viam cacuminem Serra dos Órgãos, circ. 1500-1800m supra mare', Ravenna 150, 10/XI/1962. Holótipo Herb. Ravennae, n. v.; Isótipo RB (segundo o autor), inexistente. Brasil, São Paulo, Piracicaba, cult., L. Capellari Jr. s/n., 06/X/1997. Neótipo, aqui designado - ESA !).

Figuras: 21 - 22; 6d, 9b, 58b.

Descrição:

Plantas robustas de (150-) 200 cm alt., raízes espessadas de 1 - 2 mm (em material herborizado), rizoma bem desenvolvido ca. 1,5 cm diâm. Folhas linear-ensiformes, ápice agudo, lâmina (30-) 150 - 200 cm comp. e (2-) 3 - 4,5 (-5) cm larg., bainha (10-) 50 - 80 (-100) cm comp. e (1,5-) 2 -3 (-4,5) cm larg., margem cartilaginosa ca. 1 mm (também no escapo e nas brácteas). Inflorescência com 3 - 4 ripídios longo-pedunculados, fasciculados, escapo com 150 - 200 cm comp., ereto (às vezes decumbente), (1,2-) 1,5 - 2 cm larg. apical e 1 - 1,5 cm larg. basal; bráctea tectriz linear de (12-) 14 - 16 (-30) cm comp. e 1 - 1,5 cm larg.; bráctea basal sésil, lanceolada, ereta, (6-) 8 - 15 cm comp. e 0,8 - 1,6 cm larg.; brácteas involucrais lanceoladas 4 - 5,5 cm comp. e 0,8 - 1,2 cm larg., longo-pedunculadas; pedúnculo reto ou ligeiramente curvo, (5-) 8 - 15 cm comp. e 2 - 3 mm larg. Flores muito vistosas, pedicelo ca. 5 cm comp.; tépalas externas patentes, elípticas, 5,5 - 7 cm comp. e 3,5 - 3,8 cm larg., base comprimida, margens onduladas, coloração médio-apical roxo-avermelhado (magenta); tépalas internas oblongo-panduriformes, 3,5 - 5,3 cm comp. e ca. 1,8 cm larg., coloração médio-apical magenta com faixa central branca, manchas amarelas

na região de inflexão; estames com filetes ca. 0,8 - 1 cm comp., anteras de 1 cm comp.; gineceu com ovário de 15 mm comp. por ca. 2 - 4 mm larg., estiletes com 1,3 cm comp., azul-celestes ou lilases, cristas longas, triangulares, râmulos centrais fimbriados. Cápsula oblonga, pericarpo com excreções verrucosas (fruto imaturo), ápice projetado, ca. 4 - 4,5 cm comp. e ca. 1,5 cm larg; sementes globosas a cuneiformes, testa ondulada, 3 - 5 mm comp. e 2 - 3 mm larg.

Área de Distribuição:

Espécie típica das matas úmidas de encosta da Serra do Mar, nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, e muito cultivada.

Fenologia:

Florescimento de setembro a e frutificação a partir de novembro até janeiro.

Nomes Vulgares:

Marica-roxa, neomarica-roxa.

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-magenta.

Material Examinado:

Rio de Janeiro: Petrópolis, Carangola, em baixada, O.C. Goes & D. Constantino 406, 10/VIII/1943 (RB); Petrópolis, Vale das Videiras, Morro do Cuca, 1200m alt., saxícola em local úmido, G. Martinelli 3575, 21/XI/1977 (RB); Santa Maria Magdalena, Pq. Est. do Desengano, Pedra do Desengano, vertente NW,

campos de altitude, 1700 - 1800m alt., G. Martinelli 13231 et al., 20/XII/1988 (ESA, RB);

São Paulo: Piracicaba, cult. H. Horticultura/ESALQ, L. Capellari Jr. s/n., 06/X/1997 (ESA 49694); São Paulo, Pinheiros, A. Gehrt s/n., 24/XI/1938 (SP 39885).

Comentários:

Descrita por Ravenna (1988) como uma subespécie de *Trimezia caerulea*; seria distinta da espécie tipo por apresentar indivíduos de maior porte (2m altura), folhas subcoriáceas mais largas (5 cm), escapo de até 1,7 m comprimento; nos demais caracteres, inclusive os florais, Ravenna afirma que as duas subespécies seriam muito semelhantes. Esta espécie que pode ser encontrada em cultivo em diversos jardins estava sendo, *a priori*, identificada como *Neomarica caerulea*.

Segundo Ravenna (1988), o holótipo desta subespécie estaria depositado no Herbário Ravennae (Santiago, Chile) e um isótipo faria parte do acervo do Herbário do Jardim Botânico da cidade do Rio de Janeiro (RB). Este último herbário foi visitado, porém, o isótipo citado por Ravenna não existe no acervo e nem consta nas fichas de entrada do acervo, o que nos leva a crer que ou o autor se enganou, ou que não enviou uma duplicata (o isótipo) ao herbário brasileiro.

A identificação desta espécie em material herborizado e em indivíduos cultivados, foi feita através de comparações com materiais de herbário, identificados por Ravenna como pertencentes a *Trimezia caerulea* subsp. *eximia*. A partir destas identificações, outros caracteres morfológicos, como o número e forma de cristas dos estiletos, reforçaram a elevação desta subespécie ao nível de espécie. Foi designado, então, um neótipo, baseando-se em outros materiais identificados por Ravenna, uma vez que, o holótipo, se realmente existente, é inacessível.

Assemelha-se a *N. caerulea*, *N. rigida* e *N. rupestris*, pelas flores grandes azuis e pelo arranjo da inflorescência (ripídios fasciculados, pedunculados e bráctea basal séssil).

Se as flores de *N. eximia* são comparáveis às de *N. rupestris*, pela forma, dimensões e coloração, estas espécies são distintas pelo porte e pelo sistema subterrâneo; *N. rupestris* é bem menor (0,8 – 1 m) e tem caule do tipo rizoma cormiforme – além disso, é exclusiva de campos rupestres de Minas Gerais, enquanto *N. eximia* é muito maior (ca. 2 m), com folhas mais largas, caule do tipo rizoma bem desenvolvido e ocorre em matas de altitude do Rio de Janeiro.

Comparando com *N. rigida*, *N. eximia* apresenta porte maior e escapo amplamente foliáceo; em *N. rigida* o escapo apresenta a nervura principal extremamente projetada e expansões laterais laminares reduzidas (o escapo é quase cilíndrico). Se comparadas em material fresco, pode-se notar uma significativa diferença na coloração de ambas; em *N. rigida* o perianto é roxo-azulado e em *N. eximia* ele é magenta. A cápsula de *N. rigida* é bem menor que aquela de *N. eximia*. Os estiletes são também distintos: em *N. rigida* as cristas são curtas, deltóides e os râmulos centrais também são deltóides, em *N. eximia* as cristas são triangulares e longas, sendo os râmulos centrais fimbriados.

Neomarica eximia difere de *N. caerulea* por apresentar flores magentas, tépalas externas são ligeiramente comprimidas na base (após a reflexão), cápsulas imaturas com pericarpo irregular (com verruculosidades esparsas) e, geralmente, as plantas são mais altas com folhas mais largas. Em *N. caerulea*, as flores vão do azul-celeste ao roxo (azulado), as tépalas externas não apresentam a compressão (típica da outra espécie), as cápsulas verdes têm pericarpo com textura homogênea e as plantas são menores com folhas mais finas (indivíduos cultivados podem ser bem robustos). Os estiletes em *N. caerulea* têm cristas longas e triangulares, e em *N. rigida* elas são curtas e deltóides.

Devido ao tamanho e coloração das flores, *N. eximia* poderia ser comparada a *N. sabini* e a *N. fluminensis*; o arranjo da inflorescência, entretanto, torna essas duas espécies perfeitamente distintas de *N. eximia*, pois nela, os ripídios são fasciculados, a bráctea basal é séssil e ereta; em *N. sabini* e *N. fluminensis* os ripídios jamais são fasciculados (1 ripídio axilar ao pedúnculo da bráctea basal e dois ou mais, emergentes desta) e a bráctea basal é patente e pedunculada. Os pedúnculos em *N. sabini* e *N. fluminensis* são comprimidos lateralmente (seção elíptica) e em *N. eximia* são cilíndricos (seção circular).

Vem sendo cultivada como planta ornamental, mas pela beleza das flores e pelo porte gracioso dos indivíduos, esta espécie poderia ser mais empregada no paisagismo. Sendo nativa de matas altas, úmidas e sombreadas, *N. eximia* prefere luz solar difusa e regas abundantes, vegetando melhor em áreas de clima mais ameno.

Figura 21: Aspectos morfológicos de *Neomarica eximia*;

- a. hábito (observado em material cultivado na ESALQ/Piracicaba/SP);
- b. escapo florido (L. Capellari Jr. s/n. - ESA 49694);
- c. tépala externa distendida (L. Capellari Jr. s/n. - ESA 49694);
- d. tépala interna distendida (L. Capellari Jr. s/n. - ESA 49694);
- e. estiletes/estigmas e estames (L. Capellari Jr. s/n. - ESA 49694);
- f. fruto (observado em material cultivado na ESALQ/Piracicaba/SP);
- g. semente (coletada em material cultivado na ESALQ/Piracicaba/SP).

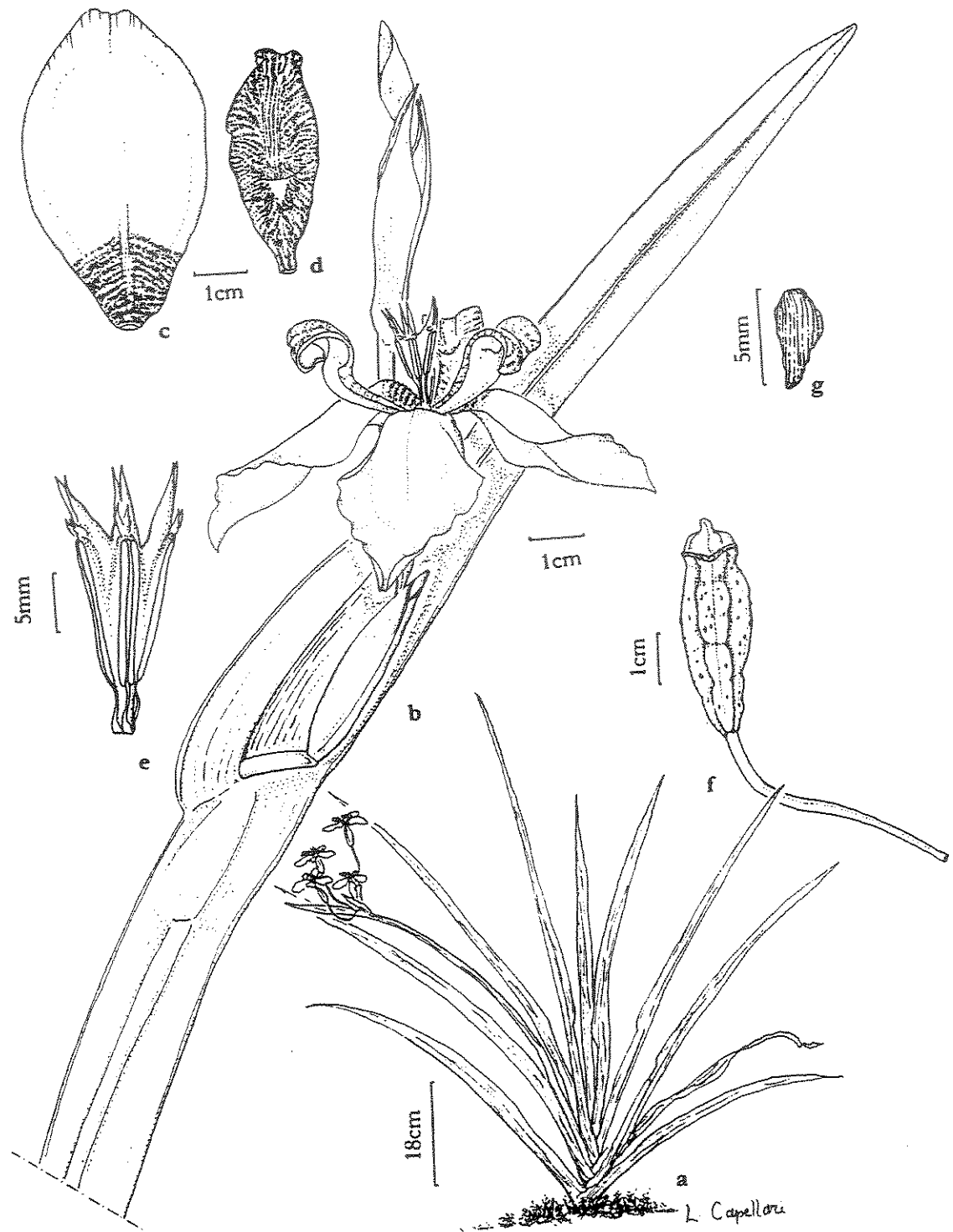


Figura 21: Aspectos morfológicos de *Neomarica eximia*.

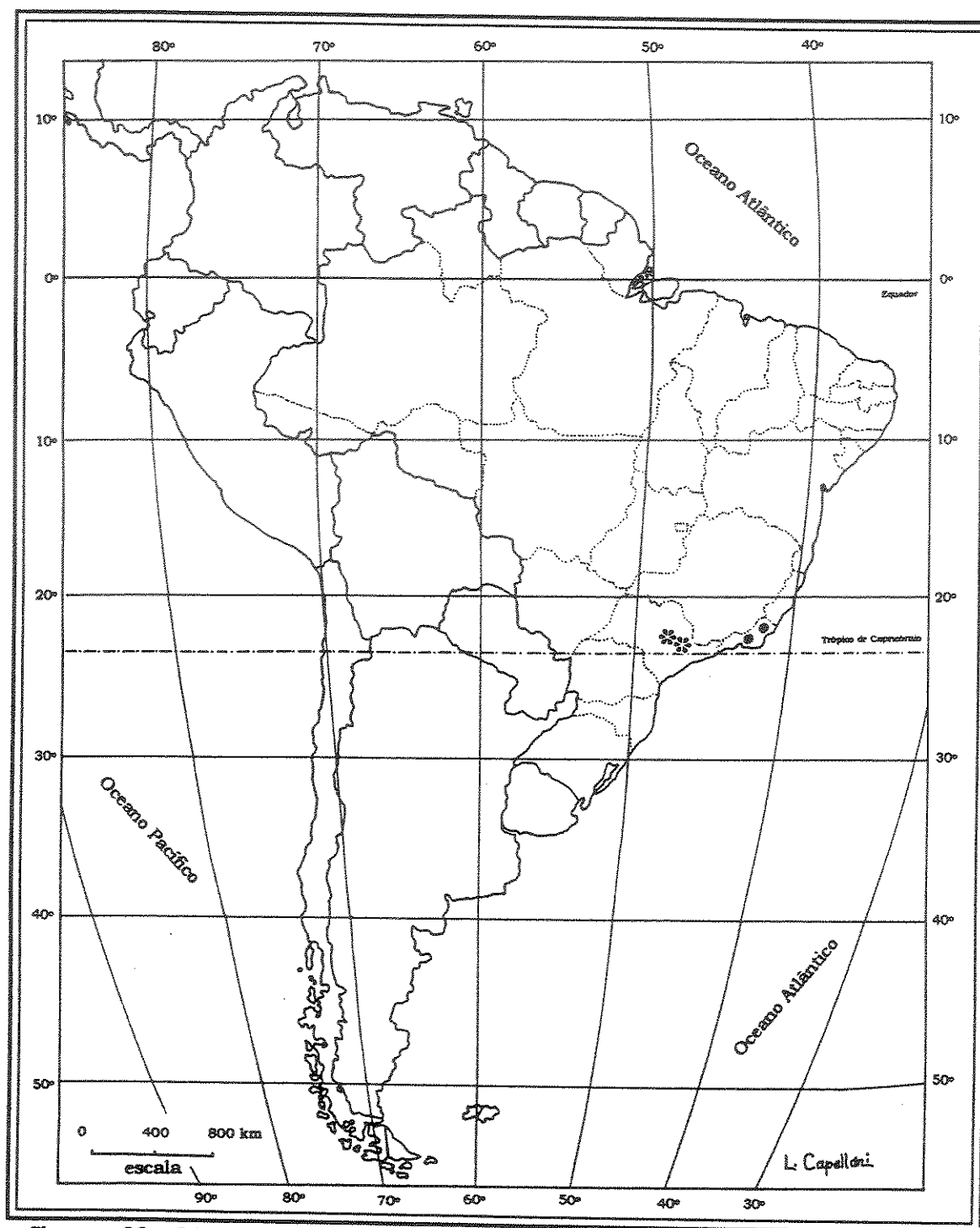


Figura 22: Distribuição geográfica de *Neomarica eximia*, segundo o material examinado (*cultivada).

5.4. *Neomarica fluminensis* (Ravenna) Chukr. comb. nov.; *Trimezia fluminensis* Ravenna, Onira, Bot. Leaflet, 1(1): 10 (1988) (Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, estrada da Vista Chinesa, 210m alt., G. Martinelli et al. 58, 17/IX/1973. Holótipo: RB !)

Figuras: 23 - 24; 4d, 9a, 58f.

Descrição:

Plantas robustas de 50 – 100 (-150) cm alt., raízes espessadas de 2 mm (em material herborizado) de diâm., rizoma robusto, (1,5-) 2 – 3 cm diâm., coloração vinosa forte, entre-nós bem reduzidos, raízes novas com região meristemática amarelo-ouro. Folhas ensiformes, decumbentes, glaucas, ápice agudo, lâmina (32-) 44 - 65 (-107) cm comp. e 2 - 5 (-5,6) cm larg., bainha 14 – 27 cm comp. e 1,4 – 4 cm de larg. Inflorescência com 3 ou 4 ripídios, não fasciculados, curto a médio pedunculados, escapo (80-) 90 – 125 cm comp., (1,8-) 2,4 - 3,6 (-4) cm larg. apical e 1 - 2,5 cm larg. basal, decumbente até o solo (ereto no início da floração); bráctea tectriz lanceolada, ca. de 17 – 20 cm comp. e 2,5 – 3 cm larg.; bráctea basal patente, lanceolada, 4,5 – 7,5 cm comp. e ca. 1 cm larg., pedunculada, pedúnculo 2 - 2,5 cm comp. e 4 - 5 mm larg., achatado; brácteas involucrais pedunculadas, 4 - 5,5 cm comp. e 7 – 8 mm larg.; pedúnculo 2 - 5 cm comp. e ca. 2 cm larg., achatado. Flores vistosas, levemente fragrantas, bases das tépalas com tricomas nectaríferos, pedicelo (4,2-) 5,6 – 6 cm comp.; tépalas externas patentes, elípticas a oblanceoladas, ápice obtuso, 5,6 – 6 cm comp. e ca. 2,5 – 3 cm larg., coloração médio-apical lilás a azul claro; tépalas internas panduriformes, (2,6-) 4,2 - 4,4 cm comp. e 2 - 2,3 cm larg., coloração médio-apical azul cobalto ou violeta sobre fundo branco; estames com filetes 2,7 - 3,1 (-4,5) mm comp., anteras 8 – 10 mm comp.; ovário ca. 10 - 13,5 mm comp. e ca. 2

– 4 mm larg., estiletes trifidos, curtos deltóides, râmulos centrais bifurcados, 1,6 - 1,8 cm comp., coloração lilás. Cápsula e sementes não observadas.

Área de Distribuição:

Espécie da Mata Atlântica da Bahia ao Estado do Rio de Janeiro. É cultivada na Paraíba, São Paulo e Espírito Santo, e também nos Estados de ocorrência natural.

Fenologia:

Observada com flores em setembro, outubro e novembro.

Nomes Vulgares:

Lírio-na-folha, lírio-gigante.

Nome Agronômico Proposto:

Neomárica-lilás.

Material Examinado:

Bahia: Alcobaça, cult. Res. Biol. de Sapitanduva, G. Hatschbach 69990, 10/IV/1999 (MBM); Alcobaça, mata de restinga, G. Hatschbach 66150, 18/II/1997 (MBM); Sta. Cruz da Cabralia, Est. Ecol. do Pau-Brasil, ca. 16km W Porto Seguro, rod. BR 367, mata, F.S. Santos 268, 22/II/1984 (MBM); s/mun., Eunápolis/Itamaraju, BR-101, 40km de Itamaraju, mata, J. Almeida & T.S. Santos 34, 16/IX/1968 (RB);

Espírito Santo: Rive, J. Vidal 53, 10/XII/1924 (R); Guarapari, 6km ao N, 20°37'S - 40°29'W, restinga aberta e mata adjacente, W.W. Thomas et al. 6129, 24/II/1988 (NY);

Paraná: Morretes, Rio Sagrado, cult. originária da BA, G. Hatschbach 23056 & P.F. Ravenna, 27/X/1969 (MBM);

Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, "Inter Alto da Boa Vista et Montem Corcovado, prope Matas de Pae Richardo, civit. Rio de Janeiro", P.F. Ravenna 315, –/IX/1964 (RB);

São Paulo: Piracicaba, cult. H. Horticultura ESALQ, L. Capellari Jr. s/n., –/X/1999 (ESA 61779); Piracicaba, cult. ESALQ, prov. de São Sebastião/SP (cult.), L. Capellari Jr. s/n., 31/X/1998 (ESA 49736);

Comentários:

Esta espécie foi descrita por Ravenna (1988), como *Trimezia fluminensis*, já era amplamente utilizada em paisagismo na cidade do Rio de Janeiro, na época de sua descrição.

Chukr (1997), em sua revisão taxonômica para o gênero *Trimezia* Salisb. ex Herb. (no Brasil), transferiu esta espécie para o gênero *Neomarica*, não aceitando o tratamento de Ravenna, ressaltando a presença de rizoma, catáfilos eqüitantes e escapos achatados; características de *Neomarica sensu* Sprague.

Segundo Ravenna (1988), a planta atinge de 85 – 100 cm de altura. Este autor a compara a *N. sabini*, a qual ocorre, especialmente, no sul da Bahia. *N. fluminensis* apresenta porte menor, folhas mais decumbentes e flores mais claras (azuladas a lilases); os rípidios também são um pouco maiores e mais robustos em *N. sabini*. Ambas possuem pedúnculos comprimidos lateralmente e bráctea basal com uma projeção aliforme abaxial. A anatomia de raízes mostrou que a endoderme destas duas espécies é bastante diferente: em *N. sabini* (Fig. 12e) as células são alongadas e com paredes muito espessadas; já em *N. fluminensis*

(Fig. 12f) as células são mais curtas e menos espessadas.

Se comparada a *N. caerulea* as flores são semelhantes, porém, os ripídios são fasciculados, a bráctea basal é séssil e ereta em *N. caerulea*; em *N. fluminensis* os ripídios emergem da axila do pedúnculo da bráctea basal e de dentro desta, e não são fasciculados. Em *N. caerulea* os pedúnculos são cilíndricos e jamais comprimidos como em *N. fluminensis*.

Muito semelhante a *N. northiana* quanto ao hábito, difere desta por apresentar tépalas externas azuladas a lilases (em *N. northiana* elas são brancas) e também pelas folhas notadamente decumbentes.

As flores imediatamente após a antese apresentam tépalas externas patentes, quase verticais (como apresentada na prancha desta espécie), porém, se não observadas em material vivo podem realmente acarretar em dúvidas quanto à identidade da espécie; pode-se dizer que *N. northiana* apresenta folhas e escapos, via de regra, mais eretos, porém em material herborizado, essa característica é perdida. A seção transversal dos pedúnculos difere bastante entre as duas espécies: circular em *N. northiana* e elíptica em *N. fluminensis*.

Cultivada como planta ornamental no Depto. de Produção Vegetal da ESALQ/USP – Piracicaba/SP, exemplares desta espécie vegetavam melhor em condições de meia-sombra; a floração abundante na primavera, torna-se mais evidente quando as plantas são submetidas à irrigação; apesar disso, não frutificaram, talvez porque fossem clonados e haja auto-incompatibilidade em *Neomarica*, mas isso teria que ser melhor analisado.

Na cidade do Rio de Janeiro, além de jardins e praças públicas, esta espécie é encontrada na Mata da Floresta da Tijuca, formando touceiras robustas (semelhantes às de *N. northiana*), com rizomas bastante espessados.

Na cidade de São Paulo foi observada em cultivo na Cidade Universitária (USP), no Instituto de Biociências, à sombra em borda de espelho-d'água.

Figura 23: Aspectos morfológicos de *Neomarica fluminensis*;

- a. hábito (J. Vidal 53 - R);
- b. escapo florido (L. Capellari Jr. s/n. - ESA 61779);
- c. tépala externa distendida (L. Capellari Jr. s/n. - ESA 61779);
- d. tépala interna distendida (L. Capellari Jr. s/n. - ESA 61779);
- e. estiletes/estigmas e estames (L. Capellari Jr. s/n. - ESA 61779).

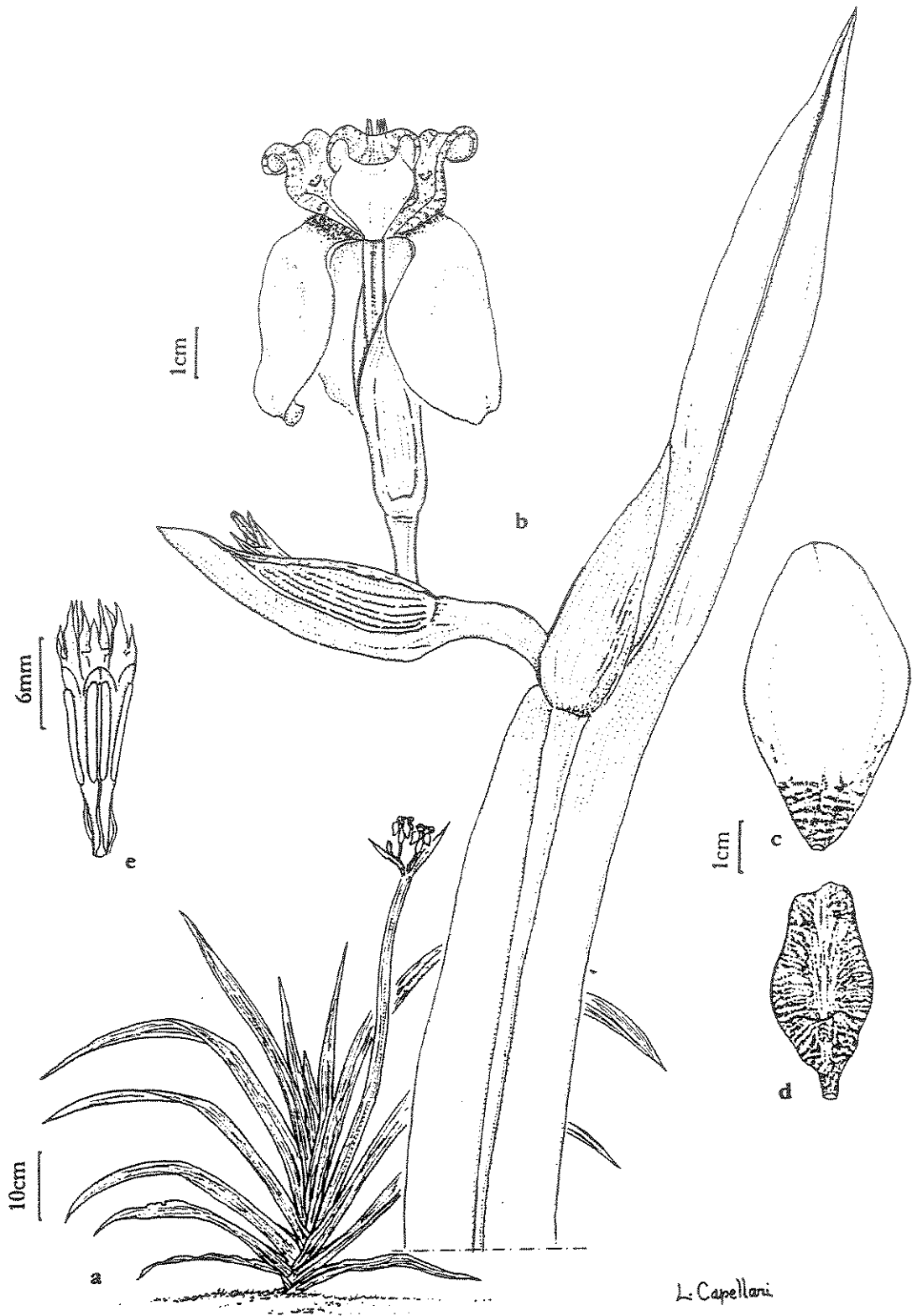


Figura 23: Aspectos morfológicos de *Neomarica fluminensis*.

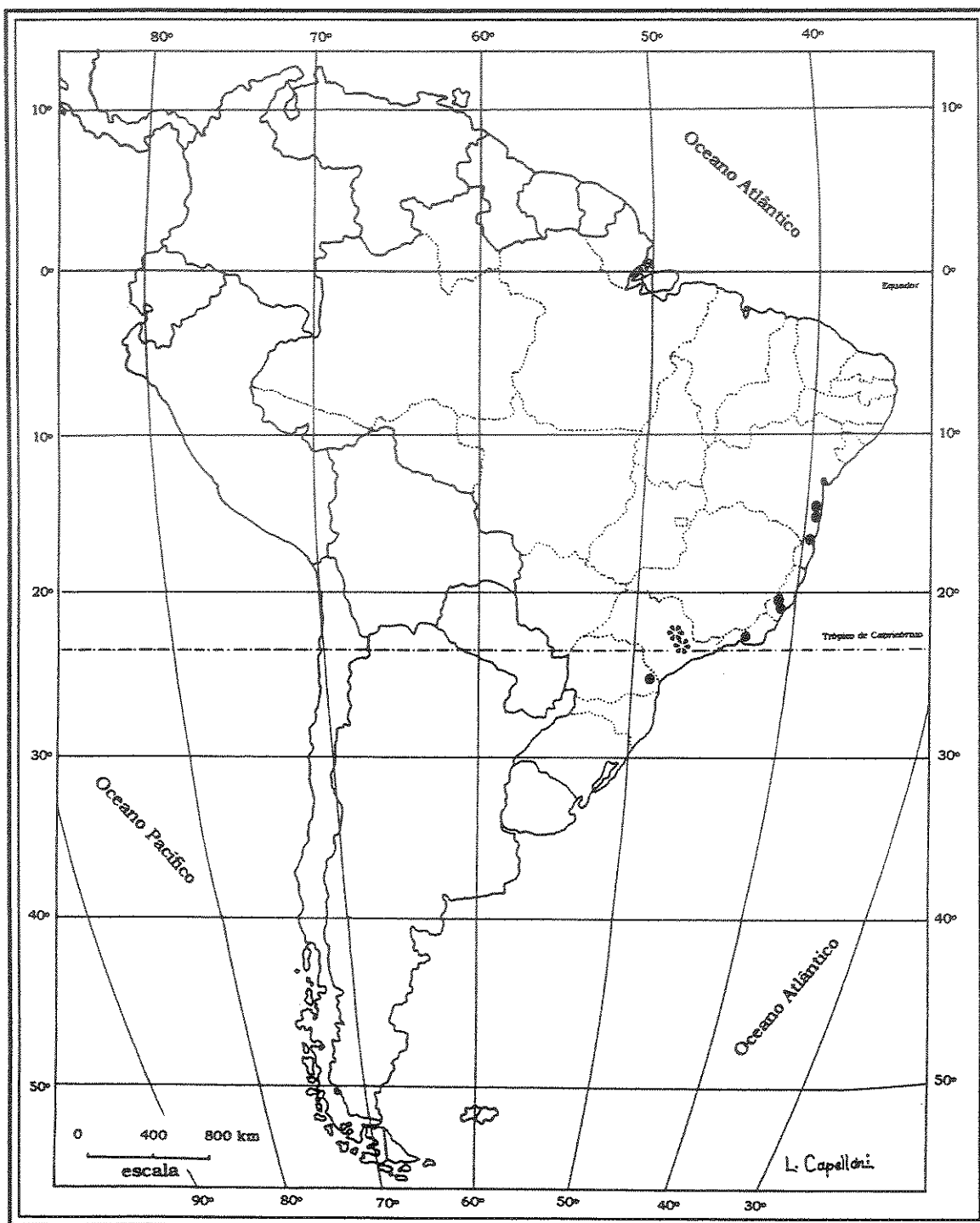


Figura 24: Distribuição geográfica de *Neomarica fluminensis*, segundo o material examinado (*cultivada).

5.5. *Neomarica glauca* (Seub. ex Klatt) Sprague, Bull. Misc. Inform. 280 (1928). *Cypella glauca* Seub. ex Klatt, Linnaea 31. 542 (1862). *Marica glauca* (Seub. ex Klatt) Baker, Journ. Linn. Soc. Bot. 16. 149 (1877). *Trimezia glauca* (Seub. ex Klatt) Ravenna in G.T. Prance & T.S. Elias, Extinction is Forever: 259 (1977). (Tipo: Brasília, Tapenhaac da Inficion, Sello 1210, 10/X/1836. Holótipo B, destruído, n. v.; Fotografias do Holótipo F !, G ! Brasil, Minas Gerais, Lagoa Santa, E. Warming 884, s/data. Neótipo C !).

Figuras: 25 - 26; 58e.

Descrição:

Planta esbeltas, 50 - 100 (-200) cm alt., raízes espessadas de 2 mm diâm. (material herborizado), entre-nós 1,2 - 2 cm diâm. Folhas linear-ensiformes, decumbentes, ápice agudo, lâmina ca. 49 - 70 cm comp. e 1 - 1,5 cm larg., bainha ca. 0,9 - 12 (-17) cm comp. e 0,6 - 1 cm larg. Inflorescência com ripídios solitários (muito raramente 2 ripídios), brácteas e bractéolas laxas, escapo delicado, curvo ou reto, (60-) 90 - 160 cm comp., 0,8 - 1 cm larg. apical e 2 - 2,5 cm larg. basal; bráctea tectriz linear, (raríssimo 2,5-) 11 - 50 cm comp. e 0,6 - 0,8 cm larg.; bráctea basal ausente, muito raramente desenvolvida (até 6 cm comp. e 0,8 cm larg.); brácteas involucrais lanceoladas, conchóides, (1,5-) 2,2 - 3 cm comp. e 0,3 - 1 cm larg., sésseis a curto-pedunculadas, pedúnculo geralmente curvo de até 1,2 cm comp. Flores pequenas, pedicelo de 1,7 - 3 cm comp.; tépalas externas elípticas, 2,5 - 3 cm comp. e 0,5 - 0,8 cm larg., com coloração médio-apical azul celeste (raramente branca); tépalas internas oblongas, ligeiramente panduriformes, ca. 1,5 - 2 cm comp. e 5 - 6 mm larg., coloração médio-apical branca com estrias azul cobalto; estames com filetes de 3 mm

comp. e anteras ca. 3 mm comp.; gineceu com ovário de ca. 1,2 cm comp., estiletes trifidos, com cristas lanceoladas, ca. 1,4 cm comp., coloração creme-amarelada. Cápsula lisa oblonga a subglobosa, ca. 1,7 – 2 cm comp. e 5 – 11 cm larg.; sementes elipsóides, ca. 4 mm comp. e 1,5 – 2 mm larg.

Área de Distribuição:

Até a década de 1980, *Neomarica glauca* ainda era encontrada no centro do Estado de Minas Gerais, próximo à capital Belo Horizonte, nos arredores de Lagoa Santa, porém, sua ocorrência natural foi bastante comprometida pela colonização urbana; felizmente esta espécie ocorre também nas montanhas de Minas Gerais (Serra da Piedade, Serra do Caraça, Serra do Itabirito, Pico do Itambé, Serro e Diamantina) e do Rio de Janeiro. Também é encontrada no Parque Nacional do Caparaó (Minas Gerais/Espírito Santo).

Fenologia:

Coletada com flores em outubro, novembro, fevereiro e maio; material frutífero coletado em fevereiro.

Nomes Vulgares:

Marica-azul, ruibarbo-roxo, ruibarbo.

Nome Agronômico Proposto:

Neomárica-azul-miúda.

Material Examinado:

Minas Gerais: Carangola, Pq. Nac. do Caparaó, caminho para Vale Verde, em beira de mata, M.C.E. Amaral et al. 99/35, 28/II/1999 (UEC); Belo

Horizonte, campo do Jardim Botânico, M. Barreto 3032, 06/XI/1933 (R, US); Belo Horizonte, campo sujo do Jardim Botânico, M. Barreto 3030, 28/VIII/1932 (F); Belo Horizonte, Serra do Curral, campo rupestre, 1300m alt., M.F. Vasconcelos *s/n.*, 11/XI/1996 (BHCB 37472, ESA 61839); Diamantina, estr. p/ Biribiri, campo rupestre/mata ciliar, H.F. Leitão *Fo. et al.* 27449, 08/XII/1992 (UEC); Lagoa Santa, E. Warming 884, *s/data* (C); Ouro Preto, ca. 3km S, em vale na base do Pico do Itacomí, ca. 1600m alt., H.S. Irwin *et al.* 29548, 01/II/1971 (UB); Serro, Cadeia do Espinhaço, ca. 30km N p/ Diamantina, em estrada MG 2, cerradão e capoeira, alt. 1200m, H.S. Irwin *et al.* 20927, 26/II/1968 (NY, R, US); s/mun., Colégio do Caraça, a 120km de Belo Horizonte, 1300m alt. (após a placa "Ponte do Bode, Poço Fundo e Areal"), M.F. Vieira 493 *et al.*, 10/XII/1986 (VIC); s/mun., Lapinha, ca. 20km N de Serro, estr. MG 2 p/ Diamantina, 1200m alt., mata perturbada, H.S. Irwin *et al.* 20839, 25/II/1968 (UB); s/mun., Serra da Piedade, ca. 35km E de Belo Horizonte, aprox. BR-31, 1800m alt., H.S. Irwin *et al.* 28688, 18/I/1971 (NY, UB); s/mun., Serra de Itabirito, ca. de 50km SE de Belo Horizonte, ca. 1500m alt., campo e mata de galeria adjacente, H.S. Irwin *et al.* 19754, 10/II/1968 (NY, UB, US); s/mun., Serra do Caraça (próx. ao Mosteiro), ca. 70km SE de Belo Horizonte, mata ciliar, N.D. da Cruz *et al.* 6273, 17/XI/1977 (UEC); s/mun., Serra do Caraça, ca. 12km W de Barão dos Cocais, campo e mata de galeria em areia cinzenta, 1500m alt., H.S. Irwin *et al.* 29280, 27/I/1971 (NY, UB); s/mun., Serra do Caraça, caminho da Cascatinha, S. Eliasaro 15, 20/XI/1977 (BHCB, SPF); s/mun., Serra do Caraça, em banhado, Pedralli & Teixeira 8894, 19/XI/1984 (IPEAS); s/mun., Serra do Itabirito, ca. 50km SE Belo Horizonte, 1500m alt., campo adjacente à floresta de galeria, 10/II/1968, H.S. Irwin *et al.* 19754, 19/XI/1984 (UB, US); s/mun., vale ca. 5km SSE Pico do Itambé, 1140m alt., W.R. Anderson *et al.* 35973, 14/II/1972 (HB, NY, UB, US);

Rio de Janeiro: Itatiaia, Pq. Nacional, início do caminho para os 3 picos, R. Simão-Bianchini & S. Bianchini 548, 14/X/1994 (ESA 48266); Itatiaia, Pq. Nacional, Km 5 - Marambá, P. Occhioni 1228, 28/V/1949 (RB); Itatiaia, 850m alt., A. Ginzberger 164, 25/X/1927 (F); Petrópolis, Fz. Bonfim, 1350m alt., J. Garcia 351, 29/XII/1971 (R); Rezende, pr. Penedo, Sítio Palmital, J.P. Lanna Sbro. 1264, 23/II/1966 (MO); Santa Maria Madalena, subida para a Pedra "du Bois", mata de encosta, D. Zappi et al. 364, --/I/2000 (UEC); Teresópolis, P.N. Serra dos Órgãos, próximo ao abrigo 2, J. Vidal II-57(952), --/I/1952 (R); Teresópolis, Toca dos Caçadores, 1300m alt., A. O. Brade 9770, 21/X/1929 (R); s/mun., Pico d' Itabina, campo, Schmarke s/n., 20/XII/1888 (R 51223);

Comentários:

Descrita como *Cypella glauca* por Klatt (1862), sobre uma coleta de Sellow (holótipo destruído em Berlim, durante a Segunda Guerra Mundial). Foi coletada por Warming e caracterizada através de descrições e ilustrações (aquarela), sendo este material incorporado ao Herbário de Copenhague (29/99-39 e 38-ilustrações), o qual foi designado neótipo.

Foi transferida para o gênero *Marica* por Baker (1878 e 1892).

Posteriormente foi tratada como *Neomarica glauca* (Sprague, 1928) e como *Trimezia glauca* (Ravenna, 1977). Em seu trabalho de revisão genérica, Chukr (1997) reconheceu a espécie como pertencente ao gênero *Neomarica*.

Na Flora brasiliensis, o caráter mencionado por Klatt (1871) para distinguir *N. glauca* e *N. caerulea*, foi o tamanho das tépalas internas e externas: em *N. glauca* elas seriam bem menores.

Ao se examinar a coleção deste gênero, proveniente do Herbário de Copenhague, pode-se observar que esta espécie é realmente muito diferente de *N. caerulea* em diversos caracteres. Ambas têm em comum o fato de

apresentarem flores azuladas (ou violáceas), porém, *N. glauca* geralmente produz ripídios simples, solitários (apenas a coleta de H.S. Irwin et al. 19754 – NY, apresentava dois ripídios no mesmo escapo), sustentados por escapos finos e delicados, enquanto que os ripídios são fasciculados em escapos vigorosos em *N. caerulea*; as flores de *N. glauca* são bem menores que na outra espécie.

Pelas flores azuladas e a ocorrência em áreas montanhosas de Minas Gerais, *N. glauca* pode ser confundida com *N. rupestris*, típica dos campos rupestres daquele Estado; *N. rupestris* apresenta flores muito maiores, folhas mais espessas, eretas e rizoma cormiforme, o que a diferencia de *N. glauca*, com flores reduzidas, folhas finas, decumbentes e rizoma bem desenvolvido.

Neomarica glauca foi coletada em áreas próximas à Lagoa Santa, Minas Gerais, onde compartilha o habitat com *N. imbricata*; ambas assemelham-se muito no hábito e na morfologia do ripídio, porém, *N. glauca* difere por apresentar escapos mais finos e flores geralmente azuis (brancas em *N. imbricata*). As cápsulas diferem, sendo que o pericarpo (fruto imaturo) é verruculoso e áspero em *N. imbricata*, e liso em *N. glauca*.

Tentou-se coletar a espécie em áreas de campos e cerrados próximas à Lagoa Santa (Minas Gerais), em duas ocasiões, mas a região encontrava-se bastante alterada devido à ação antrópica e a espécie não foi encontrada.

As medidas apresentadas possivelmente não mostram toda a variabilidade específica, devido à reduzida amostragem.

Os desenhos do acervo do Herbário de Copenhague foram utilizados para a confecção da prancha desta espécie no presente trabalho.

Neomarica glauca, de hábito gracioso e belas flores, é muito ornamental.

Como fitoterápico, Hashimoto (1996) afirma que o rizoma desta espécie, seco e moído, tem efeito laxante, indicando a dosagem de 4 g para efeito ameno e 8 g para efeito drástico.

Figura 25: Aspectos morfológicos de *Neomarica glauca*;

- a. hábito (*H.S. Irwin et al.* 20839 - UB);
- b. detalhe do rizoma (*N.D. da Cruz et al.* 6273 - UEC);
- c. escapo florido (*E. Warming* 884 - C);
- d. ripídio com bráctea basal desenvolvida (*H.E. Strang* 119 – R);
- e. tépala externa distendida (*E. Warming* 884 - C);
- f. tépala interna distendida (*E. Warming* 884 - C);
- g. estiletes/estigmas e estames (*E. Warming* 884 - C);
- h. fruto (*H.S. Irwin et al.* 29280 - UB);
- i. semente (*H.S. Irwin et al.* 29280 - UB).

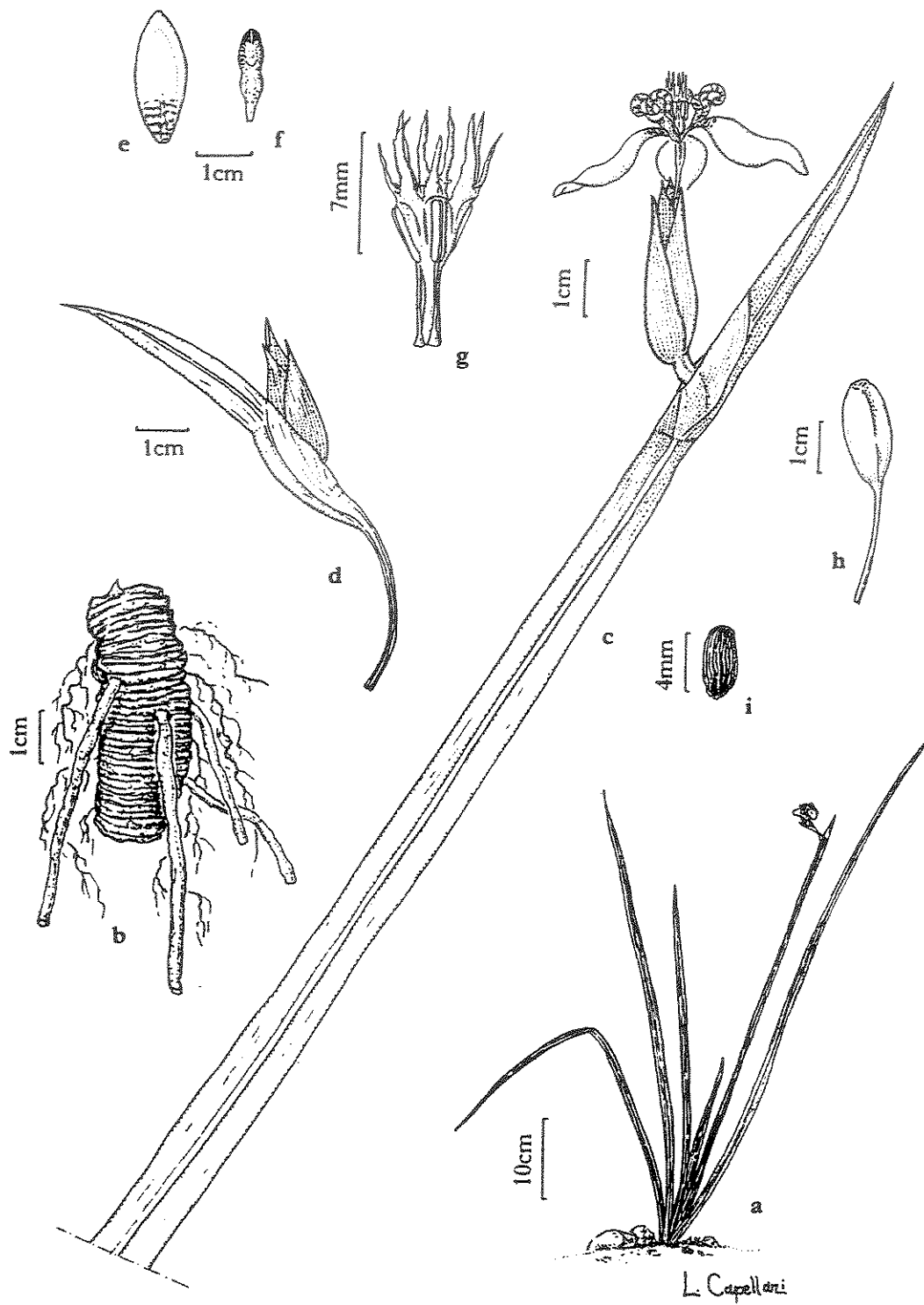


Figura 25: Aspectos morfológicos de *Neomarica glauca*.

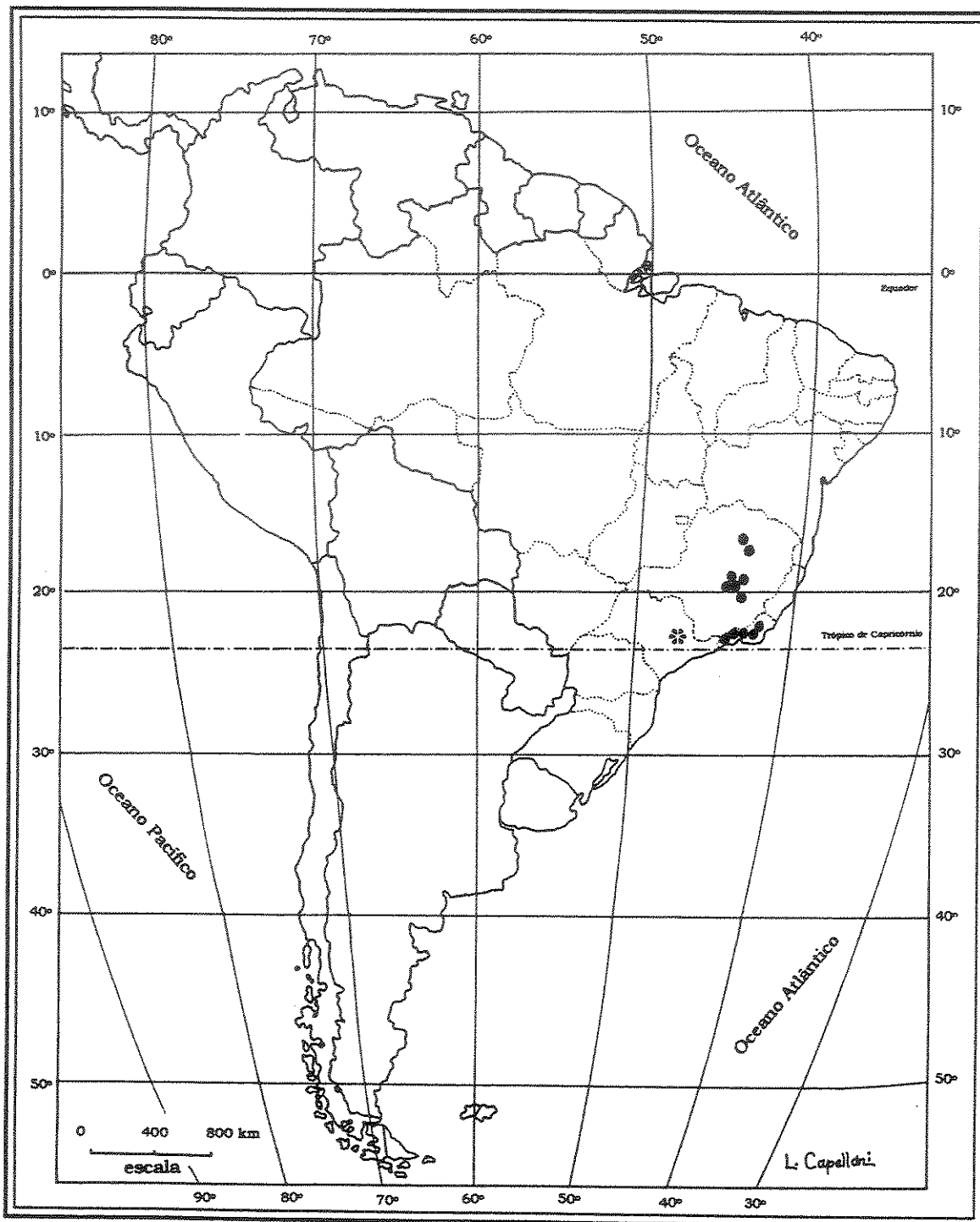


Figura 26: Distribuição geográfica de *Neomarica glauca*, segundo o material examinado (*cultivada).

5.6. *Neomarica gracilis* (Herb.) Sprague. Bull. Misc. Inform. 281. (1928).
Marica gracilis Herb., Bot. Mag. tab. 3713. (1839). *Cipura gracilis* (Herb.)
 Heynh., Nom. Bot. Hortensis. 1. 197. (1840). *Cypella gracilis* (Herb.) Klatt,
 Linnaea 31. 541 (1862); Klatt in Mart.; Fl. bras. 3(1). (1871). (Tipo: Bot.
 Mag. tab. 3713. 1839. Lectótipo !).

Figuras: 27 - 28.

Descrição:

Plantas delicadas de (60-) 80 (-100) cm alt., raízes espessadas de até 2 mm larg. (em material herborizado), rizoma vertical delicado, (0,9-) 1,5 (-2) cm diâm., entre-nós bem reduzidos, catáfilos fibrosos. Folhas lineares, ápice agudo ou levemente falcado, lâmina 55 – 70 cm e (0,6-) 1 - 1,2 cm larg., bainha 11,5 - 15,5 cm comp. e ca. 0,3 – 0,4 cm larg. Inflorescência composta por (2) 3 - 6 ripídios sustentados por longos pedúnculos sinuosos, escapo de 45 – 55 cm comp., 0,4 – 0,5 cm larg. apical e ca. 0,25 cm larg. basal; bráctea tectriz linear, ápice falcado, 28 – 45 cm comp. e 0,9 – 1,3 cm larg.; bráctea basal lanceolada, ápice falcado, ca. 3,5 cm comp. e 0,45 cm larg., pedunculada, pedúnculos sinuosos, (3-) 6 – 8 cm comp. e 0,1 – 0,2 cm larg.; brácteas involucrais lanceoladas, longo-pedunculadas, 1,5 – 2 cm comp. e 0,5 - 0,6 cm larg.; pedúnculos dos ripídios sinuosos, 3,7 - 7,5 cm comp. e ca. 1 mm larg. Flores pequenas, com pedicelo (1,4-) 1,5 – 1,7 cm comp.; tépalas externas elípticas, região médio-apical branca, ca. 1,5 cm comp. e ca. 0,8 cm larg.; tépalas internas oblongo-panduriformes, 1,2 cm comp. e 0,5 cm larg., coloração médio-apical branca com estrias azuis; estames com filetes ca. 14 mm comp. e anteras ca. 2,7 mm comp.; gineceu com ovário ca. 6 mm comp. e 1 mm larg., estiletes trífidos, 6 mm comp., cristas deltóides. Cápsula oblonga a elipsóide, ca. 1,5 cm comp. e ca. 0,75 cm larg., obtusamente

angulosa (observada só imatura); sementes não observadas.

Área de Distribuição:

Áreas de restingas e matas de encosta da Mata Atlântica, nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo.

Fenologia:

Coletada com flores no período de outubro a maio (exceto março); material com frutos maduros não foi encontrado nas coleções examinadas.

Nome Vulgar:

Marica-branca.

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-miudinha.

Material Examinado:

Espírito Santo: Santa Teresa, estr. Santa Teresa-Alto Santo Antônio, C. Sarney et al. 299, 22/IV/1983 (RB);

Rio de Janeiro: Rio Bonito, Braçanã - Fz. das Cachoeiras, P. Laclette 230, 15/XI/1976 (R); Rio de Janeiro, Alto da Serra, A. Usteri s/n., 06/I/1907 (SP 12527); Rio de Janeiro, Morro Queimado, A.C. Brade 12034, 16/X/1932 (R); s/mun., entre Fagundes-Barreira/Teresópolis, A.P. Duarte & E. Pereira 1571, 02/XII/1948 (UB);

São Paulo: Biritiba Mirim, Est. Biol. de Boracéia, 23°38' - 23°49'S / 45°52' - 45°53'W, 890-950m alt., A. Custódio Fº. s/n., 08/X/1983 (SP 197545); Biritiba Mirim,

Est. Biol. de Boracéia, A. Custódio Fº. 2117, 28/XII/1983 (SP); Biritiba Mirim, Est. Biol. de Boracéia, 890 - 950m alt., A. Custódio Fº. 1828, 14/XI/1983 (ESA, SP, SPSF); Biritiba Mirim, Est. Biol. de Boracéia, A. Custódio Fº. 1997, 08/XII/1983 (SP); Biritiba Mirim, Est. Biol. de Boracéia, A. Custódio Fº. 2602, 29/V/1986 (ESA, SPSF); Salesópolis, Boracéia, margens de um afluente do Rio Guaratuba, M. Kuhlmann & E. Kühn 2326, 15/II/1950 (SP); Salesópolis, região de Boracéia, campos ácidos das cabeceiras do Rio Guaratuba, M. Kuhlmann 4288, 22/XI/1957 (SP); Santo André, Res. Biol. do Alto da Serra de Paranapiacaba, Campo Grande, capoeira, M. Sigiwama & M. Kirizawa 1232, 02/IX/1994 (SP); São Paulo, Alto da Serra, estr. do Vergueiro, F.C. Hoehne s/n., 23/XII/1920 (ESA 48260, SP 4681); São Paulo, Alto da Serra, A. Usteri s/n., 06/I/1907 (SP 12527).

Comentários:

Descrita por Herbert (1839), como *Marica gracilis*, foi ilustrada no Curtis's Botanical Magazine. Essa ilustração é considerada o lectótipo da espécie.

A espécie foi transferida para *Cipura gracilis* por Heynhold (1840).

Klatt (1862), tratou a espécie como *Cypella gracilis*. Posteriormente, para a Flora brasiliensis, Klatt (1871), manteve o mesmo tratamento que havia dado anteriormente, colocando em sinonímia *Marica humilis* (a qual ele também colocou na sinonímia de sua *Cypella humilis*), *Cypella cultriformis* e *Moraea cultriformis*. Nesta última obra, Klatt (1871), deve ter trocado o epíteto *gracilis* por *humilis*, pois na verdade ele reconheceu as duas espécies como distintas (*Cypella gracilis* e *Cypella humilis*), ficando sem sentido haver colocado na sinonímia de ambas o nome *Marica humilis*. *Moraea cultriformis* Schott e a combinação *Cypella cultriformis* (Schott) Seub. não foram validamente publicadas, mas apenas citadas em etiquetas do Herbário Vindob.

Sprague (1928), transferiu a espécie para *Neomarica gracilis*.

Ravenna (1977), transferiu-a para *Trimezia gracilis*, o que não foi

reconhecido por Chukr (1997), a qual, concordando com Sprague (1928), aceitou *Trimezia* e *Neomarica* como gêneros distintos.

Durante muito tempo, este nome foi associado a uma espécie encontrada na flora mexicana e mesoamericana. Henrich e Goldblatt (1987), comentaram que estas identificações eram errôneas, pois na verdade, tais coletas referiam-se a *N. variegata*, da qual *N. gracilis* distingue-se não apenas pela área de distribuição, mas também pelos ripídios longo-pedunculados, muitas vezes organizados em inflorescências complexas.

Na obra de Innes (1985), sobre o mundo das iridáceas, os nomes *Marica variegata* e *Trimezia variegata* estão colocados na sinonímia de *N. gracilis*, porque esta obra é anterior ao trabalho de Henrich e Goldblatt (1987); desta forma, ele cita como área de ocorrência para *N. gracilis* o sul do México, a Costa Rica e o sul do Brasil.

Sob o nome de *N. gracilis*, também foram apresentadas fotografias de *N. candida* em obras sobre plantas ornamentais, como por exemplo Graf (1985, 1992).

A área de ocorrência de *N. gracilis* sobrepõe-se em parte àquela de *N. candida* (litoral paulista e fluminense), porém esta última também ocorre no Paraná e países vizinhos a este Estado (Argentina, região de Misiones e leste do Paraguai), onde não há registros de ocorrência de *N. gracilis*.

Em relação a *N. candida*, *N. gracilis* difere devido às flores menores, em ripídios sustentados por longos pedúnculos, e por apresentar plantas mais delicadas com folhas bem mais estreitas.

As flores relativamente pequenas e alvas assemelham *N. gracilis*, *N. variegata* e *N. imbricata*; nestas últimas espécies, no entanto, os ripídios são geralmente solitários, sésseis ou sub-sésseis; e em *N. gracilis* os ripídios são longamente pedunculados e numerosos em cada escapo.

Neomarica gracilis assemelha-se também com *N. longifolia*, quanto ao porte de seus indivíduos, tamanho de suas flores, e na organização das inflorescências. Em ambas os ripídios são bem delicados e sustentados por pedúnculos ramificados, muitas vezes sinuosos. Também ambas se assemelham pela presença de uma bráctea na base de cada ramificação dos pedúnculos. *Neomarica gracilis* distingue-se, porém, de *N. longifolia*, pelas tépalas externas amarelas e pelo maior número de ripídios nas inflorescências.

Segundo Kuhlman *et al.* (1941), esta espécie é caracterizada por plantas cespitosas, campestres, e por flores com tricomas glandulíferos que se estendem pelas margens da tépalas (externas e internas) até acima da metade do comprimento. Os tricomas não puderam ser observados, devido à má qualidade de prensagem das flores.

O material M. Kuhlman 4288 (SF) apresenta um rizoma bastante desenvolvido, emitindo três plantas, formando uma delicada touceira.

Não foram encontradas referências para a utilização desta espécie, porém, é grande o seu potencial ornamental, principalmente devido ao grande número de ripídios em cada inflorescência e, conseqüentemente, ao número de flores que se desabrocham no mesmo período.

Figura 27: Aspectos morfológicos de *Neomarica gracilis*;

- a. hábito (M. Kuhlmann & E. Kühn 2326 - SP);
- b. rizoma (C. Sarney 299 et al. - RB);
- c. escapo florido (A. Custódio Fº. 1997 - SP);
- d. tépala externa distendida (A. Custódio Fº. 2117 - SP);
- e. tépala interna distendida (A. Custódio Fº. 2117 - SP);
- f. estiletes/estigmas e estames (A. Custódio Fº. 2117 - SP);
- g. fruto jovem (M. Sigyama & M. Kirizawa 1232 - SP).

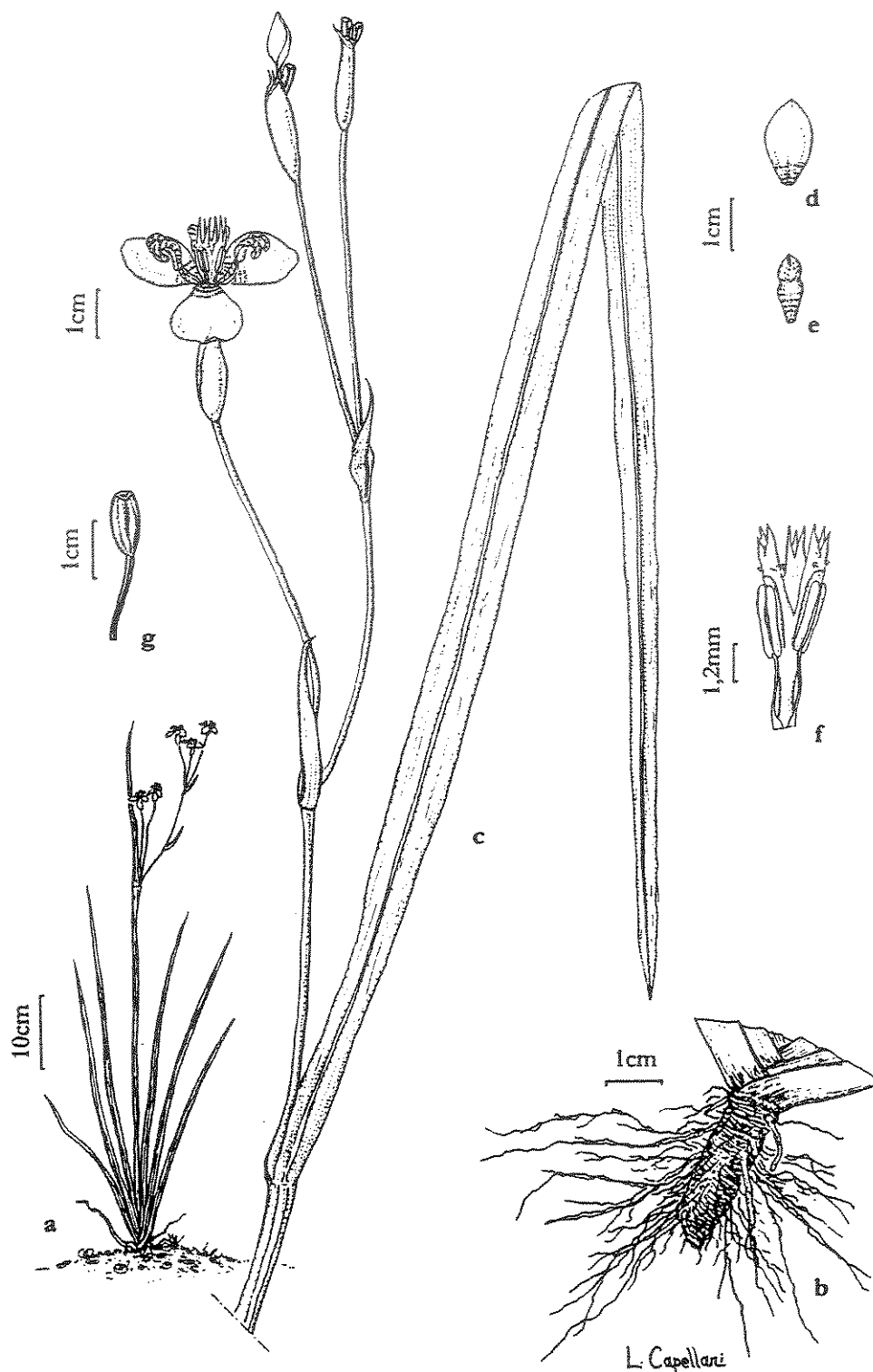


Figura 27: Aspectos morfológicos de *Neomarica gracilis*.

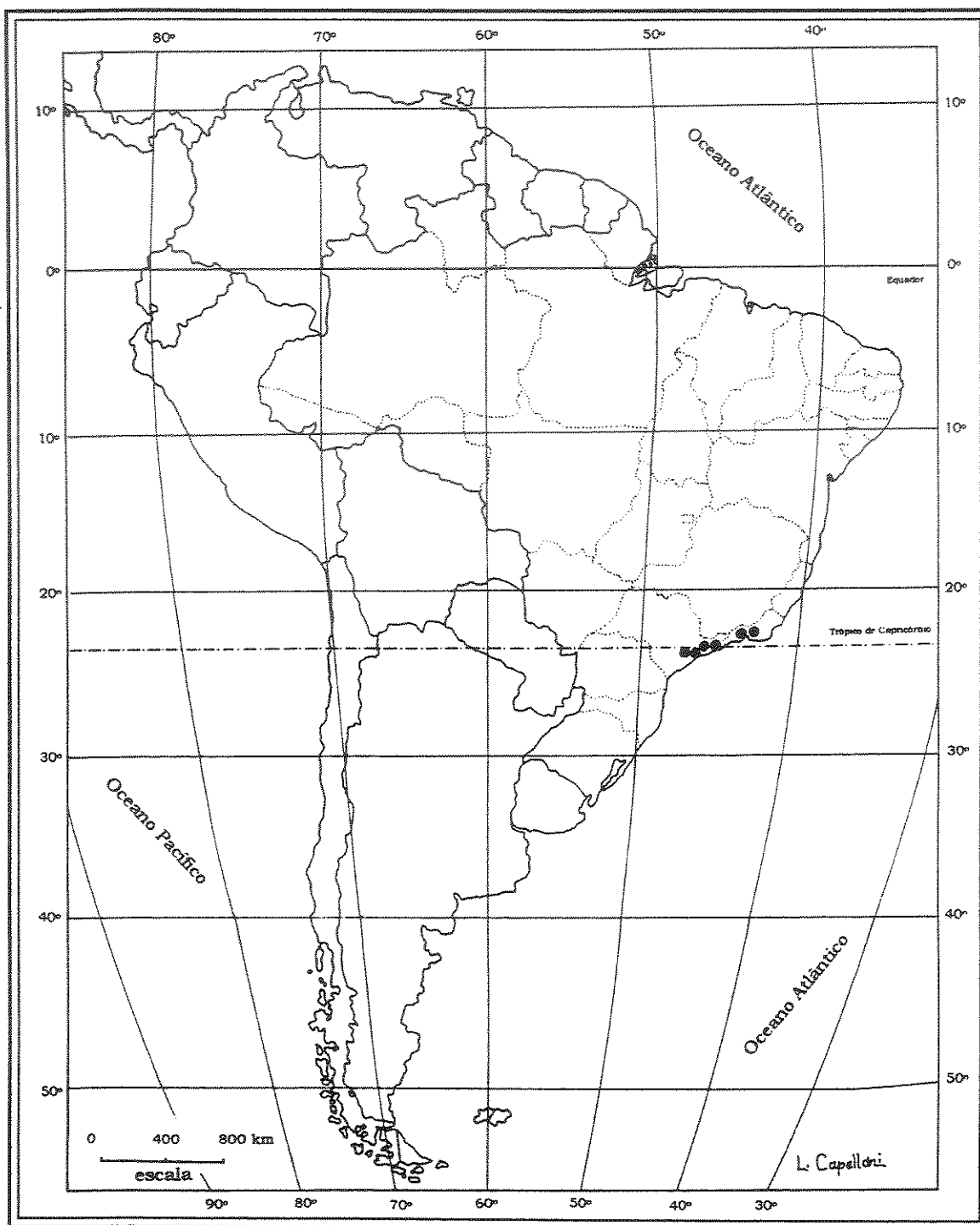


Figura 28: Distribuição geográfica de *Neomarica gracilis*, segundo o material examinado.

5.7. *Neomarica guttata* Capellari Jr., sp. nov. ined. (Tipo: Brasil, São Paulo, Itanhaém, Morro do Sapucaitava, V.C. Souza 23117 & G.O. Romão, 15/V/1999. Holótipo ESA ! Isótipo UEC !).

Figuras: 29 - 30; 8f, 59b.

Descrição:

Plantas de pequeno a médio porte, ca. 30 - 50 cm alt., rizoma com ca. 1,5 cm diâm., coloração interna branco violáceo (material fresco), entre-nós reduzidos, sem catáfilos definidos e sem raízes espessadas. Folhas amplamente ensiformes, verde-escuras, decumbentes, ápice falcado, lâmina (32-) 45 (-60) cm e 3 - 4,5 (-5) cm larg., bainha 14 - 22 cm comp. e 1 - 3 cm larg. Inflorescência com ripídios solitários ou em número reduzido, escapo com 20 - 30 cm comp., 1 - 2,2 cm larg. apical e 3 - 5 cm larg. basal; bráctea tectriz lanceolada, ápice agudo a falcado, 9 - 12 cm comp. e 1 - 2,4 cm larg.; bráctea basal lanceolada, 2,5 - 3,5 cm comp. e 0,4 - 0,8 cm larg., séssil; brácteas involucrais sésseis ou curto pedunculadas, pedúnculo de até 2 cm comp. e 1,5 cm larg. Flores vistosas, pedicelo com ca. 3,5 cm comp.; tépalas externas obovais ou elípticas, ápice obtuso mucronulado, pouco eretas ou patentes, 1,8 - 3,8 cm comp. e 1,5 - 2 cm comp., coloração médio-apical amarelo claro, pintalgadas de lilás; tépalas internas obovadas-panduriformes, ápice agudo, 2 - 2,8 cm comp. e 0,8 - 1,1 cm larg., coloração médio-apical branca com estrias azuis e duas pequenas manchas centrais amarelo-alaranjadas; estames com filetes de 3 - 4 mm comp. e anteras de 6 mm comp.; gineceu com ovário de 8 - 10 mm comp. e ca. 1 mm larg., estiletes bífidos, brancos, 1,7 cm comp. Cápsula e sementes não observadas.

Área de Distribuição:

Até o presente, esta espécie só foi encontrada no município de Itanhaém, litoral sul paulista.

Fenologia:

Floração observada a partir de fevereiro até maio; frutificação não observada.

Nome Vulgar:

Desconhecido.

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-pintada.

Material Examinado:

São Paulo: Piracicaba, cult. Depto. Ciências Biológicas ESALQ/USP, prov. do Morro do Sapucaitava (município de Itanhaém, São Paulo), Mata Atlântica, V.C. Souza 23117 & G.O. Romão, 15/V/1999 (ESA - holótipo, UEC - isótipo).

Comentários:

Dois exemplares de uma espécie de *Neomarica* não identificada foram recolhidos no Morro Sapucaitava, município de Itanhaém (SP), e trazidos para a coleção viva, junto ao Depto. de Ciências Biológicas (Botânica) da ESALQ-USP, Piracicaba (São Paulo). As plantas vegetaram bem e floresceram. Do estudo destes, observou-se que as características florais não se enquadravam em nenhuma das descrições das espécies de *Neomarica*. O principal caráter a destacar esta nova espécie é que suas tépalas externas são pintalgadas de lilás

sobre fundo branco, ligeiramente amarelado (creme claro); devido a esta característica, tão peculiar, foi atribuído o epíteto específico *guttata*.

Quanto ao hábito, esta espécie caracteriza-se por apresentar plantas de porte médio a pequeno, folhagem amplamente aberta em leque, de coloração verde-escura. As folhas são arqueadas para um dos lados.

O escapo é muito semelhante às folhas e a região basal e invaginante de sua bainha é destacada e bem desenvolvida, formando uma espécie de folha atrofiada basal; na maioria das espécies este órgão é muito reduzido, porém em *N. guttata*, atinge grandes proporções.

Os ripídios observados nos exemplares cultivados eram pendentes ou eretos.

Frutos e sementes ainda não foram observados.

Nos materiais depositados em Herbário não foi encontrado nenhum que pudesse ser identificado como *N. guttata*.

Segundos os coletores, os indivíduos cresciam em ambiente bastante sombreado, em solo escuro, rico em serapilheira, na Mata Atlântica. Adaptou-se muito bem em cultivo com solo arenoso e rico em matéria orgânica, regas abundantes e poucas horas de luz difusa.

O potencial ornamental da espécie é muito grande, uma vez que tépalas externas pintalgadas é um caráter quase exclusivo desta espécie (*N. sabini* pode apresentar essa característica, mas não é muito freqüente).

Figura 29: Aspectos morfológicos de *Neomarica guttata*;

- a. hábito (baseado em material cultivado de coleção viva);
- b. escapo florido (V.C. Souza 23117 & G.O. Romão - ESA);
- c. tépala externa distendida (V.C. Souza 23117 & G.O. Romão – ESA);
- d. tépala interna distendida (V.C. Souza 23117 & G.O. Romão – ESA);
- e. estiletes/estigmas e estames (V.C. Souza 23117 & G.O. Romão – ESA).

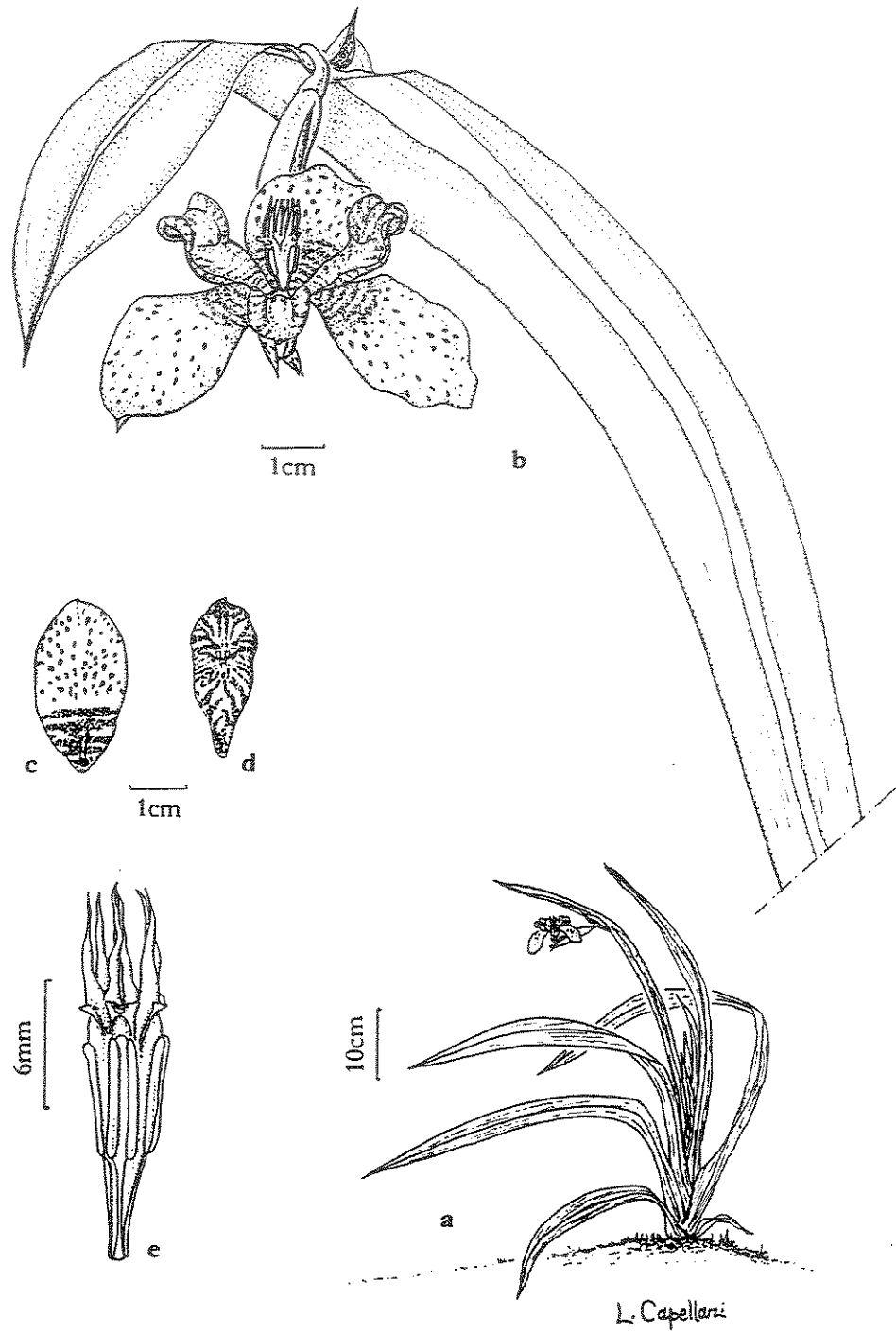


Figura 29: Aspectos morfológicos de *Neomarica guttata*.

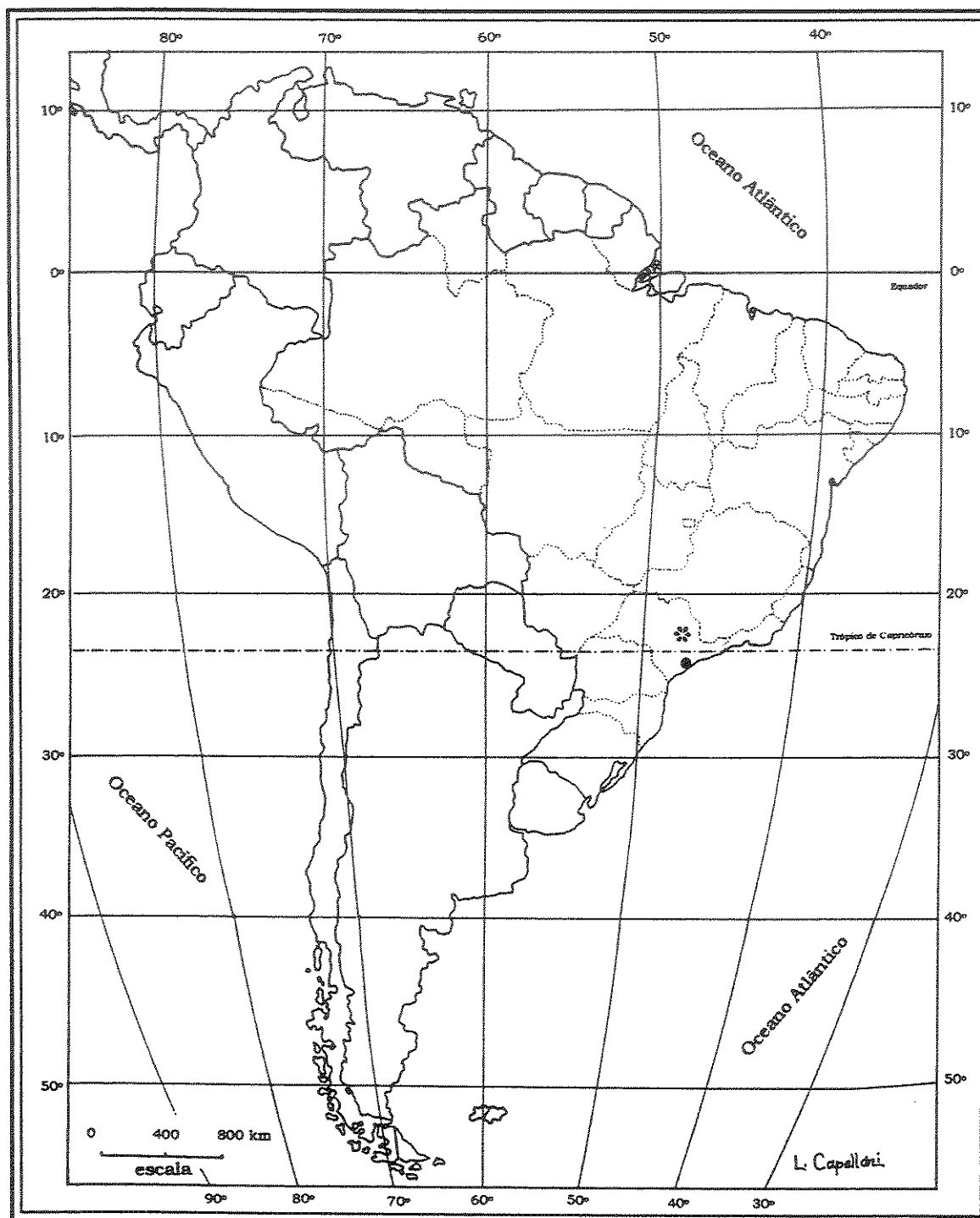


Figura 30: Distribuição geográfica de *Neomarica guttata*, segundo o material examinado (*cultivada).

5.8. *Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr., comb. nov.; *Marica humilis* Lodd., Bot. Cab. t. 1081. (1825), *nom. illeg., non Marica humilis* Roem. et Schult (1817). *Cypella humilis* Klatt, Linnaea 31. 540 (1862); *Trimezia humilis* (Klatt) Ravenna in G.T. Prance & T.S. Elias, Extinction is Forever: 259 (1977). (Tipo: Bot. Cab. tab. 1081. 1825. Lectótipo !).

Sinônimos Heterotípicos:

Moraea northiana β *breviscapa* Nees ab Esenb. Mss., fide Klatt (1871).
Marica occidentalis Baker in Gard. Chron. 2. 150. (1892); *Neomarica occidentalis* (Baker) Sprague, Bull. Misc. Inform. 281. (1928). *syn. nov.*;
Trimezia occidentalis (Baker) Ravenna in G.T. Prance & T.S. Elias, Extinction is Forever: 259 (1977). (Tipo: Inglaterra, cult. Londres, proc. referida para o Peru, Linden 1891, -/XI/1892 . Holótipo K, n. v.; Fotografia do Holótipo SPF !) *syn. nov.*

Neomarica vittata Sprague, Bull. Misc. Inform. 281. (1928), *nom. illeg.*
Trimezia nitida Ravenna, Onira, Bot. Leaflet, 1(1): 7 (1988). (Tipo: Brasília, São Paulo, in sylvis prope Hortum Botanicum Paulistanum civit., Ravenna 492, II/1966. Holótipo Herb. Ravennae, n. v.) *syn. nov.*

Figuras: 31 - 32.

Descrição:

Plantas delicadas de 50 – 100 (-130) cm alt., rizoma com entre-nós reduzidos. Folhas lineares, ápice agudo, lâmina (32-) 60 - 80 (-100) cm comp. e 2 - 2,5 (-4) cm larg., bainha 18 – 20 cm comp. e ca. 1 cm larg. Inflorescência complexa, cimosa, composta por diversos rípidios, escapo com 35 – 40 cm comp., 1,2 – 1,5 cm larg. apical e 0,5 – 0,7 cm larg. basal; bráctea tectriz linear ou

ensiforme, 4,4 - 6,5 cm comp. e 1,3 - 4 (-4,5) cm larg.; bráctea basal lanceolada com uma projeção aliforme abaxial, projetando-se além do ápice, 8,5 -10,5 cm comp. e 1 - 1,2 cm larg., pedunculada, pedúnculo com (1-) 4 (-6,5) cm comp e 2 - 4 mm larg.; brácteas involucrais lanceoladas, pedunculadas; pedúnculo 3,2 - 4 cm comp. e ca. 5 mm larg. Flores pequenas, pedicelo com 3,2 - 3,8 cm comp. e ca. 0,5 cm larg.; tépalas externas elípticas, patentes, ápice agudo, ca. 3 - 4 cm comp. e ca. 1,5 - 1,8 cm larg., coloração médio-apical amarelo-claro; tépalas internas panduriformes, 2 - 2,5 cm comp. e ca. 0,6 - 0,8 cm larg., coloração médio-apical branca com estrias azuis; estames amarelos com filetes ca. 3 mm comp. e anteras ca. 7 - 13 mm comp.; gineceu com ovário de 0,6 - 1 mm comp. e 1 mm larg., estiletes bífidos, deltóides, brancos com ca. 1 cm comp. Cápsula oblonga, 3,5 - 4 cm comp. e 1 - 1,5 cm larg.; sementes oblongas, um tanto poliédricas, ca. 5 mm comp. e 4 mm larg.

Área de Distribuição:

Com área de distribuição bastante ampla, esta espécie ocorre da Venezuela ao Estado do Paraná (coletas no Pará, Paraíba, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo); é cultivada em países europeus (p. ex.: Inglaterra).

Fenologia:

Floresce de janeiro a maio, segundo a coleção herborizada, porém, como há uma coleta de material frutífero no mês de outubro, o florescimento pode iniciar-se muito antes do período mencionado.

Nomes Vulgares:

Marica-amarela, lírio-amarelo, maririçô.

Nome Agronômico Proposto:

Neomárica-amarela.

Material Examinado:

Ceará: Pacatuba, Serra de Aratanha (pelo Mosteiro), L.W. Lima-Verde s/n., 02/I/1996 (EAC 23885); Pacotí, cult. proc. Serra de Maranguape, L.W. Lima-Verde s/n., 14/I/1995 (EAC 21844, ESA 49688); Pacotí, Serra de Baturité, cult. proc. Serra de Maranguape, L.W. Lima-Verde s/n., 17/XII/1994 (EAC 21853);

Minas Gerais: Teixeira Soares, A.J. Sampaio 867, --/X/1908 (R);

Pará: Belém, Schwaik s/n., 12/V/1881 (R);

Paraíba: Areia, região de matas, J.C. Moraes 2045, 20/II/1959 (NY, US);

Paraná: Antonina, interior da mata pluvial, encosta de morro, G. Hatschbach 21297, 31/III/1969 (MBM); Antonina, Sapitanduva, interior de mata pluvial em encosta de morro, G. Hatschbach 18526, 31/I/1968 (MBM); Cerro Azul, Rio da Canha, interior da mata, G. Hatschbach 50685, 02/XI/1986 (MBM); Guaraqueçaba, Rio da Costa, mata pluvial em encosta de morro, G. Hatschbach 29131, 09/II/1972 (MBM); Porto de Cima, 'in sil primaeva', P. Dusén 6966, 04/XI/1908 (MO);

Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Corcovado, Saldanha et al. 6481, 16/X/1882 (R 50752); Rio Novo, s/ col., s/ data (R 51338); São Cristovão, A. Glaziou 12219, 14/I/1880 (NY, P, US);

São Paulo: Paraíba do Sul, cult., M. Kuhlmann s/n., 15/I/1935 (ESA 48262, SP 32216); Santos, Paranaguá, H. Lüderwaldt s/n., 12/V/1886 (SP 12548); Santos, Piassaguera, cult. Ipiranga, H. Lüderwaldt s/n., 12/V/1886 (SP 12548); São Paulo, J. Botânico, nativa na mata, O. Handro s/n., 10/I/1940 (SP 69764); São Paulo, Alto da Serra, cult. Ipiranga, H. Lüderwaldt 1181, 25/V/1909 (SP); s/mun., Alto da Serra, H. Lüderwaldt s/n., 25/X/1909 (SP 12553); São Paulo, Pq. Estadual das Fontes do Ipiranga, J. Botânico, Quadrado 2 do projeto das Dicotiledôneas, S.F.C. Muniz 1, 19/III/1979 (MO, SP); São Paulo, Pq. Estadual das Fontes do Ipiranga, J. Botânico, Quadrado 2 do projeto das Dicotiledôneas, M. Kirizawa 409, 15/II/1979 (MO, SP);

Venezuela: Curimagua, 'alrededores de, Sierra de San Luis', 1400m alt., F. Falcon 610, 14/V/1979 (U); Curimagua, Sierra de San Luis, Fila Norte, Hoya de Curimagua, 'along road between Curimagua and La Chapa, 18 km NE of Uria, disturbed virgin forest', 11°09'N – 69°38'W, 1200 m, T. B. Croat 74473, 06/III/1993 (MO);

Inglaterra: Londres, cult. proc. desconhecida (referida para o Peru), Linden 1891, –/XI/1892 (K);

Comentários:

Marica humilis foi descrita por Loddiges (1825), baseando-se em material cultivado em Londres (Reino Unido), proveniente do Brasil. Acompanhando a descrição, uma ilustração é considerada o lectótipo desta espécie. Esse nome, entretanto, é ilegítimo por ser homônimo posterior a *Marica humilis* Roem. & Schult (1817), hoje na sinonímia de *Cipura paludosa* Aubl. (Greuter et al. 1994, artigo 58.3, p. 70).

Klatt (1862), transferiu a espécie para *Cypella humilis* e esse passou a ser o basônimo da espécie.

Assim, é proposta uma nova combinação para o nome desta espécie, no presente trabalho: *Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr.

Sprague (1928), ao criar o gênero *Neomarica*, preferiu escolher um novo epíteto específico, para evitar confusões com o nome *Marica humilis* Roem. & Schult. O nome proposto por Sprague para esta espécie foi *Neomarica vittata*. Esse nome é ilegítimo pois baseia-se no mesmo tipo de *Cipura humilis* Aubl.

Ravenna (1977), propôs para a espécie o nome *Trimezia humilis*. O nome *Neomarica vittata* não é mencionado por este autor em seu trabalho.

Em 1841, Herbert descreveu uma nova variedade: *Marica humilis* var. *lutea*. A diferença básica entre as duas variedades seriam: a coloração do perianto (amarelo claro na variedade tipo e amarelo intenso em *M. humilis* var. *lutea*, acrescido de que, as tépalas internas desta, apresentariam uma coloração esverdeada no ponto de reflexão), as folhas mais estreitas e mais escuras em *M. humilis* var. *lutea*, e finalmente, ela teria um pequeno caule aéreo, que não ocorria em *M. humilis* var. *humilis*.

Esta nova variedade foi elevada à categoria de espécie, sob o nome *Neomarica lutea* (Sprague, 1928); (vide comentários desta espécie).

Em 1892, Baker descreveu *Marica occidentalis* baseado em material cultivado na Inglaterra, cuja origem duvidosa seria o Peru. O holótipo desta espécie foi incorporado ao acervo do Herbário de Kew. Esta espécie foi transferida para *Neomarica occidentalis* (Sprague, 1928) e *Trimezia occidentalis* (Ravenna, 1977). O exame de foto do holótipo de *Marica occidentalis* revelou que o exemplar possui as mesmas características de *Neomarica humilis*: o arranjo da inflorescência, a bráctea basal com uma expansão aliforme, as dimensões e o padrão de coloração das flores. Desta forma, propõe-se no presente trabalho a sinonímia de *Marica occidentalis* e suas combinações nomenclaturais sob *Neomarica humilis*.

Os herbários peruanos consultados sem êxito, sugeriram que talvez nenhuma espécie de *Neomarica* fosse nativa naquele país; a obra "Cheklist da Flora do Peru" (referência, fornecida por Dr. Peter Goldblatt) e a coleção do Herbário MO (St. Louis, Missouri, EUA) - onde foi incorporado o material referente à flora peruana, confirmaram tal suposição, pois realmente não há ocorrência de *Neomarica* no Peru.

Ravenna (1988), descreveu *Trimezia nitida* sobre um material por ele coletado, e cujo holótipo foi depositado no Herbário Ravennae (Santiago, Chile), não sendo citado isótipos. Através da descrição desta espécie pode-se afirmar apenas que seja pertencente ao gênero *Neomarica* 'sensu' Sprague. O holótipo não foi analisado, porém, na coleção citada pelo autor referente a *T. nitida*, ele cita, como material adicional examinado, as coletas *O. Handro s/n.* (SP 69764) e *Luederwaldt 1181* (SP), que foram aqui estudados e identificadas como *N. humilis*. Dessa maneira é proposta a sinonímia de *T. nitida* a *N. humilis*.

Chukr (1997) revalidou o nome *Neomarica vittata* proposto por Sprague, argumentando que Loddiges (1825), não se atentara para a regra de prioridade dos nomes, ao empregar o nome *Marica humilis*, que já havia sido empregado para outra espécie. A nova combinação proposta no presente trabalho, no entanto, é baseada em *Cypella humilis* Klatt.

Em relação a *N. lutea*, constatou-se que a diferença maior entre as duas espécies está no arranjo dos rípidios: em *N. humilis* eles emergem da bráctea basal ou da axila do pedúnculo desta, formando uma inflorescência cimosa complexa, com rípidios emergindo diretamente da bráctea basal ou da axila desta; já em *N. lutea* os rípidios estão organizados numa inflorescência racemosa, formando um racemo de rípidios. Os estiletes também auxiliam a distinção de ambas: enquanto eles são bífidos e deltóides em *N. humilis*, em *N. lutea* eles são trífidos, longos e filiformes.

Neomarica humilis assemelha-se a *N. portosecurensis* e a *N. pulchella* pelo tamanho e coloração das flores, pelo arranjo da inflorescência, inclusive pela bráctea basal com expansão aliforme abaxial, e porte dos indivíduos. *N. portosecurensis*, no entanto, apresenta folhas sinuosas e anteras roxas, enquanto as folhas são retas e as anteras amarelas em *N. humilis*. Os estiletes também se diferem; são bífidos em *N. humilis* e trifidos em *N. portosecurensis*.

Neomarica pulchella possui bráctea basal séssil, caráter que a distingue de *N. humilis*, cuja bráctea basal é pedunculada.

O tamanho e a coloração das flores, e o porte dos indivíduos da presente espécie, poderiam sugerir uma semelhança com *N. longifolia*; entretanto, esta espécie possui os ripídios ramificados e longamente pedunculados, caracteres estes que não ocorrem em *N. humilis*.

Como tantas outras, esta é uma espécie com um número reduzido de coletas e a sua identificação em material herborizado é bastante difícil. As tépalas externas são amarelas, porém, apenas tal caráter não é suficiente para a sua identificação, além do que, esta informação nem sempre está presente nas etiquetas.

Entre todas as espécies de *Neomarica*, pode-se afirmar que esta é a que apresenta a maior variação morfológica no arranjo da inflorescência. Uma boa característica para o seu reconhecimento é a bráctea basal, pedunculada, que possui em sua região abaxial uma expansão que se projeta apicalmente.

Não foram encontradas informações sobre utilizações desta espécie, nem em paisagismo e nem em "medicina popular"; como algumas coletas são de exemplares cultivados, acredita-se que a espécie poderia estar sendo empregada em paisagismo.

Figura 31: Aspectos morfológicos de *Neomarica humilis*;

- a. hábito (baseado na prancha do tipo);
- b. escapo florido (M. Kuhlmann - SP 32216);
- c. tépala externa distendida (M. Kuhlmann - SP 32216);
- d. tépala interna distendida (M. Kuhlmann - SP 32216);
- e. estiletes/estigmas e estames (J.C. Moraes 2045 - US);
- f. fruto (Saldanha et al. 6481 - R);
- g. semente (Saldanha et al. 6481 - R).

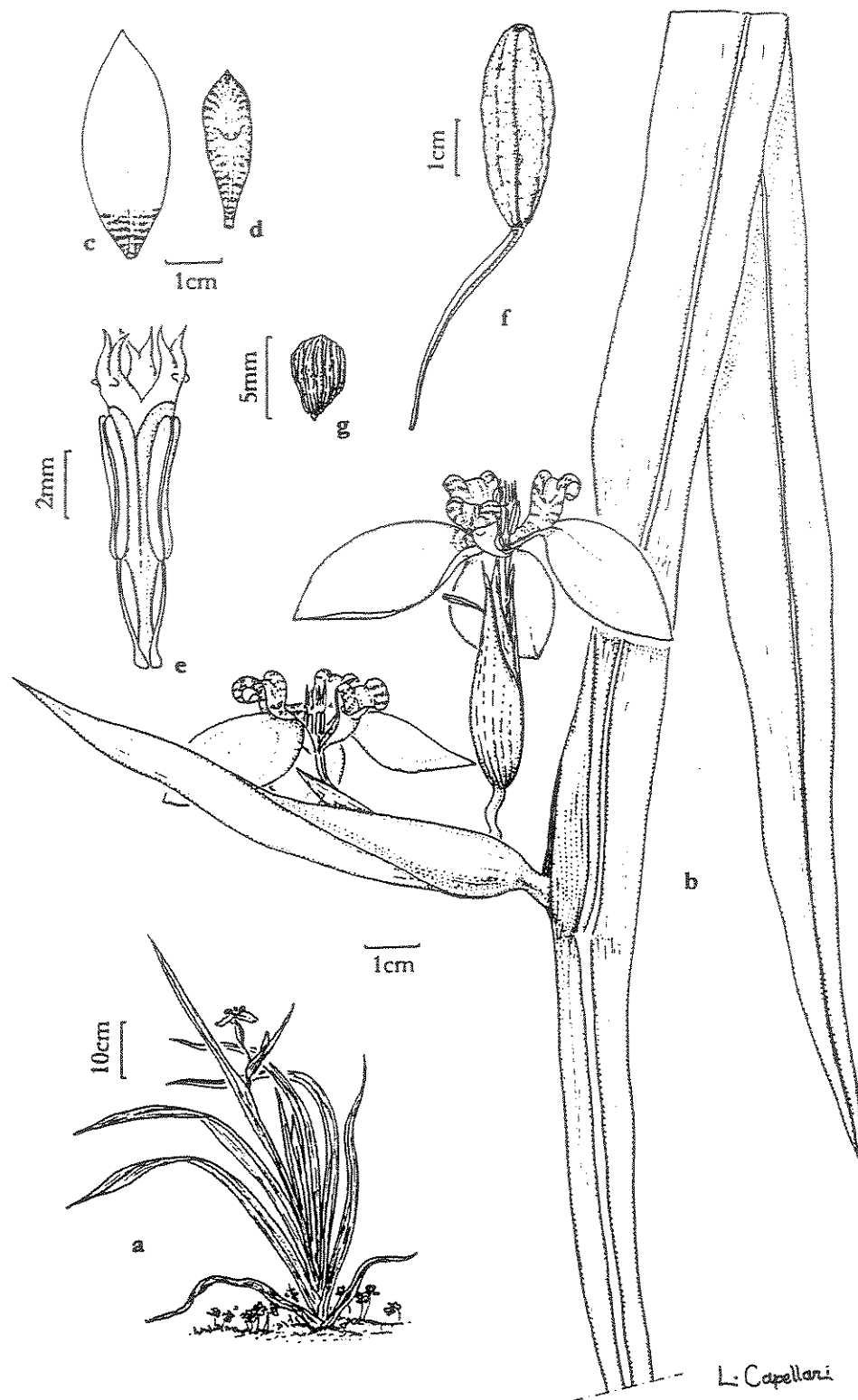


Figura 31: Aspectos morfológicos de *Neomarica humilis*.

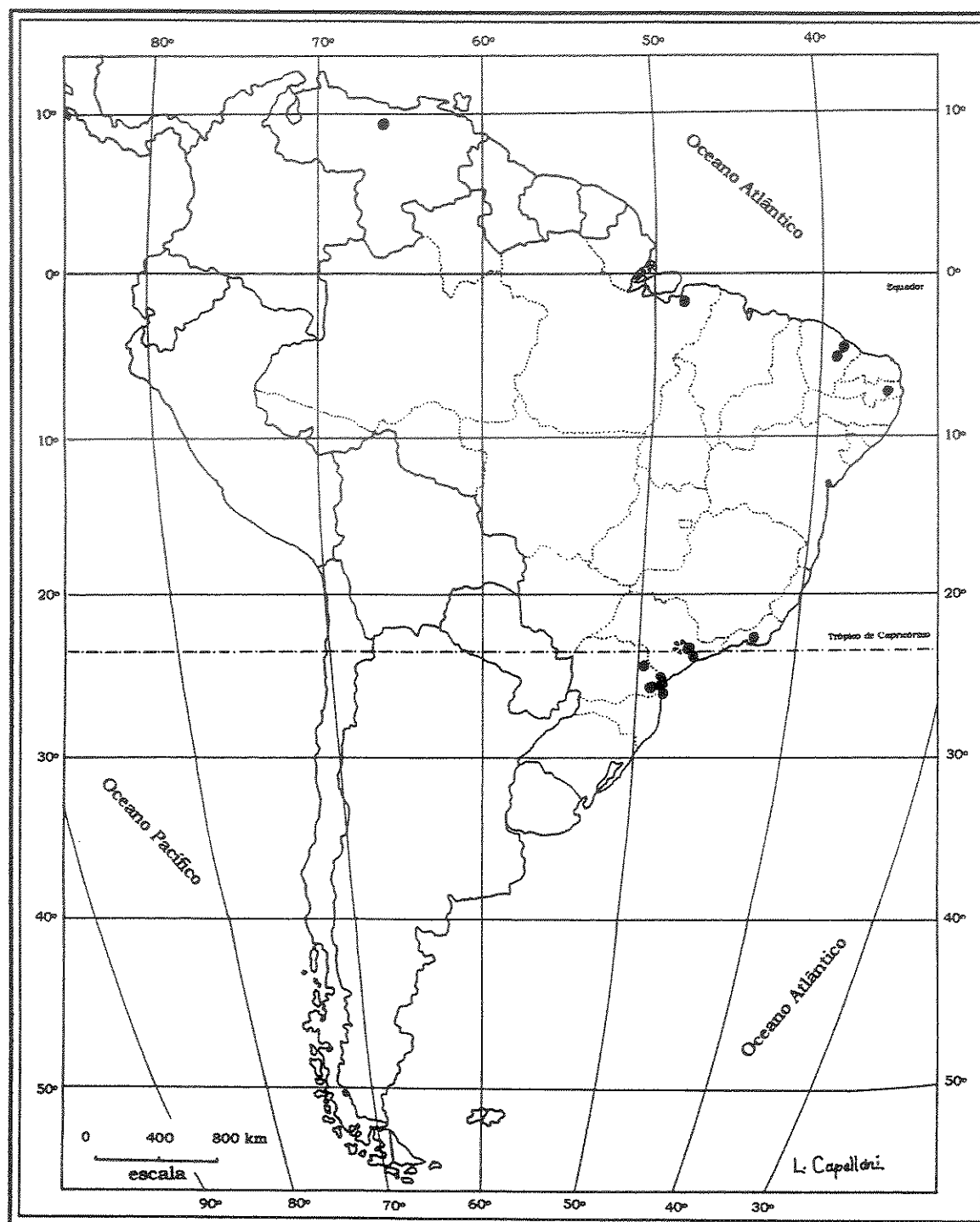


Figura 32: Distribuição geográfica de *Neomarica humilis*, segundo o material examinado (* cultivada).

5.9. *Neomarica imbricata* (Hand.-Mazz.) Sprague, Bull. Misc. Inform. 281. (1928); *Marica imbricata* Hand.-Mazz., Denkschr. Akad. Wien, Math.-Nat. 79. 215 (1908); *Trimezia imbricata* (Hand.-Mazz.) Ravenna. in G.T. Prance & T.S. Elias, Extinction is Forever: 279 (1977). (Tipo: Süd-Brasilien, São Paulo, in silvaticis prope Barra Mansa in districtu urbis Itapeirica, ca. 1.000 m, R.v. Wettstein, V. Schiffner, A. Wiemann, F.v. Kerner 31085, VI/1901. Holótipo W, destruído; Lectótipo B ! Fotografia do Holótipo F !).

Figuras: 33 – 34; 8e, 59d, 60e.

Descrição:

Plantas delicadas de 50 – 100 cm alt.; rizoma reduzido a volumoso, entrenós ca. 1 cm larg. Folhas linear-ensiformes, verde escuras, ligeiramente glaucescentes, torcidas, decumbentes, ápice agudo, lâmina de 70 – 80 cm comp. e 1,5 – 2 cm larg., bainha de 10 – 15 cm comp. e 0,5 – 0,7 cm larg. Inflorescência geralmente constituída por 1 ripídio (raro 2 ou 3), séssil ou curto-pedunculado, escapo de 70 – 80 cm de comp., 0,8 – 1 cm larg. apical e (0,4-) 0,7 – 0,9 cm larg. basal; bráctea tectriz linear, ápice agudo, (42-) 45,5 – 48 cm comp. e (1,2-) 2 – 3 cm larg.; bráctea basal lanceolada, séssil ou curto pedunculada, (3,5-) 4 – 5 cm comp. e 0,5 – 0,7 cm larg., pedúnculo de até 1,5 cm comp. e 0,2 cm larg.; brácteas involucrais lanceoladas, 4 - 4,5 cm comp. e 0,5 – 0,6 cm larg. Flores vistosas, pedicelo com ca. 2 - 2,5 cm comp. e 2 – 3 mm larg.; tépalas externas elípticas, ápice obtuso, ca. (1-) 4 cm comp. e (0,5-) 2 cm larg., coloração médio-apical branca (ligeiramente creme); tépalas internas oblongo-panduriformes, ca. (-1) 3 cm comp. e ca. (3-) 7 mm larg., na região médio-apical branca a levemente amarelada, com estrias azul-violáceas, mais intensas no centro, esmaecidas nas margens, duas pequenas manchas alaranjadas no

ponto de deflexão; estames de cor creme, filetes de 4 mm comp., anteras de 5 mm comp., pólen amarelo ouro; gineceu com ovário ca. 6 – 10 mm comp. e 2 mm larg., estiletes trifidos com cristas lanceoladas, ápice filiforme, coloração creme, ca. (1-) 1,3 cm comp. Cápsula oblonga, áspera quando imatura (pericarpo verruculoso), 3 - 3,5 cm comp. e 1 - 1,5 cm larg.; sementes obovóides, poliédricas, 3 – 4 mm comp. e 2 - 2,5 mm larg.

Área de Distribuição:

Ocorre nos Estados de São Paulo e Minas Gerais, em áreas de campos e cerrados, fragmentos de matas semi-decíduas e matas de galeria, também no Estado do Rio de Janeiro, na Mata Atlântica.

Fenologia:

Coletada com flores em fevereiro, março, maio, junho e julho; em cultivo, o início da floração se deu em meados de dezembro. Frutificação a partir de dezembro até maio.

Nomes Vulgares:

Marica-do mato, íris-do-mato.

Nome Agronômico Proposto:

Neomárica-do-mato.

Material Examinado:

Minas Gerais: Curvelo, Fz. de S. Sebastião, E.P. Heringer 6513, 21/XII/ 1958 (RB, UB); Diamantina, estr. MG - 2, 30km N de Serro, 1200m alt., cerradão e capoeira, H.S. Irwin et al. 2027, 26/II/1968 (UB); Lagoa Santa, E. Warming 880, s/

data (C 29/99-52); Lagoa Santa, E. Warming 883, s/ data (C 29/99-53); Lagoa Santa, E. Warming - ilustrações (C 29/99-54); Vicosa, Fz. de Aguada, vale pequeno sob ponte, 700m alt., Y. Mexia 5179, 15/X/1930 (BM, F, MO, NY, U, VIC); s/mun., margem do Rio Grande, A.E. Brina s/n., --/1997 (BHCB 39259, ESA 61841);

São Paulo: Piracicaba, Mata da Pedreira ESALQ/USP, E.L. Catharino & M.B. Gimenez 1169, 15/XII/1987 (SP);

Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Pedra da Gávea, Mesa, ca. 820m alt., J.P.P. Carauta 2463 & J. Kirkbride Jr., 01/V/1977 (RB);

Comentários:

A espécie foi descrita como *Marica imbricata* por Handel-Mazzetti (1908), tendo como base a coleta de R. v. Wettstein et al. 31085, realizada em Itapeirica, São Paulo. O holótipo foi depositado no Herbário de Viena (Áustria), mas, infelizmente, foi destruído durante bombardeios na segunda guerra mundial; um lectótipo depositado no Herbário de Berlim (Alemanha) pode ser analisado; fotografia do holótipo havia sido depositada no Herbário F (Field, Chicago, EUA) e esta também foi analisada.

Foi denominada *Neomarica imbricata*, por Sprague (1928).

Ravenna (1977), transferiu-a para *Trimezia imbricata* e, finalmente, retornou ao gênero criado por Sprague, através do trabalho de Chukr (1997), a qual aceitava *Neomarica* como um gênero distinto de *Trimezia*.

Esta espécie apresenta flores relativamente pequenas e brancas (às vezes ligeiramente cremes), o que a assemelha a *N. candida*; *N. imbricata*, entretanto, é constituída por plantas mais delicadas, com folhagem escura e opaca, tépalas menores e frutos mais ou menos ásperos. Tais características diferem de *N.*

candida, cujas plantas são robustas, de folhagem verde clara e brilhante, tépalas maiores e frutos lisos.

Flores pequenas e brancas podem ser encontradas em *N. variegata*, porém, além da áreas de ocorrência de ambas não se sobreporem, a espécie citada apresenta folhas mais estreitas e longas, frutos menores e sementes vermelhas (marrons em *N. imbricata*).

Também pelas flores pequenas e brancas, *N. imbricata* assemelha-se a *N. gracilis*; nesta espécie, entretanto, os ripídios são longamente pedunculados, caráter jamais encontrado em *N. imbricata*.

Neomarica imbricata assemelha-se a *N. glauca* pela área de ocorrência, pelo porte e pela organização das brácteas nos ripídios (também o número destes por escapo); *N. glauca*, no entanto, possui flores azuis (muito raramente brancas), ripídios relativamente menores e frutos com pericarpo liso.

Neomarica imbricata é nativa no Jardim Botânico de São Paulo, segundo Hoehne *et al.* (1941).

Wanderley *et al.* (1986), citam esta espécie como a única do gênero *Neomarica* a fazer parte da Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, capital). O material coletado naquele levantamento pertence a *N. humilis*.

No campus da ESALQ/USP (Piracicaba, São Paulo) ocorre na mata ciliar do córrego do Piracicamirim, na região denominada "Mata da Pedreira".

Composta por indivíduos de pequeno porte, é uma espécie que ocorre em sub-bosques de matas de interiores decíduas e matas de galeria. Os indivíduos observados em diversos locais (fragmentos de cobertura vegetal em São Paulo), mostravam-se mais ou menos isolados (raramente em touceiras), com poucas folhas de coloração verde-escura; em condições de cultivo os espécimes vegetaram muito bem, formando plantas com diversas folhas em

"leques" algo fechados e pouco retorcidos, caráter interessante para reconhecê-las, mas que é perdido durante a herborização.

O rizoma e o sistema radicular mostravam-se envoltos por fungos decompositores da serapilheira. Curiosamente, foram encontrados alguns espécimes crescendo sobre troncos velhos caídos, ou próximos a estes, assinalando a preferência desta espécie, por substratos em decomposição.

Diversas plântulas puderam ser observadas (mata da Usina Capuava, Piracicaba, São Paulo) desenvolvendo-se próximas a indivíduos adultos o que nos leva a crer que esta espécie não apresenta uma grande taxa de dispersão.

O início do período de floração é mais tardio em relação às outras espécies (exceto *N. guttata*).

A escassez de material herborizado referente a esta espécie nos acervos dos herbários nos revela que a mesma quase não é coletada, pois talvez não seja muito notada nas matas, ou talvez devido à redução de sua área de ocorrência natural (desmatamento intensivo, sobretudo no Estado de São Paulo).

Não se encontraram informações de utilização desta espécie; pode-se, no entanto, afirmar que ela poderia ser empregada em paisagismo, formando maciços graciosos em áreas de pouca luminosidade.

Figura 33: Aspectos morfológicos de *Neomarica imbricata*;

- a. hábito (Y. Mexia 5179 - US);
- b. escapo florido (E.L. Catharino & M.B. Gimenez 1169 - SP);
- c. tépala externa distendida (E.L. Catharino & M.B. Gimenez 1169 - SP);
- d. tépala interna distendida (E.L. Catharino & M.B. Gimenez 1169 - SP);
- e. estiletes/estigmas e estames (E.L. Catharino & M.B. Gimenez 1169 - SP);
- f. fruto (Y. Mexia 5179 - US);
- g. semente (Y. Mexia 5179 - US).

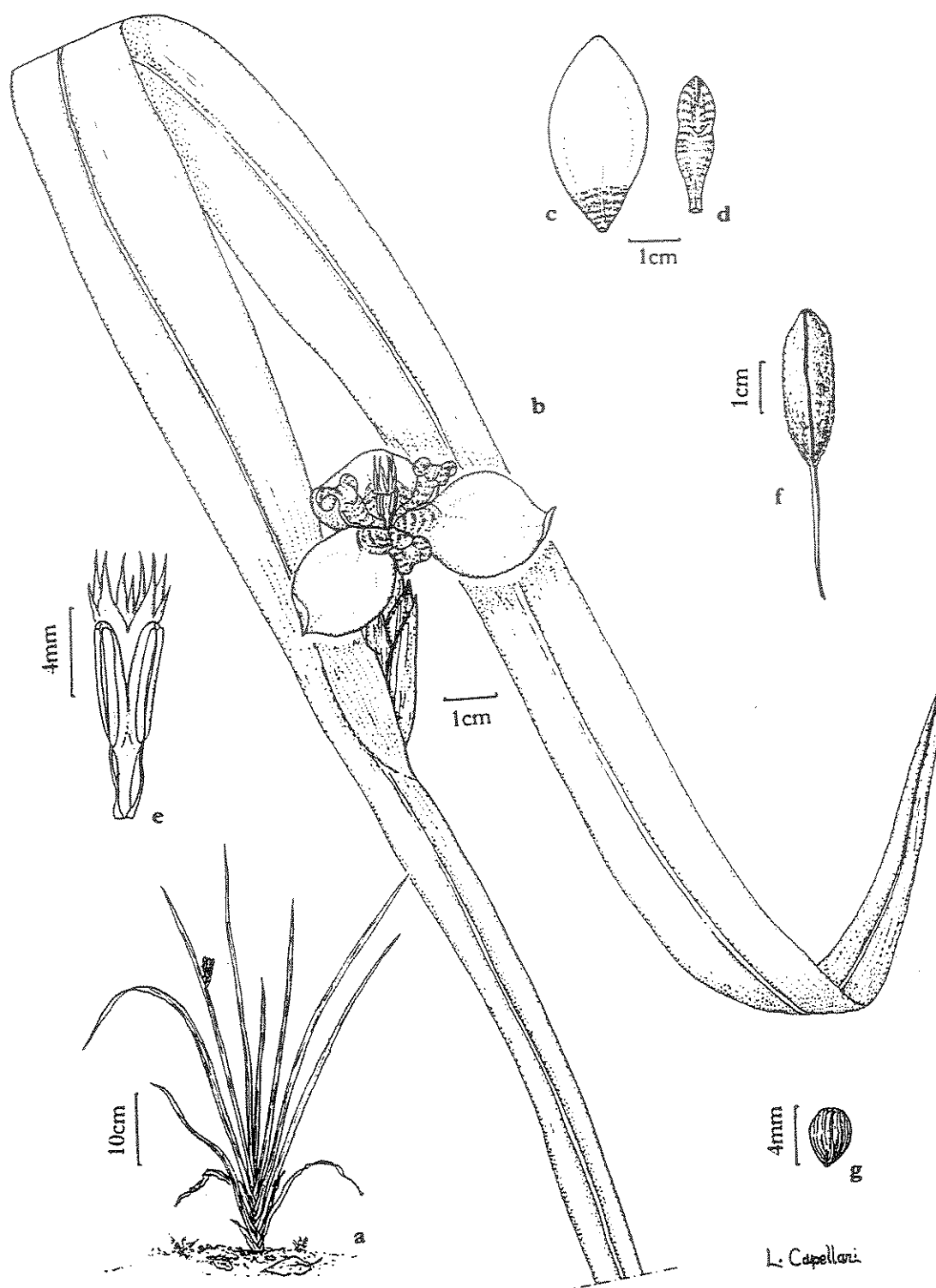


Figura 33: Aspectos morfológicos de *Neomarica imbricata*.

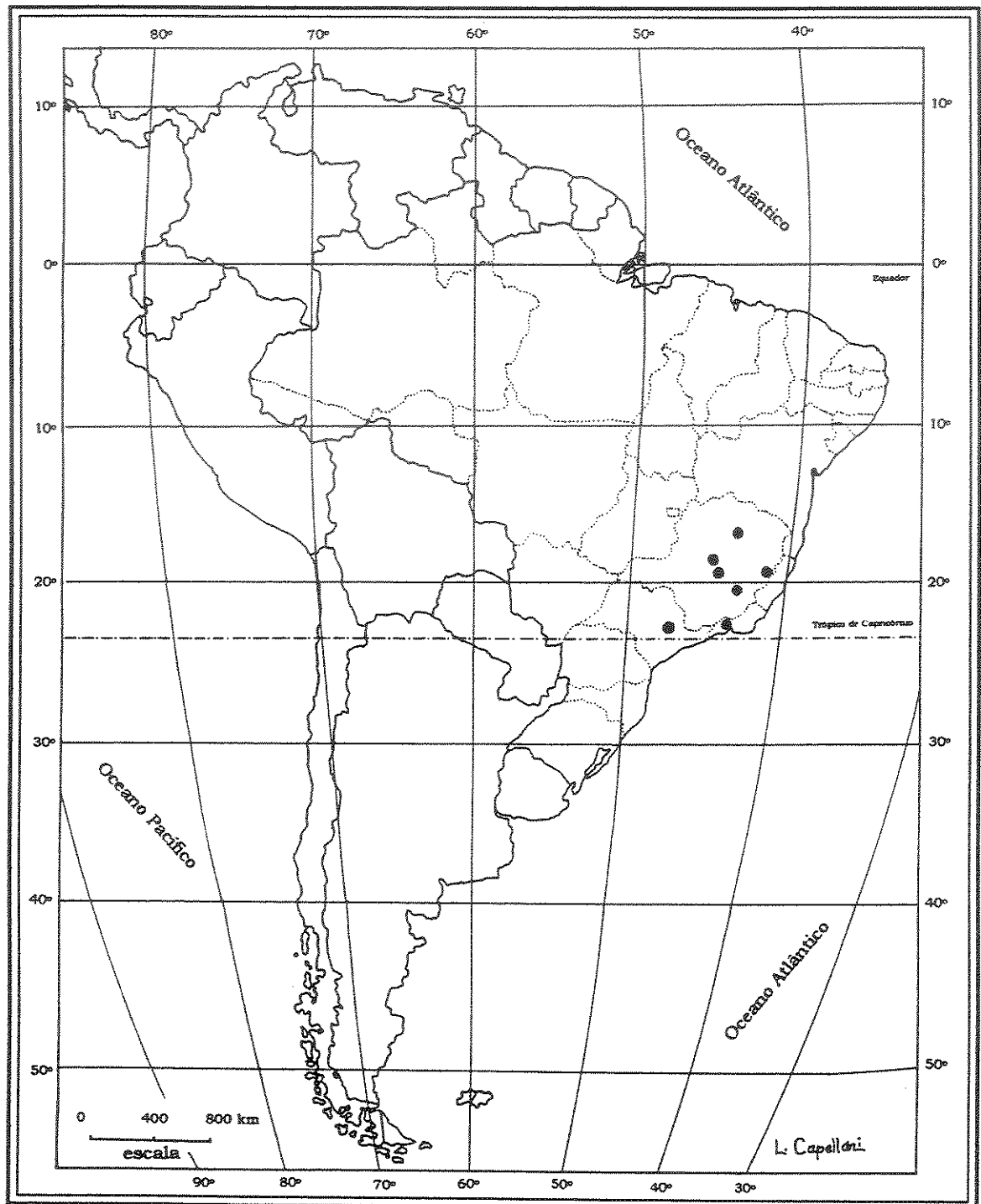


Figura 34: Distribuição geográfica de *Neomarica imbricata*, segundo o material examinado.

5.10. *Neomarica longifolia* (Link & Otto) Sprague, Bull. Misc. Inform. 280 (1928). *Marica longifolia* Link & Otto, Icones Pl. Sel. tab. 58. (1828); *Cipura longifolia* (Link & Otto) Heynh., Nom. Bot. Hortensis. 1. 197. (1840); *Cypella longifolia* (Link & Otto) Klatt, Linnaea 31. 541 (1862). (Tipo: Icones Pl. Sel. tab. 58. 1828. Lectótipo !).

Figuras: 35 - 36.

Descrição:

Plantas delicadas, ca. de 80 – 100 cm alt., raízes espessadas de 2 mm diâm. (em material herborizado), rizoma ca. de 1 - 1,5 cm diâm., entre-nós reduzidos. Folhas lineares, decumbentes, lâmina 84 – 100 cm comp. e ca. 1 - 1,3 cm larg., bainha ca. 20 – 25 cm comp. e ca. 0,7 cm larg. Inflorescência composta, bastante ramificada, com 3 - 10 ripídios longo-pedunculados, escapo linear, nervura principal proeminente, 60 – 63 cm comp., 0,9 – 2 cm larg. apical e 0,5 – 0,8 cm larg. basal; bráctea tectriz linear, ápice agudo, 62 – 88 cm comp. e 1,5 – 3 cm larg.; bráctea basal lanceolada, ápice ligeiramente falcado, 4 – 11 cm comp. e 0,4 – 1,1 cm larg., pedunculada, pedúnculo 2,5 – 3 cm comp. e 2 – 3 mm de larg.; brácteas involucrais lanceoladas, 2,5 - 4,5 cm comp. e 4 – 6 mm larg., pedunculadas; bractéolas pouco maiores que as brácteas involucrais; pedúnculos curvos ou flexuosos de 3 - 5,5 cm comp. e ca. 1 – 2 mm larg. Flores pequenas, pedicelo de 3,5 - 3,8 (-4) cm comp.; tépalas externas elípticas, ca. 1,5 – 2 cm comp. e 0,8 – 1 cm larg., coloração médio-apical amarela; tépalas internas panduriformes, ca. 1,8 cm comp. e 0,5 cm larg., coloração médio-apical branca com estrias azuis ou violáceas; estames com filetes de 2 mm comp., anteras de 3mm comp.; gineceu com ovário ca. 1 cm comp. e 1mm de larg.,

estiletes trifidos, cristas lanceoladas pontiagudas, com 8 mm de comp. Cápsula e sementes não observadas.

Área de Distribuição:

Ocorre em áreas de restingas nos Estados litorâneos da Região Sudeste (Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro); também adentra até o Estado de Minas Gerais.

Fenologia:

Coletada com flores em dezembro; material frutífero não coletado.

Nome Vulgar:

Marica-amarela.

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-amarela-miúda.

Material Examinado:

Espírito Santo: Itaguassu, Alto Limoeiro, Brade 18260 et al., 17/V/1946 (RB);

Minas Gerais: s/mun., C. Vindore s/n., -/-/1829 (M); s/mun., A. Glaziou 4258, s/data (C 29/99-47);

Rio de Janeiro: Rio Bonito, Braçanã, Fz. das Cachoeiras, P. Laclette 230, 15/XI/1976 (R); Rio de Janeiro, Floresta da Tijuca, Pico da Tijuca, D. Araujo 511 et al., 30/X/1973 (RB); Rio de Janeiro, Floresta da Tijuca, Pico da Tijuca, Markgraff 3103 & Brade, 28/X/1938 (RB); Rio de Janeiro, M. Gaudichaud 384, -/-/1833 (G);

Rio de Janeiro, Morro Queimado, Apparicio & Edmundo 350, 08/X/1946 (RB); Rio de Janeiro, Paineiras, Saldanha & R. Galvão 5539, 27/XI/1883 (R); Rio de Janeiro, Pq. Nacional da Tijuca, Mesa do Imperador, ca. 22°50'S - 43°20'W, floresta tropical, ca. 400-650m alt., L.R. Landrum 2030, 12/X/1977 (RB); Rio de Janeiro, Pq. Nacional da Tijuca, Morro Queimado, M.C. Cascão 3 et al., 04/VII/1978 (RB); Rio de Janeiro, Res. Fl. da Vista Chinesa, trilha acima do Centro de Pesquisa da FEEMA, mata secundária em desequilíbrio, 400-500m alt., L.C. Giordano 1581 et al., 11/X/1993 (RB); Rio de Janeiro, Santa Teresa, Neto s/n., 19/I/1880 (R); Rio de Janeiro, H. Baschant 1959, -/XI/1935 (B);

São Paulo: Caraguatatuba, Res. Flor., a 5km do Rio Sto. Antônio, perto do Rio da Mantegueira e Rio do Ouro, J.S. Fontella 134, 10/XII/1961 (SP).

Comentários:

A espécie foi descrita como *Marica longifolia* por Link & Otto (1828) e ilustrada numa prancha na mesma obra (Icones Pl. Sel. t. 58), que é considerada o lectótipo desta espécie; apesar da flor não estar muito bem desenhada, a figura é bastante esclarecedora quanto à organização da inflorescência ramificada.

Novas combinações foram propostas por Heynhold em 1840 (*Cipura longifolia*), por Klatt em 1862 (*Cypella longifolia*) e, finalmente por Sprague em 1928 (*Neomarica longifolia*).

O material herborizado é facilmente identificável por suas inflorescências ricamente compostas e por ripídios sustentados por pedúnculos sinuosos.

Em relação ao arranjo da inflorescência, *N. longifolia* assemelha-se a *N. gracilis*, mas os ripídios na primeira são mais longos e, proporcionalmente, mais

estreitos. A coloração geral das flores também é um caráter que auxilia a distinção entre ambas; amarelas em *N. longifolia* e brancas em *N. gracilis*.

A morfologia e a cor amarelada das flores assemelham-nas às de *N. humilis*, que se diferencia por apresentar a bráctea basal com uma projeção aliforme, pela ramificação da inflorescência, não tão desenvolvida, e por apresentar pedúnculos não flexuosos.

Em algumas obras sobre plantas ornamentais (Graff, 1963; Lorenzi *et al.*, 1985) o nome *N. longifolia* está associado a fotos de *Trimezia fosteriana* Steyerf., uma espécie proveniente da América Central e amplamente utilizada em paisagismo no Brasil. O gênero *Neomarica* é facilmente distinto de *Trimezia* pela presença de escapo foliáceo. Na segunda edição de sua obra, Lorenzi *et al.* (1998) retificaram este erro.

Durante a realização do presente trabalho, diversas áreas foram visitadas para procurar exemplares desta espécie, mas as buscas foram infrutíferas.

Maiores detalhes das flores não puderam ser analisados devido à qualidade do material herborizado.

Cápsulas e sementes não estavam presentes nas coleções.

Informações sobre utilidades desta espécie não foram encontradas. Seu caráter ornamental é bastante acentuado devido ao grande número de rípidios por inflorescência e a coloração amarela de suas flores.

Figura 35: Aspectos morfológicos de *Neomarica longifolia*;

- a. hábito (Brade 18260 et al. - RB);
- b. rizoma (L.R. Landrum 2030 - RB);
- c. escapo florido (C. Vindore s/n. - M);
- d. tépala externa distendida (D. Araujo 511 et al. - RB);
- e. tépala interna distendida (D. Araujo 511 et al. - RB);
- f. estiletes/estigmas e estames (D. Araujo 511 et al. - RB).



Figura 35: Aspectos morfológicos de *Neomarica longifolia*.

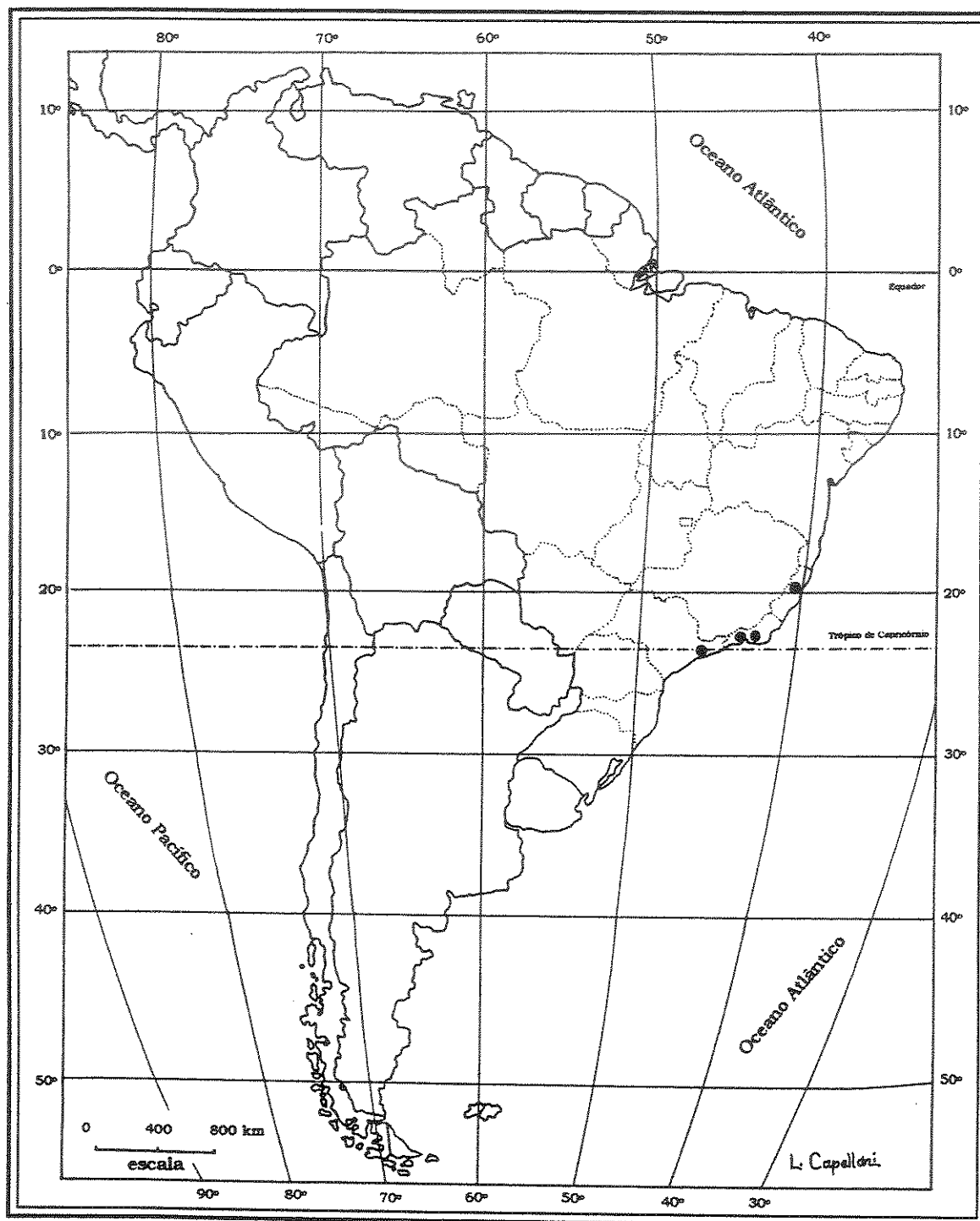


Figura 36: Distribuição geográfica de *Neomarica longifolia*, segundo o material examinado.

5.11. *Neomarica lutea* (Herb.) Sprague, Bull. Misc. Inform. 281. (1928);
Marica humilis Lodd. var. *lutea* Herb., Bot. Mag. 14. t. 3809. (1841);
Cypella lutea (Herb.) Klatt in Martius; Fl. bras. 3(1) (1871). (Tipo: Bot.
 Mag. 14. tab. 3809. 1841. Lectótipo !).

Figuras: 37 – 38.

Descrição:

Plantas delicadas de 30 – 80 cm alt., rizoma de entre-nós ca. 1 cm comp. e (6-) 8 - 10 mm diâm., caule aéreo reduzido (segundo a descrição). Folhas lineares, linear-ensiformes ou ensiformes, ápice agudo, lâmina 25 – 70 cm comp. e 2,3 - 2,7 cm larg., bainha (9,5-) 15 – 19 cm comp. e 0,8 – 1 cm larg. Inflorescência tipo rácemo de ripídios com ou sem um ripídio basal, axilar; escapo de 30 – 50 (- 61) cm comp., 1,2 cm larg. apical e 0,3 cm de larg. basal; bráctea tectriz lanceolada (mais raro, linear), (9,5-) 11 - 24 (- 42) cm comp. e 1,2 - 2 (- 2,4) cm larg.; bráctea basal lanceolada, pedunculada, 2,5 - 5 (- 6,5) cm comp. e 0,4 – 0,5 cm larg., pedúnculo de 6 – 9 cm comp. e 2 - 2,5 (- 3) mm larg.; brácteas involucrais pedunculadas, 3 – 4 cm comp. e 0,5 – 0,6 cm larg.; pedúnculo de 1,5 cm comp. e ca. 1 mm larg. Flores vistosas, pedicelo de 3 - 3,8 cm comp. e ca. 5 mm larg.; tépalas externas elípticas, patentes, ápice agudo a ligeiramente obtuso, 3 – 4 cm comp. e ca. 1,5 – 2 cm larg., coloração médio-apical amarela; tépalas internas panduriformes, 2 - 2,5 cm comp. e ca. 0,6 – 0,8 cm larg., com coloração médio-apical branca com estrias azuis ou violáceas; estames com filetes de 3 mm comp.; anteras de 4 mm comp.; gineceu com ovário de 5 mm comp. e ca. 1 mm larg., estiletes trifidos, cristas longas, filiformes, com ca. 1,8 cm comp. Cápsula oblonga, 4 cm comp. e ca. 1,5 cm larg.; sementes semi-elipsóides, 4 mm comp. e 2 mm larg.

Área de Distribuição:

Ocorre nos Estados do Ceará e do Rio de Janeiro, em vegetação costeira (especialmente na Mata Atlântica).

Fenologia:

Coletada com flores em outubro e março; o material frutífero examinado encontra-se sem o mês da coleta.

Nome Vulgar:

Marica-amarela.

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-em-cacho.

Material Examinado:

Ceará: s/mun., F. Allemão & M. Cysneiros 1520, -/-/1860 (R); s/mun., F. Alemão 1800, -/-/1860 (R);

Rio de Janeiro: Petrópolis, Mata do Príncipe, alt. ca. 620m, D. Sucre 8589, 06/III/1972 (RB); Rio de Janeiro, Pq. Nac. da Tijuca, Grajaú, borda da mata, 280m alt., D. Sucre 8827 e T. Soderstron, 14/IV/1972 (ESA, RB); Rio de Janeiro, Mundo Novo, Botafogo, Kuhlmann s/n., 27/III/1921 (RB 117409); Terezópolis, Cascata Feroz, mata, A. Sampaio 2245, 16/IV/1917 (R);

s/localidade: s/col., s/n., s/data (RB 117409); Mennega (col.?) 3833, 27/X/1961 (U); cult., Hb. Reich (?), s/n., 04/XI/1838 (B 1/2000-3).

Comentários:

Marica humilis Lodd. var. *lutea* foi descrita por Herbert (1841), e ilustrada no Curtis's Botanical Magazine, tab. 3809 (lectótipo), segundo o qual, esta variedade se distinguiria da variedade tipo por suas folhas mais estreitas, caule aéreo pequeno e com catáfilos, brácteas maiores, perianto mais amarelado, 5 estrias na base das tépalas (4 na variedade típica), tépalas internas com ápice branco-esverdeado.

Herbert (1841), entretanto, baseou-se apenas na ilustração para descrever esta variedade, e afirmou que, se realmente os caracteres mencionados fossem distintivos de *Marica humilis* var. *humilis*, esta nova variedade poderia ser designada como uma nova espécie.

Em seu trabalho sobre a apresentação do gênero *Neomarica*, Sprague (1928), nomeou *Marica humilis* Lodd. var. *humilis* como *Neomarica vittata* e *M. humilis* Lodd. var. *lutea* Herb., como *N. lutea*.

Ravennna (1977), propôs a combinação: *Trimezia lutea*.

Chukr (1997), em sua revisão para o gênero *Trimezia* (no Brasil), colocou *Trimezia lutea* num capítulo de espécies duvidosas.

Neomarica lutea é muito semelhante a *N. humilis* em diversos caracteres vegetativos e reprodutivos; são distintas, principalmente pelo arranjo da inflorescência e morfologia dos estiletes. Em *N. lutea* a inflorescência é um rácemo de ripídios e os estiletes são trifidos; em *N. humilis* os ripídios estão organizados em inflorescências cimosas complexas e os estiletes são bifidos.

Semelhante a *N. portosecurensis* e a *N. pulchella* pelo tamanho e coloração das flores, *N. lutea* se distingue pelo rácemo de ripídios. *N. portosecurensis* apresenta inflorescência igual a de *N. humilis*, descrita no parágrafo anterior; já *N. pulchella* apresenta a bráctea basal séssil (pedunculada em *N. lutea*).

As flores de *N. lutea* podem ser comparadas, pela coloração, às de *N. longifolia*. Enquanto em *N. lutea* a inflorescência é um rácemo de ripídios, em *N. longifolia* ela é ricamente ramificada.

A escassez de coletas faz com que sua descrição talvez não exprima a variabilidade morfológica da espécie.

Dados sobre utilização desta espécie não foram encontrados, entretanto, ela é potencialmente ornamental, por suas flores amarelas e pelo porte gracioso.

Figura 37: Aspectos morfológicos de *Neomarica lutea*;

- a. hábito (A. Sampaio 2245 - R);
- b. escapo florido (Kuhlmann s/n., RB - 117409);
- c. tépala externa distendida (segundo a descrição original);
- d. tépala interna distendida (segundo a descrição original);
- e. estiletes/estigmas e estames (A. Sampaio 2245 - R);
- f. fruto (F. Alemão 1800 - R);
- g. semente (F. Alemão 1800 - R).

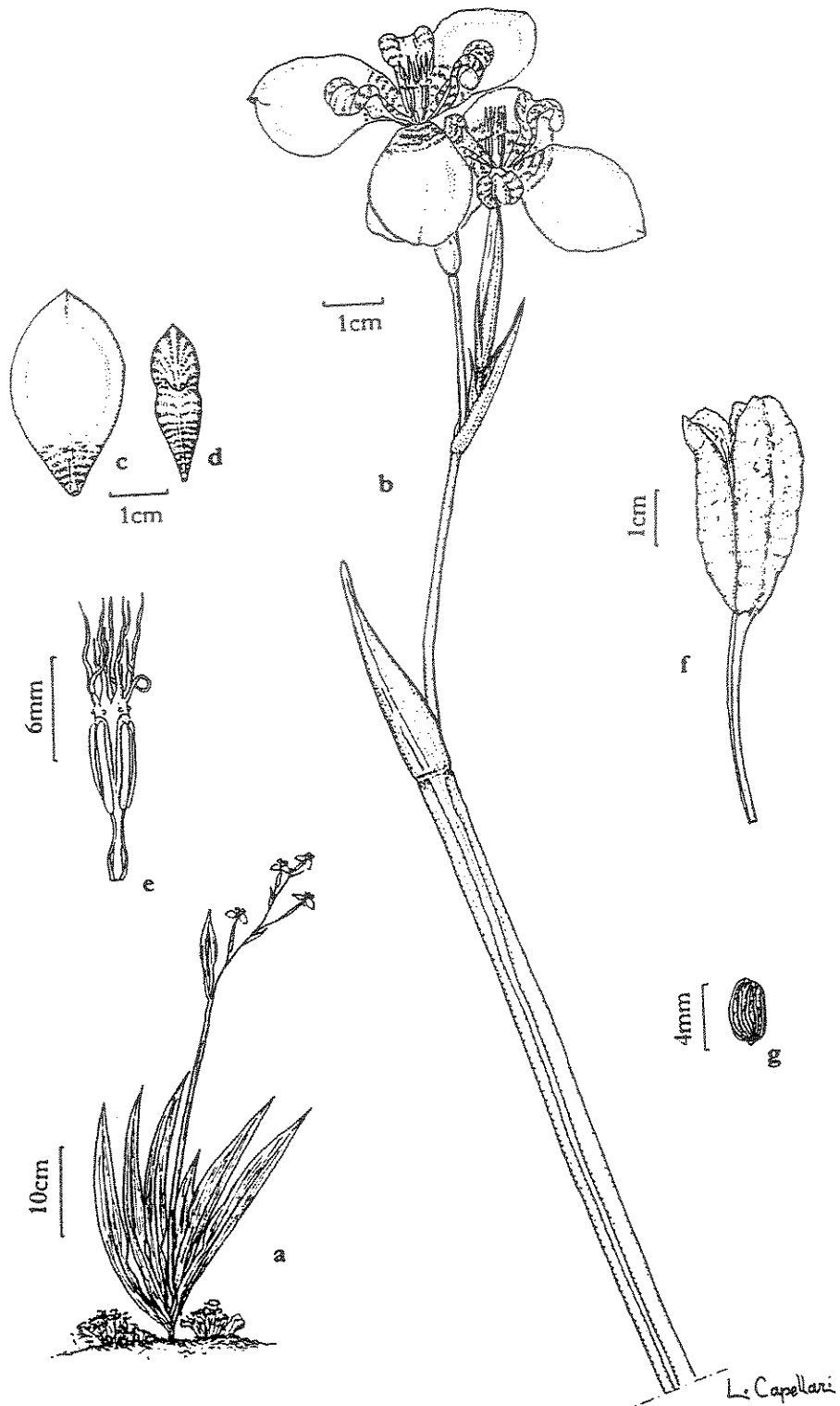


Figura 37: Aspectos morfológicos de *Neomarica lutea*.

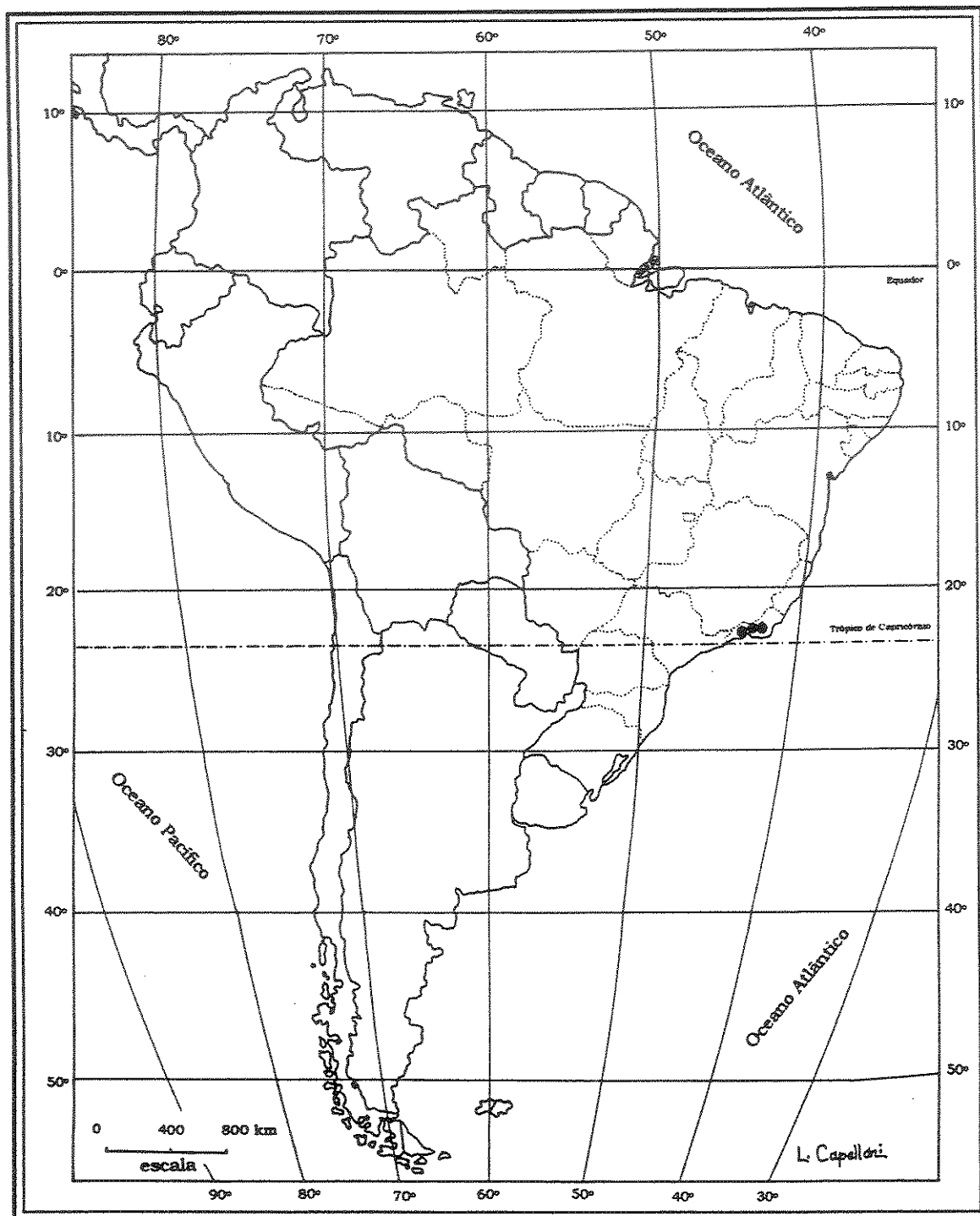


Figura 38 : Distribuição geográfica de *Neomarica lutea*, segundo o material examinado.

5.12. *Neomarica northiana* (Schneev.) Sprague, Bull. Misc. Inform. 280 (1928); *Moraea northiana* Schneev., Ic. pl. rar. tt. 41, 42 (1793); *Marica northiana* (Schneev.) Ker Gawl., Bot. Mag. 17. tab. 654. (1803); *Iris northiana* (Schneev.) Pers., Syn. pl. 1. 52 (1805); *Cipura northiana* (Schneev.) Endl., Cat. Hort. Vindob., ýcf. D.J. Mabberley, Taxonomy 1: 156 (1840); ý 33 (3): 435; *Cipura northiana* var. *coelestis* Morr., Ann. De Gand. V. 209, tab. 258 (1849); *Cypella northiana* (Schneev.) Klatt., Linnaea 31. 539. (1862); *Trimezia northiana* (Schneev.) Ravenna in G.T. Prance & T.S. Elias, Extinction is Forever: 257 (1977). (Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Ilha de Raza, J. Banks & D. Solander s/n., 07/XII/1768. Holótipo BM !).

Sinônimos Heterotípicos:

Ferraria elegans Salisb., Prod. 42 (1796). (Holótipo: Hort. Salisbury, Salisbury s/n., 1791; BM !).

Moraea vaginata DC., Red. Lil. 1. t. 56 (1804), fide Sprague, Bull. Misc. Inform. 280 (1928).

Marica pantherina Salisb., Trans. Hort. Soc. 1. 308 (1812), fide Sprague, Bull. Misc. Inform. 280 (1928).

Marica coelestis Lemaire, Hort. Univ. 4. 138 (1843), non Lehm. var. *undulata*, fide Sprague, Bull. Misc. Inform. 280 (1928).

Figuras: 39 - 40; pg. Inicial, 8c, 59f, 60e.

Descrição:

Plantas robustas, 50 – 150 cm alt., raízes espessadas ca. 2 - 2,5 mm (em material herborizado), rizoma (1,2-) 1,5 (-2,5) cm diâm. Folhas ensiformes (mais

raramente linear-ensiformes), ápice agudo, lâmina de 44,5 – 56 cm e 1,7 - 2,2 cm larg., bainha de (14-) 17 – 18 cm comp. e 0,6 - 1 (-1,2) cm larg. Inflorescência com alguns rípidios (geralmente 3, sendo 1 sésil e 2 pedunculados), escapo geralmente curvo (mais raramente reto e ereto), 50 - 74,5 cm comp., ca. 1,5 cm larg. apical e 0,3 – 0,4 cm larg. basal; bráctea tectriz lanceolada, ápice agudo, (12-) 13,5 - 40 (-48,5) cm comp. e 1 - 3 (-3,2) cm larg.; bráctea basal obliquamente lanceolada, pedunculada (muito raramente sésil), pedúnculo geralmente bem curvo, 2,5 – 3 cm comp. e (0,2-) 0,5 (-0,8) cm larg.; brácteas involucrais sésseis ou subsésseis ou pedunculadas, 5 – 7 cm comp. e 0,5 – 1 cm larg. Flores vistosas, fragrantés, pedicelo ca. 4,5 cm comp. e ca. 2 mm larg., tricomas nectaríferos alvos na face adaxial das tépalas (da base até pouco além da região mediana); tépalas externas elípticas, ca. 5,5 – 6 cm comp. e 3 - 3,2 cm larg., ápice obtuso (mais raramente agudo), mucron mais ou menos carnosos, amarelo esverdeado, coloração médio-apical branca; tépalas internas elíptico-oblongas, ligeiramente panduriformes, (4,4) 4,5 (4,6) cm comp. e 1,7 - 1,8 cm larg., com coloração médio-apical azul-violáceo em estrias sobre fundo branco e duas manchas amarelo-alaranjadas na região da inflexão; tépalas externas e internas com coloração basal amarela com arabescos finos e pontuações ferrugíneas; estames com filetes de 3 mm comp., anteras de 7 mm comp.; gineceu com ovário de 1 - 1,3 cm comp. e ca. 3 mm larg., estiletes trifidos com cristas deltóides, curtas, curvadas para dentro, com 1,5 cm comp., brancos. Cápsula oblonga, pericarpo liso, 3 - 3,5 (-5,4) cm comp. e ca. 1 cm larg.; sementes oblongas, poliédricas, 5 – 6 mm comp. e 3 – 4 mm larg.

Área de Distribuição:

Espécie natural das restingas dos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, e cultivada no Paraná. Uma coleta muito antiga revela que a espécie ocorria em Pernambuco; outra, realizada no município de Blumenau, Santa

Catarina, não menciona se a espécie é nativa ou não naquele Estado. É cultivada nos Estados Unidos da América, onde tem se tornado subespontânea, e em alguns países europeus, em casas de vegetação (na França, em Nancy, Estrasburgo, por exemplo).

Fenologia:

Floresce de outubro a dezembro; em cultivo a floração pode ser observada mesmo no inverno, no final de julho e começo de agosto.

Nomes Vulgares:

Marica, marica-branca, neomárica-branca, lírio, lírio-verde; 'walking-iris', 'apostle-plant' (inglês).

Nome Agronômico Proposto:

Neomárica-branca.

Material Examinado:

Espírito Santo: Linhares, Reserva Florestal da Cia. Vale do Rio Doce, 50m alt., G. Martinelli 1968 et al., 10/V/1979 (MO, RB);

Paraná: Antonina, Res. Biol. de Sapitanduva, cult., G. Hatschbach 59103, 08/II/1992 (MBM);

Pernambuco: Recife, Glaziou 3132, s/data (M);

Rio de Janeiro: Campos, A. Sampaio 7868, –/II/1939 (R); Campos, cult., A. Sampaio 8368, –/VIII/1939 (R); Campos, cult., A. Sampaio s/n., –/XI/1939 (R 50803);

Campos, cult., A. Sampaio s/n., -/XI/1939 (R 50804); Niterói, Ponta de Itaipu, restinga secundária, G. Martinelli 4901, 06/IX/1978 (RB); Petrópolis, na Serra, M. Vieira 40, 06/VI/1937 (R); Rio de Janeiro, Floresta da Tijuca, perto das matas do Pai Ricardo, caminho Alto da Boa Vista - Corcovado, P.F. Ravenna s/n., 01/IX/1965 (HB 35505); Rio de Janeiro, Gaudichaud, s/data (STR); Rio de Janeiro, Jardim Botânico, subespontânea na borda da Floresta da Tijuca, L. Capellari Jr. s/n., 01/XI/1997 (ESA 48060); Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, Jardim da Princesa, J.A. Vidal s/n., 25/IX/1925 (R 50790); Rio de Janeiro, Recreio dos Bandeirantes, Pedra de Itaúna, A. Silva & L.C. Alves 67, 17/VIII/1980 (MO); Rio de Janeiro, Restinga da Tijuca, O. Machado s/n., 24/XI/1948 (ESA 49690, RB 75280); Rio de Janeiro, Restinga de Grumari, área devastada de restinga, D. Araujo 552 & A.L. Peixoto 294, 20/XI/1973 (RB); Rio de Janeiro, Restinga de Itapeba, próx. à Estação Biológica, solo arenoso, H.F. Martins 285, 03/X/1962 (MO); Rio de Janeiro, Restinga de Sermambetiba, areia, A.C. Brade 20080 & A.P. Duarte, 19/IX/1949 (ESA, RB); s/ dados (MO 2150597);

Santa Catarina: Blumenau, Schwacke 47 IV, 02/VII/1884 (R);

São Paulo: Itanhaém, Ilha da Queimada Grande, A. Gehrt s/n., 07/II/1920 (ESA 48263, SP 4659); Itanhaém, Ilha da Queimada Grande, s/ col., 05/IV/1920 (SP 3966); Piracicaba, cult. Depto. Botânica - ESALQ/USP, prov. do Rio de Janeiro, L. Capellari Jr. s/n., 12/X/1997 (ESA 61833); Sete Barras, Pq. Intervalos-Saibadela, trilha do Quilombo, clareira após pto. 12, V.B. Ziparro 1755, 04/II/1999 (ESA);

E.U.A.: Hawai, Honolulu, cult., L.M.A. 393, 04/II/1968 (NY); Maryland, Prince Georges Co., Beltsville, cult., S.R. Hill 16422, 26/I/1986 (NY); Pensylvania, Blain, cult., H.J. Lupfer 3869, 05/VI/1928 (NY);

Comentários:

Esta espécie foi descrita por Schneevogt (1793), como *Moraea northiana*. Este epíteto foi escolhido devido à localização da cidade do Rio de Janeiro, região onde foi descoberta a espécie, ser um pouco mais ao norte em relação à região do Cabo (sul da África), área de distribuição do gênero *Moraea*.

Posteriormente foi incluída em *Iris* e também descrita como uma espécie de *Ferraria*, gêneros estes, não ocorrentes na América do Sul.

Foi transferida para *Cipura* por Endlicher (1842).

Klatt (1862), incluiu-a em *Cypella*, e em seu trabalho posterior (1871), relacionou-a a *Cypella gracilis*, por ambas apresentarem flores brancas, sendo que distinguiam-se pela morfologia das brácteas e pilosidade das tépalas.

Baker et al. (1892), comentam que talvez esta espécie "seja não mais que uma variedade branca de *Marica caerulea* Ker Gawl.", que apresenta flores azuis.

Sprague (1928), tratou-a como *Neomarica northiana* e por ter sido, dentre as espécies hoje reconhecidas como pertencentes ao gênero *Neomarica*, a primeira a ser descrita, foi por ele designada a espécie tipo para este gênero.

Transferida para *Trimezia* por Ravenna em 1977, voltou ao gênero *Neomarica* através do trabalho de Chukr (1997).

Juntamente com *N. caerulea* (Ker Gawl.) Sprague, esta espécie serviu de referência para as descrições das espécies que iam sendo descobertas.

Confundida com *N. fluminensis* e *N. sabini*, distingui-se destas, principalmente, pelas tépalas externas brancas (as outras possuem tépalas externas lilases a violetas); deve-se ressaltar também que as tépalas de *N. northiana* não são tão patentes como as de *N. fluminensis* e *N. sabini*, imediatamente após a antese. Este caráter, no entanto, é perdido na herborização. Se o arranjo da inflorescência e a disposição das brácteas, são

...
muito semelhantes nas três espécies, em *N. northiana* os pedúnculos (da bráctea basal e dos ripídios) apresentam seção circular, enquanto têm seção elíptica em *N. sabini* e *N. fluminensis*. A bráctea basal de *N. northiana* não apresenta a projeção aliforme abaxial, característica de *N. sabini* e *N. fluminensis*.

Em relação a *N. candida* a separação é mais difícil; via de regra, *N. candida* apresenta plantas e flores menores que as de *N. northiana*. Tais caracteres não podem ser vistos como infalíveis uma vez que espécimes de *N. northiana* que se desenvolvem na areia de restingas sob alta taxa de insolação, podem ser menores que os de *N. candida* de sub-bosques de matas úmidas (ou cultivadas com regas abundantes). Padrões de coloração e ornamentação das tépalas auxiliam a distinção de ambas, porém, perdem-se durante o processo de herborização (Fig. 8b, 8c). O conjunto estiletos/estigmas são menores em *N. northiana*. Ultra-estrutura de epiderme foliar (Fig. 14e, 15g) e da testa de sementes (Fig. 11b, 11h) também auxiliam a distinção de ambas. A endoderme das raízes apresentam células com tamanhos bem diferentes nas duas espécies e grau de espessamento de paredes também (Fig. 12a, 12b).

Neomarica gracilis também tem tépalas externas brancas, porém, distingue-se de *N. northiana*, por suas plantas menores de folhas mais finas e pelos ripídios ramificados e longamente pedunculados.

Neomarica variegata, a espécie mesoamericana, apesar de suas flores com tépalas externas brancas, é facilmente distinta de *N. northiana* por suas plantas bem menores e mais delicadas, ripídios mais reduzidos e sementes vermelhas (marrons em *N. northiana*).

Neomarica imbricata, com tépalas externas brancas, pode ser distinta de *N. northiana* pelo porte bem mais reduzido, área de ocorrência (*N. northiana* é espécie de restinga; *N. imbricata*, de matas de interior) e seus ripídios solitários.

Assemelha-se a *N. caerulea* e espécies afins (*N. rigida* e *N. eximia*) quanto ao porte e dimensões foliares, porém, além das flores de colorações diferentes,

N. northiana possui bráctea basal pedunculada patente (séssil e ereta em *N. caerulea* e afins) e ripídios não fasciculados (arranjo característico de *N. caerulea* e afins).

Encontrados na Floresta da Tijuca e cultivada no Jardim Botânico da Cidade do Rio de Janeiro, esta espécie apresenta plantas robustas, com longas folhas semi-decumbentes. Os escapos, geralmente, tocam o solo.

No Jardim Botânico do Rio de Janeiro é utilizada no paisagismo. Observou-se que as flores desta espécie eram visitadas por grandes abelhas (*Bombix spp.*) que, uma vez pousadas sobre uma das tépalas internas, balançavam devido à forma desta e assim, provavelmente, realizavam a polinização.

Como quase todas as espécie do gênero *Neomarica*, também no caso desta observou-se a predação das tépalas por formigas e abelhas arapuás (ou irapuás, *Trigona spp.*), principalmente na porção basal.

Segundo Innes (1985), esta espécie ocorreria no Peru e na Nicarágua; coletas realizadas na Nicarágua mostraram que a espécie natural de lá é *N. variegata*; a citação de ocorrência no Peru está incorreta, posto que, nas coleções examinadas, não havia sequer alguma coleta registrada neste país (vide "Comentários" de *N. humilis*).

Como ocorre com *N. caerulea* e *N. candida*, esta espécie também é cultivada em outros países, sendo que, onde o clima é quente e úmido, pode vir a tornar-se subespontânea. Apesar de seu grande caráter ornamental, conferido não apenas pela beleza das flores, mas também pela graciosidade de suas touceiras, *N. northiana* tem sido pouco explorada em paisagismo, no Brasil.

O rizoma desta espécie, segundo Hashimoto (1996), pode ser usado como infusão ou chá, em tratamento de hemorróidas e de doenças pulmonares; tem, também, efeito laxante.

Figura 39: Aspectos morfológicos de *Neomarica northiana*:

- a. hábito (*P.F. Ravenna s/n.* - HB 35505);
- b. escapo florido (*L. Capellari Jr. s/n.* - ESA 61833);
- c. tépala externa distendida (*L. Capellari Jr. s/n.* - ESA 61833);
- d. tépala interna distendida (*L. Capellari Jr. s/n.* - ESA 61833);
- e. estiletes/estigmas e estames (*L. Capellari Jr. s/n.* - ESA 61833);
- f. fruto (*L. Capellari Jr. s/n.* - ESA 48060);
- g. semente (*L. Capellari Jr. s/n.* - ESA 48060).

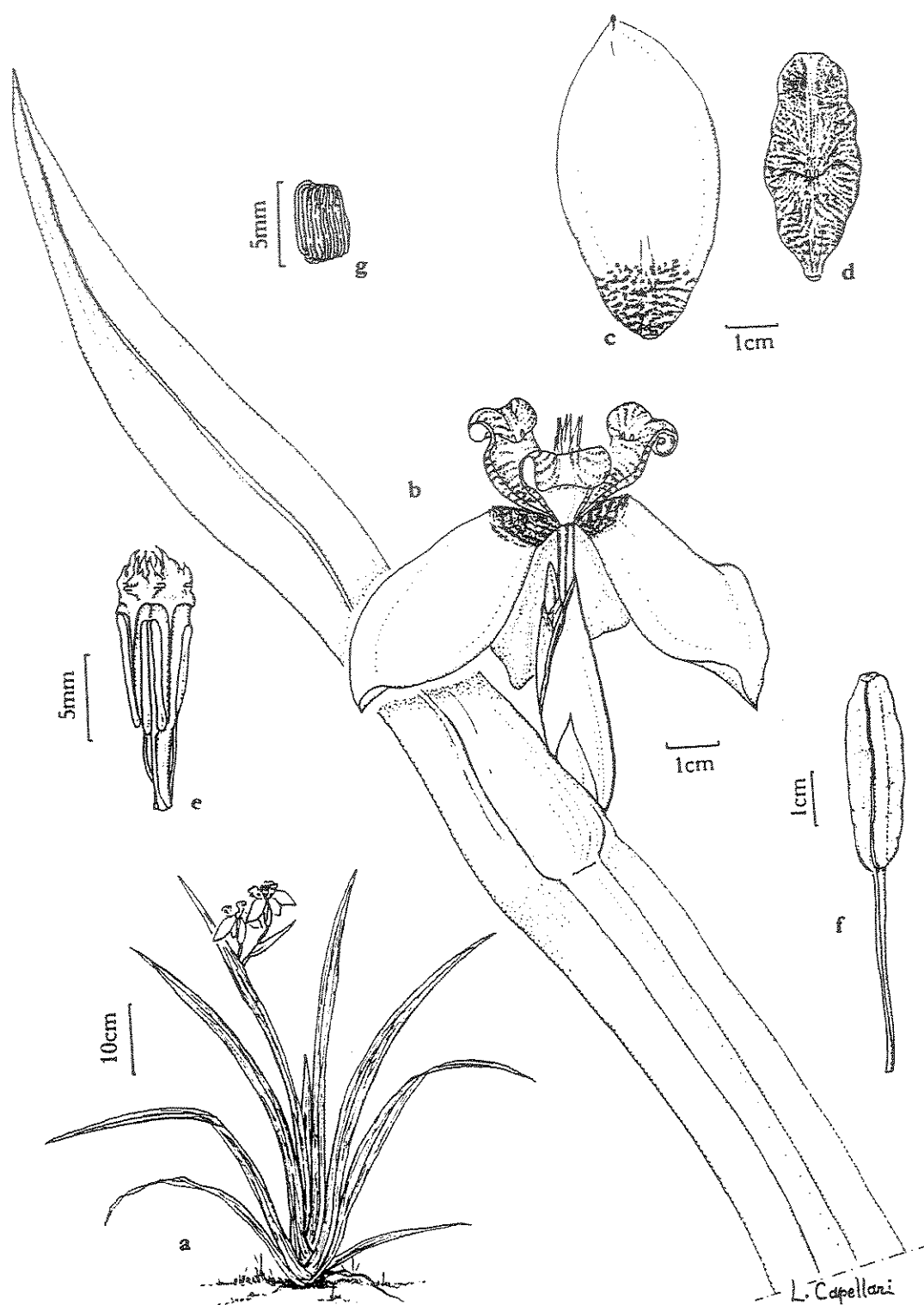


Figura 39: Aspectos morfológicos de *Neomarica northiana*.

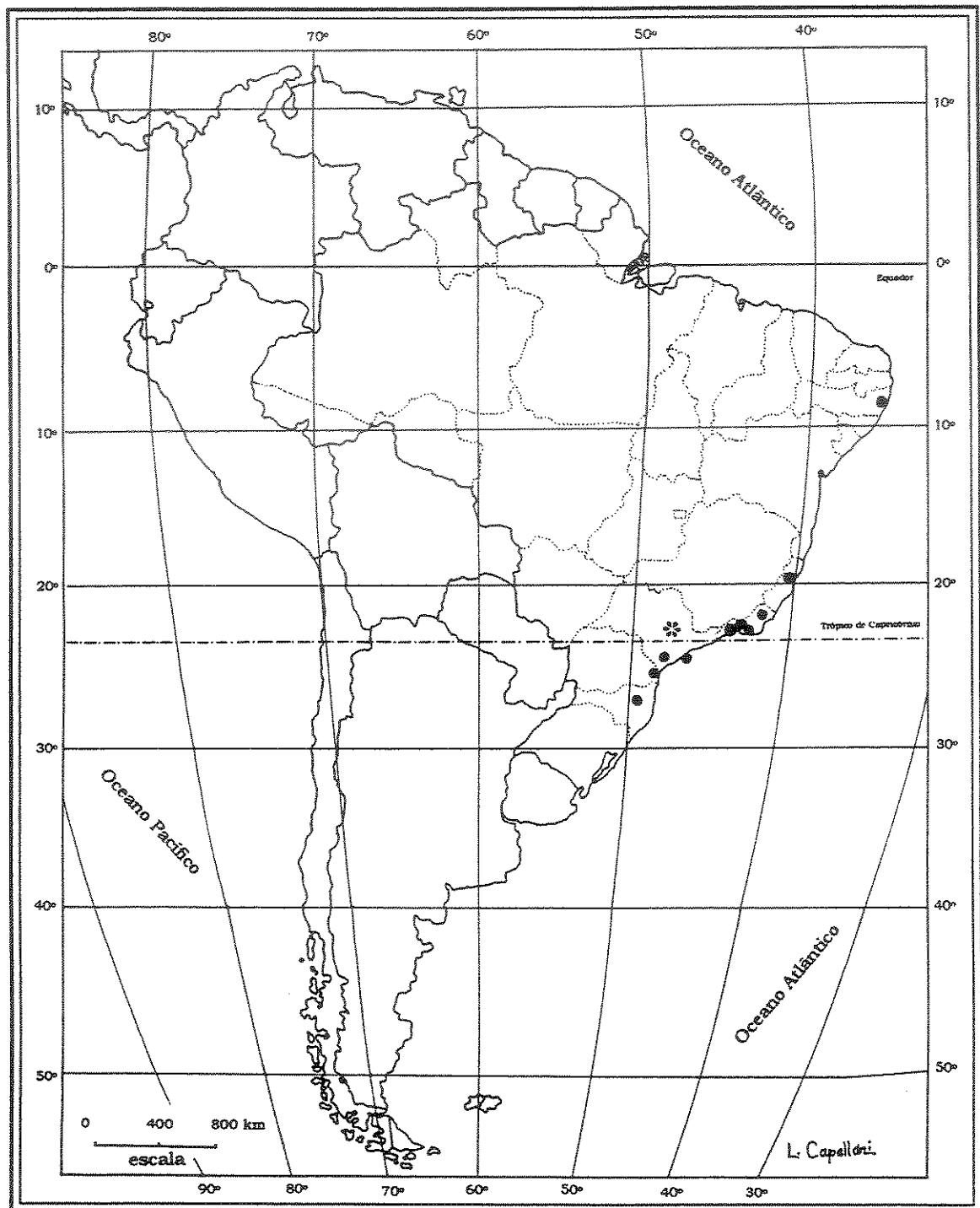


Figura 40: Distribuição geográfica de *Neomarica northiana*, segundo o material examinado (* cultivada).

5.13. *Neomarica paradoxa* (Ravenna) Chukr. ined.; *Trimezia paradoxa* Ravenna, Onira 1(1): 4. (1988). (Tipos: Brasil, Maranhão, Serra do Caatingueiro, mun. Pastos Bons curt., P.F. Ravenna 475, III/1966. Holótipo Herb. Ravennae, n. v.; Isótipo K, n. v.; SPF Fotografia do Isótipo K!).

Figuras: 41 – 42.

Descrição:

Plantas delicadas com 20 – 92 cm alt., raízes espessadas ca. 1,3 mm diâm. (em material herborizado), rizoma cormiforme, 7 – 20 cm comp. e 1,2 – 1,7 cm larg., catáfilos fibrosos. Folhas lineares, ápice agudo a ligeiramente falcado, lâmina 35 – 40 cm comp. e 0,5 – 1 cm larg., às vezes um tanto glaucas, bainha ca. 9 cm comp. e ca. 1 - 1,5 cm larg. Inflorescência com escapo de 55 – 60 cm comp. e 0,3 – 0,4 cm larg.; bráctea tectriz de ca. 4 cm comp. e 0,3 cm larg.; bráctea basal séssil, ereta, ca. 3 cm comp. e 0,3 – 0,5 cm larg.; brácteas involucrais sésseis, ca. 2,3 - 2,4 cm comp. e 0,3 cm larg. Flores diminutas, pedicelo de 2,5 - 4,5 cm comp. e ca. 1 mm larg.; tépalas externas elíptico-panduriformes, eretas, ca. 2 cm comp. e 0,9 cm larg., coloração médio-apical alvo-amarelada; tépalas internas elípticas, ca. 1 cm comp. e 0,5 - 0,6 cm larg., coloração médio-apical amarelada com estrias castanhas; estames com filetes de 4 mm comp., anteras de 0,5 cm comp.; gineceu com ovário de 6,5 cm comp. e ca. 2 mm; estiletes com ca. 8 - 8,2 mm comp., sem cristas. Cápsula clavada, ligeiramente verruculosa, 1,8 – 3 cm comp. e 0,4 – 0,7 cm larg.; sementes não observadas.

Área de Distribuição:

Ocorre nos Estados de Tocantins e Maranhão, em área montanhosa.

Fenologia:

Coletada com flores e frutos em março.

Nome Vulgar:

Desconhecido.

Material Examinado:

Conhecida apenas pelo material tipo.

Comentários:

Descrita por Ravenna (1988), como *Trimezia paradoxa*, esta espécie caracteriza-se por apresentar plantas delicadas com rizoma cormiforme e escapo achatado, bastante estreito e delgado. O epíteto *paradoxa* foi escolhido porque a espécie reúne caracteres presentes nos gêneros *Neomarica* Sprague e *Trimezia* Salisb. ex Herb.

No tratamento de Ravenna (1978), esta seria uma única espécie dentro da seção *Platyella* na tribo *Trimezieae*, sendo, portanto afastada, morfologicamente, das demais espécies de *Neomarica*, colocadas nas seções *Neomarica* e *Calolirion*, por tal autor; as flores reduzidas com tépalas externas eretas, estiletes sem cristas, sistema subterrâneo tipo rizoma cormiforme, formariam um conjunto que a afastaria das demais espécies de *Neomarica sensu* Sprague.

Quanto ao sistema subterrâneo, *N. paradoxa* e *N. rupestris* apresentam o mesmo tipo: um rizoma cormiforme. Em *N. paradoxa*, entretanto, este órgão é muito menor e mais delicado. As flores destas duas espécies são muito diferentes entre si: em *N. paradoxa* elas são pequenas e amarelas, já em *N. rupestris* elas são grandes e violetas.

Tépalas externas eretas só são encontradas em *N. sylvestris*, cujo caule subterrâneo é um rizoma estolonífero bem desenvolvido, delgado e que se eleva do solo, formando um caule aéreo desenvolvido.

Estiletes sem cristas não são encontrados em nenhuma outra espécie de *Neomarica*, porém, são bastante comuns no gênero *Trimezia*.

Assemelha-se a *Trimezia martinicensis*, pelas flores amarelas com tépalas eretas, estiletes sem cristas e pelas características da cápsula, porém, *N. paradoxa* apresenta escapo foliáceo, ripídio solitário e sésil e bráctea tectriz como uma projeção apical do escapo. *T. martinicensis* apresenta escapo não foliáceo (seção mais ou menos poligonal), bráctea tectriz bem distinta do escapo e ripídios longamente pedunculados em inflorescências complexas.

O isótipo desta espécie não apresenta flores, dificultando ainda mais a sua análise e conseqüentemente, sua descrição morfológica.

A descrição aqui apresentada baseia-se na descrição original. Uma coleta (parátipo) desta espécie estaria, segundo Ravenna (1988), depositada no Herbário RB, porém, este material, se realmente existente, não faz parte do acervo do referido herbário.

A compreensão mais precisa da morfologia desta espécie só será possível quando o número de coletas nos acervos dos herbários for incrementado e quando a mesma for coletada para cultivo.

Desconhece-se alguma forma de utilização desta espécie.

Figura 41: Aspectos morfológicos de *Neomarica paradoxa*;

- a. hábito (*Ravenna* 475 - K);
- b. escapo florido (*Ravenna* 475 - K, flor desenhada a partir da descrição);
- c. rizoma cormiforme (*Ravenna* 475 - K);
- d. tépala externa distendida (desenhada a partir da descrição);
- e. tépala interna distendida (desenhada a partir da descrição);
- f. fruto jovem (*Ravenna* 475 - K).

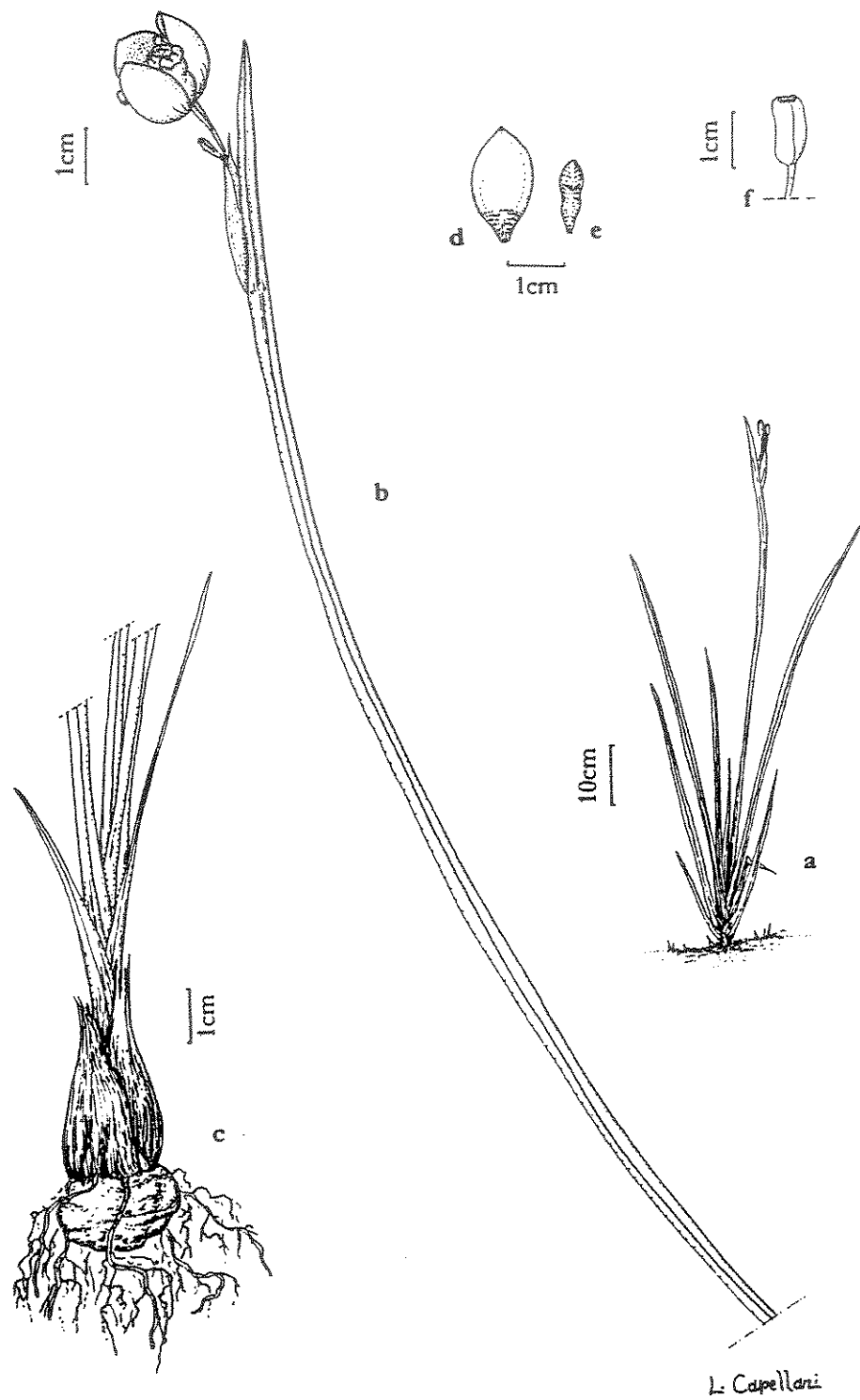


Figura 41: Aspectos morfológicos de *Neomarica paradoxa*.

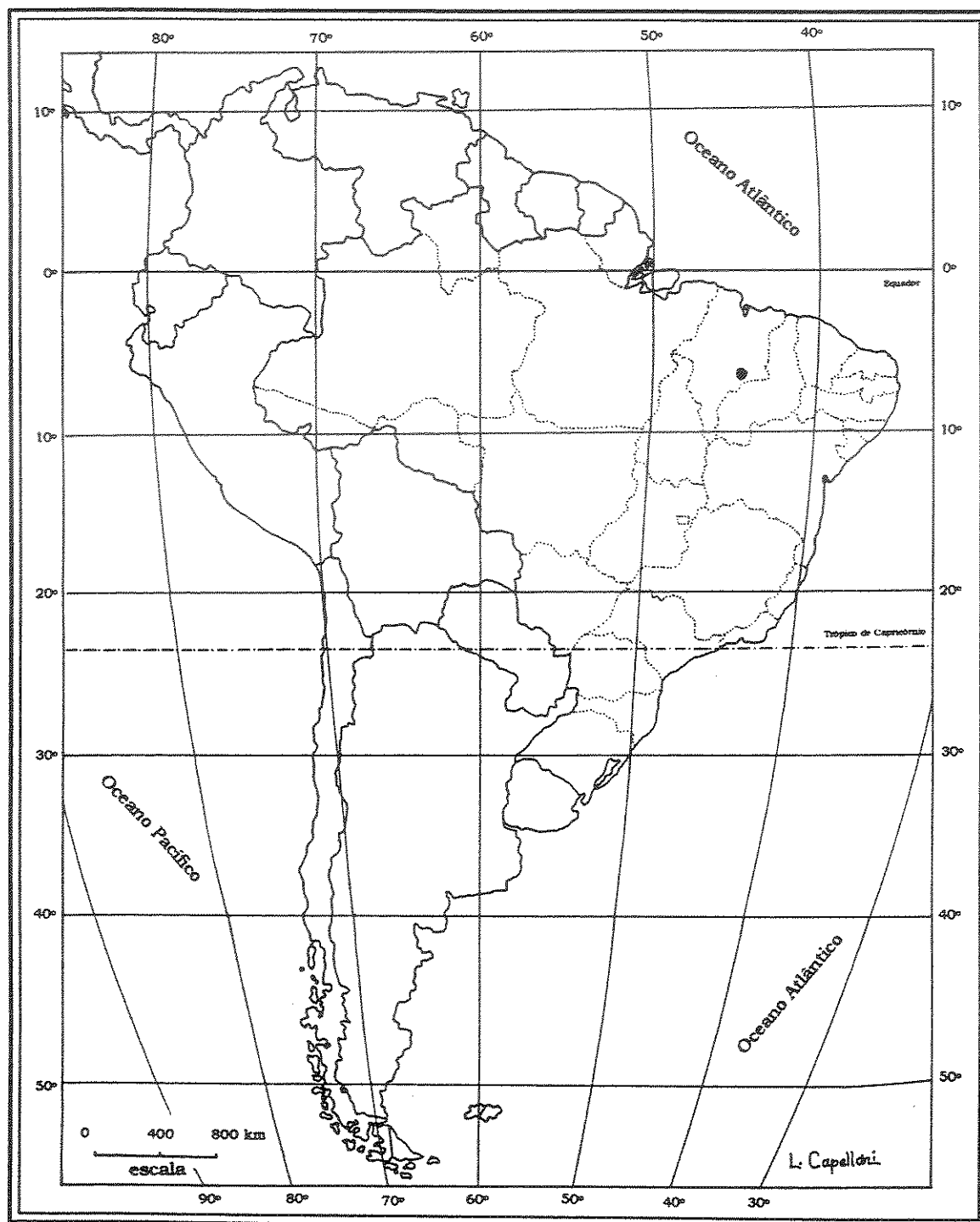


Figura 42: Distribuição geográfica de *Neomarica paradoxa*, segundo o material examinado.

- 5.14. *Neomarica portosecurensis* (Ravenna) Chukr, ined. *Trimezia portosecurensis* Ravenna, Onira 1(1): 4. (1988). (Tipos: Brasil, Bahia, Santa Cruz da Cabrália, Res. Biol. do Pau-Brasil, T.S. Santos 1954, 17/IX/1971. Holótipo: Herb. Ravennae, n. v.; Isótipos NY !, CEPLAC, n. v.).

Sinônimo Heterotípico:

Trimezia bauensis Ravenna, Onira 1(1): 4. (1988). (Tipo: 'Culta in bonaria ex plantis in Morro do Baú civit, Sancta Catarina, Brasiliae collectis', Ravenna 481, --/XI/1965. Holótipo: Herb. Ravennae, n. v.; Isótipo RB - citado pelo autor, inexistente). syn. nov.

Figuras: 43 – 44.

Descrição:

Plantas delicadas, ca. 50 cm alt.; rizoma volumoso ou delgado (ca. 1 cm diâm.), caule aéreo reduzido (até 4 cm em material herborizado). Folhas linear-ensiformes, com margens mais ou menos sigmóides, ápice agudo, lâmina 26 – 32 cm comp. e 1,4 - 3 (-3,6) cm larg., bainha de 8 - 11 (-15) cm comp. e 0,8 cm larg. Inflorescência composta com diversos (geralmente 3 - 4) ripídios (raro simples), escapo sinuoso com ca. 12 cm comp., 0,8 cm larg. apical e 0,2 – 1 cm larg. basal; bráctea tectriz linear, ápice agudo, 28 - 47 cm comp. e (1,1-) 2 - 2,5 cm larg.; bráctea basal lanceolada freqüentemente com uma projeção aliforme inferior, projetada além do ápice, sésil a curto-pedunculada, pedúnculo de até 2 cm comp. e 8 – 9 mm larg.; brácteas involucrais pedunculadas, 4,5 - 4,7 cm comp. e 0,4 – 0,6 cm larg.; pedúnculo com 1,2 cm comp. e 15 mm larg. Flores pequenas, pedicelo com ca. 3 cm comp. e 1 mm larg.; tépalas externas elípticas, 6 cm comp. e 3 - 3,2 cm larg., coloração médio-apical amarelo-clara;

tépalas internas panduriformes, 4,4 - 4,6 cm comp. e 1,7 - 1,8 cm larg., coloração médio-apical azul-violáceo sobre fundo branco; estames roxos com filetes de 2 mm comp. e anteras de 6 mm comp.; gineceu com ovário de 5 - 10 mm comp. por (1-) 1,5 - 2 mm larg., estiletes trífidos, ca. 1,3 cm comp., cristas lanceoladas, os dois râmulos laterais menores que os centrais. Cápsula e sementes não observadas.

Área de Distribuição:

Ocorre na Bahia, Rio de Janeiro e Santa Catarina, em áreas de matas litorâneas ou montanhosas; cultivada em São Paulo.

Fenologia:

Coletada apenas no período de floração, nos meses de março e abril, posteriormente, de julho a novembro.

Nome Vulgar:

Lírio-amarelo.

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-baiana-amarela.

Material Examinado:

Bahia: Itacaré, ramal de barragem, J. Almeida 180 & T.S. Santos 180, 18/X/1968 (NY); Itamaraju, estr. Itamaraju/S. Paulinho, mata, R.S. Pinheiro 1823, 07/IV/1972 (NY); Porto Seguro, Pq. Nac. Monte Pascoal, 15°15'53"S - 40°34'29"W, ca. 100-200m alt., floresta, W.W. Thomas et al. 11230, 14/XI/1996 (MO, NY); Santa Cruz da Cabralia, Estação Ecológica do Pau-Brasil, F.S. Santos 78, 10/I/1984 (RB);

Santa Terezinha, 6 – 700 m, H.E. Luther s/n., 24/V/1998 (MO); Uruçuca, dist. de Serra Grande, 7,3km estr. S. Grande/Itacaré, 14°25'S - 39°01'W, A.M. Carvalho et al. 3383, 01-02/VII/1991 (NY); Uruçuca, dist. de Serra Grande, 7,3km estr. S. Grande/Itacaré, 14°25'S - 39°01'W, A.M. Carvalho et al. 4560, 01-12/VII/1991 (NY); s/mun., M. Blanchet 1536, s/ data (G);

Rio de Janeiro: Canoas, estr. Teresópolis-N. Friburgo, sítio Sumaré II, P.I.S. Braga 1526, 01/III/1969 (RB); Recreio dos Bandeirantes, restinga, N. Santos et al. 261 col.2, 22/VII/1965 (R); Rio de Janeiro, Mundo Novo, Botafogo, Kühlmann s/n., 27/III/1921 (RB - 117409, G); Rio Novo, s/col., s/ data (R 51338);

São Paulo: São Paulo, cult. Ipiranga, H. Lüderwaldt s/n., --/III/1917 (SP 18693).

Comentários:

Em exsicatas do acervo do Herbário MBM (Curitiba, PR) pode-se verificar que Ravenna, antes de descrever esta espécie, já assinalava que alguns materiais pertenceriam a uma espécie nova.

Foi descrita como *Trimezia portosecurensis* por Ravenna (1988) e, posteriormente, transferida para *Neomarica* por Chukr (1997), que tratava *Trimezia* e *Neomarica* em dois gêneros distintos.

O isótipo (NY) pode ser observado e não se pode ter qualquer dúvida em relação ao fato de tal material ser incluído em *Neomarica* 'sensu' Sprague, tanto pelo rizoma bastante desenvolvido como pela presença de escapo floral achatado. Um parátipo depositado no Herbário RB (Rio de Janeiro, RJ) também pode ser analisado.

Ravenna (1988), descreveu *Trimezia bauensis*, baseado na coleta de P.R. Reitz 6728, no município de Ilhota, Parque Botânico do Morro do Baú, Santa

Catarina, em 1963. O holótipo foi depositado no Herbário Ravennae e um isótipo no Herbário do Jardim Botânico da cidade do Rio de Janeiro. A análise deste isótipo revelou que *T. bauensis* era indistinta de *T. portosecurensis*, descrita pelo mesmo autor, no mesmo trabalho. Outras coleções identificadas por Ravenna como *T. bauensis*, especialmente a coleção MBM (Curitiba/PR), confirmaram esta sinonimização.

Chukr (1997), transferiu esta espécie para *Neomarica bauensis*, vistas as características: presença de rizoma e de escapo foliáceo. Estudando detalhadamente os materiais que Ravenna identificou como *Trimezia bauensis*, pode-se verificar que o mesmo pertence a *N. portosecurensis* e a questão das flores serem citadas como azuis, deve ser vista com cautela, pois talvez o azul das estrias das tépalas tenha se destacado para o coletor. Ravenna afirma que há um isótipo de *Trimezia bauensis* no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, porém, ele não pode ser localizado.

A dificuldade maior em se identificar esta espécie advém, principalmente, de sua grande variabilidade morfológica.

As plantas quando herborizadas por inteiro, incluindo o rizoma, assemelham-se a *N. candida*; mas as regiões invaginantes das bainhas dos escapos são bem destacadas, formando uma estrutura laminar atrofiada na base dos escapos; este caráter, apesar de ser verificado em outras espécies (*N. guttata*) não é tão evidente em *N. candida*. Outro caráter distintivo é que *N. portosecurensis* apresenta inflorescência mais complexa, com diversos ripídios, o que é muito raro em *N. candida*. A coloração predominante da flor também difere em ambas; amarela em *N. portosecurensis* e branca em *N. candida*.

Assemelha-se a *N. humilis* pelo arranjo das inflorescências e pelas flores amarelas, mas *N. portosecurensis* apresenta, em geral, folhagem mais ampla. Também neste caso, a presença da estrutura foliácea e atrofiada na base do

escapo a separação entre elas. Talvez a forma sinuosa das folhas de *N. portosecurensis* seja o melhor caráter vegetativo para a sua distinção de *N. humilis*.

O melhor caráter para a identificação de *N. portosecurensis* é a forma das folhas, que são sinuosas, como um "S" bastante esticado; essa curvatura não é encontrada em nenhuma outra espécie de *Neomarica*. Das demais espécies que possuem estiletes trífidios, *N. portosecurensis* também se distingue por apresentar râmulos laterais mais curtos que os râmulos centrais.

Ravenna (1988) descreve os estames como sendo roxos; esta coloração, associada à cor amarelada das tépalas externas é bastante peculiar, não sendo encontrada nas demais espécies de *Neomarica*.

A área de distribuição da espécie, segundo a análise do material herborizado, é bastante curiosa; é encontrada na Mata Atlântica dos Estados da Bahia, Rio de Janeiro e Santa Catarina; não há coletas para os Estados do Espírito Santo, Paraná e São Paulo (neste, coletada apenas como planta cultivada).

Informações sobre empregos desta espécie não foram encontradas, porém, ela tem grande potencial ornamental pela sua folhagem e pelas inúmeras flores amarelas de cada inflorescência.

Figura 43: Aspectos morfológicos de *Neomarica portosecurensis*;

- a. hábito (*P.I.S. Braga 1526* - ESA);
- b. escapo florido (*G. Hatschbach 59103* - MBM);
- c. tépala externa distendida (*G. Hatschbach 59103* - MBM);
- d. tépala interna distendida (*G. Hatschbach 59103* - MBM);
- e. estiletes/estigmas e estames (*P. Dusén 12036* - US).

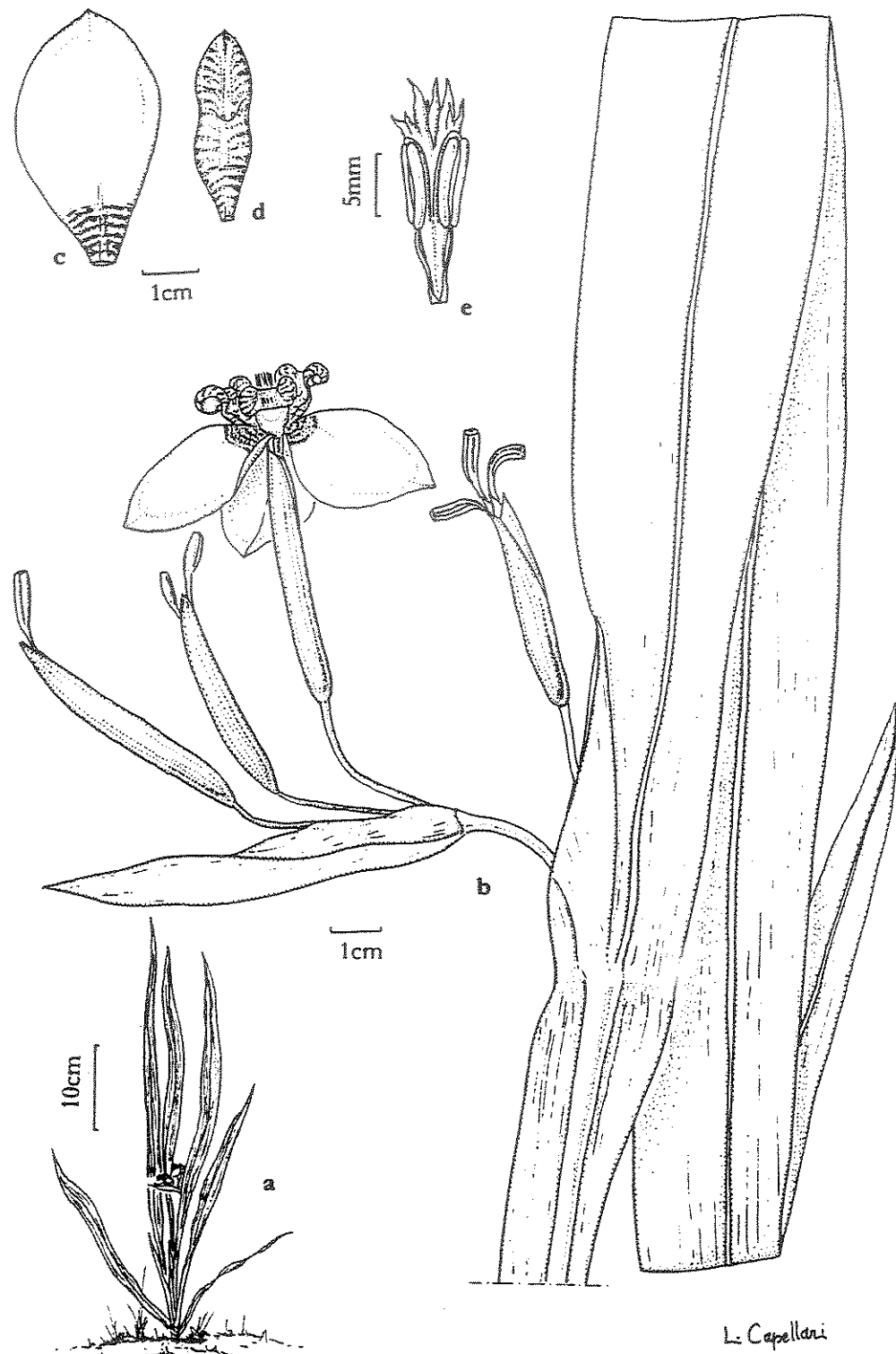


Figura 43: Aspectos morfológicos de *Neomarica portosecurensis*.

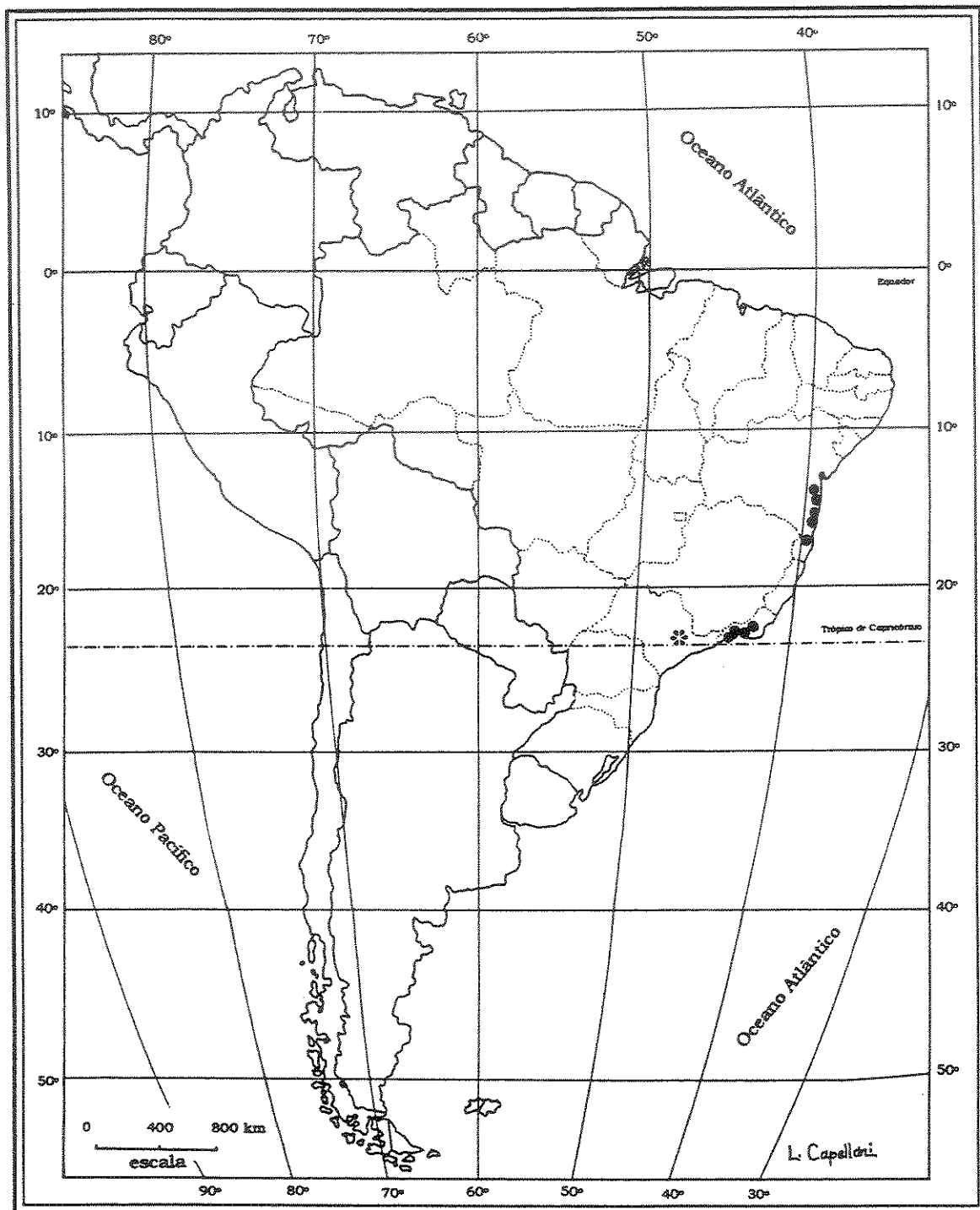


Figura 44: Distribuição geográfica de *Neomarica portosecurensis*, segundo o material examinado (* cultivada).

5.15. *Neomarica pulchella* Capellari Jr., ined. (Tipo: Brasil, Espírito Santo, Santa Tereza, Estação Biológica de Santa Lúcia, Museu de Biologia Mello Leitão, mata, Trilha Nova e Trilha do Sagüi, M.C.E. Amaral et al. 99/128, 15/V/1999. Holótipo UEC I).

Figuras: 45 - 46; 8d, 59a.

Descrição:

Plantas de pequeno porte, ca. 20 cm alt. Folhas ensiformes, verde-escuras, brilhantes, decumbentes, ápice falcado, margem cartilaginosa menor que 1 mm (também no escapo e bráctea tectriz), lâmina 27 cm e 3 - 3,5 (-5) cm larg., bainha 7 cm comp. e 1 - 1,5 cm larg. Inflorescência com 1 - 3 rípidios, escapo com 30 - 40 cm comp., 1,5 - 2,7 cm larg. apical e ca. 0,7 cm larg. basal; bráctea tectriz lanceolada, ápice falcado, 18 - 20 cm comp. e ca. 3 cm larg.; bráctea basal obliquamente lanceolada, 4,5 cm comp. e ca. 1,5 cm larg., séssil; brácteas involucrais curto pedunculadas, pedúnculos grossos, curvados, 3 - 3,5 cm comp. e 5 mm larg. Flores vistosas, pedicelo 3 - 3,5 cm comp.; tépalas externas lanceoladas, ápice agudo, patentes, ca. 3,5 cm comp. e 1,8 - 2 cm comp., coloração médio-apical amarelo canário com faixa central alva (3 mm larg. no ponto de reflexão); tépalas internas panduriformes, ápice agudo, 3 cm comp. e 1 - 1,2 cm larg., coloração médio-apical branca com estrias finas violáceas e duas pequenas manchas centrais alaranjadas; estames com filetes de 4 mm comp. e anteras de 6 mm comp.; gineceu com ovário de 1 cm comp. e ca. 3 cm larg., estiletes bífidos, brancos, ca. 1,7 cm comp. Cápsula e sementes não observadas.

Área de Distribuição:

Ocorre nas matas úmidas do Estado do Espírito Santo.

Fenologia:

Floração observada a partir de janeiro.

Nome Vulgar:

Desconhecido.

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-tigre.

Material Examinado:

Espírito Santo: Santa Tereza, Estação Biológica de Santa Lúcia, Museu de Biologia Mello Leitão, mata, Trilha Nova e Trilha do Sagüi cult. UNICAMP, Campinas/SP, M.C.E. Amaral et al. 99/128, 15/V/1999 (Holótipo UEC !).

Comentários:

Exemplares desta espécie foram coletados no período vegetativo, recentemente, e cultivados na casa de vegetação do departamento de Botânica da Universidade Estadual de Campinas. Ao florescerem, pode-se verificar que a coloração das tépalas externas difere daquelas das outras espécies devido a uma faixa larga, alva, disposta longitudinalmente, sobre fundo amarelo canário. Aspectos morfológicos da inflorescência (pedúnculos curvados, bráctea basal reduzida e séssil) contribuíram para designar os exemplares, como pertencentes a uma nova espécie.

Foi escolhido o epíteto específico "*pulchella*" devido à beleza de suas flores amarelas e ao seu tamanho relativamente pequeno.

Na coleção herborizada não foi encontrado material que pudesse ser identificado como *N. pulchella*.

Assemelha-se a *N. sylvestris*, *N. humilis*, *N. lutea*, *N. portosecurensis* e a *N. longifolia*, pela coloração amarelada das tépalas externas.

Em relação a *N. sylvestris*, *N. pulchella* se distingue por não apresentar caule aéreo desenvolvido (em *N. sylvestris* o caule é ereto e suculento), por suas tépalas externas mais ou menos horizontais ou patentes (eretas e retorcidas em *N. sylvestris*), tépalas internas com a região apical branca com estrias finas violáceas (brancas com um desenho cuneiforme violeta em *N. sylvestris*), estiletes trífidos (multífidos em *N. sylvestris*). Ambas, no entanto, apresentam plantas delicadas com folhas decumbentes e a porção invaginante da bainha dos escapo, bastante destacada deste.

Neomarica humilis possui a bráctea basal pedunculada; em *N. pulchella* esta bráctea é sésil.

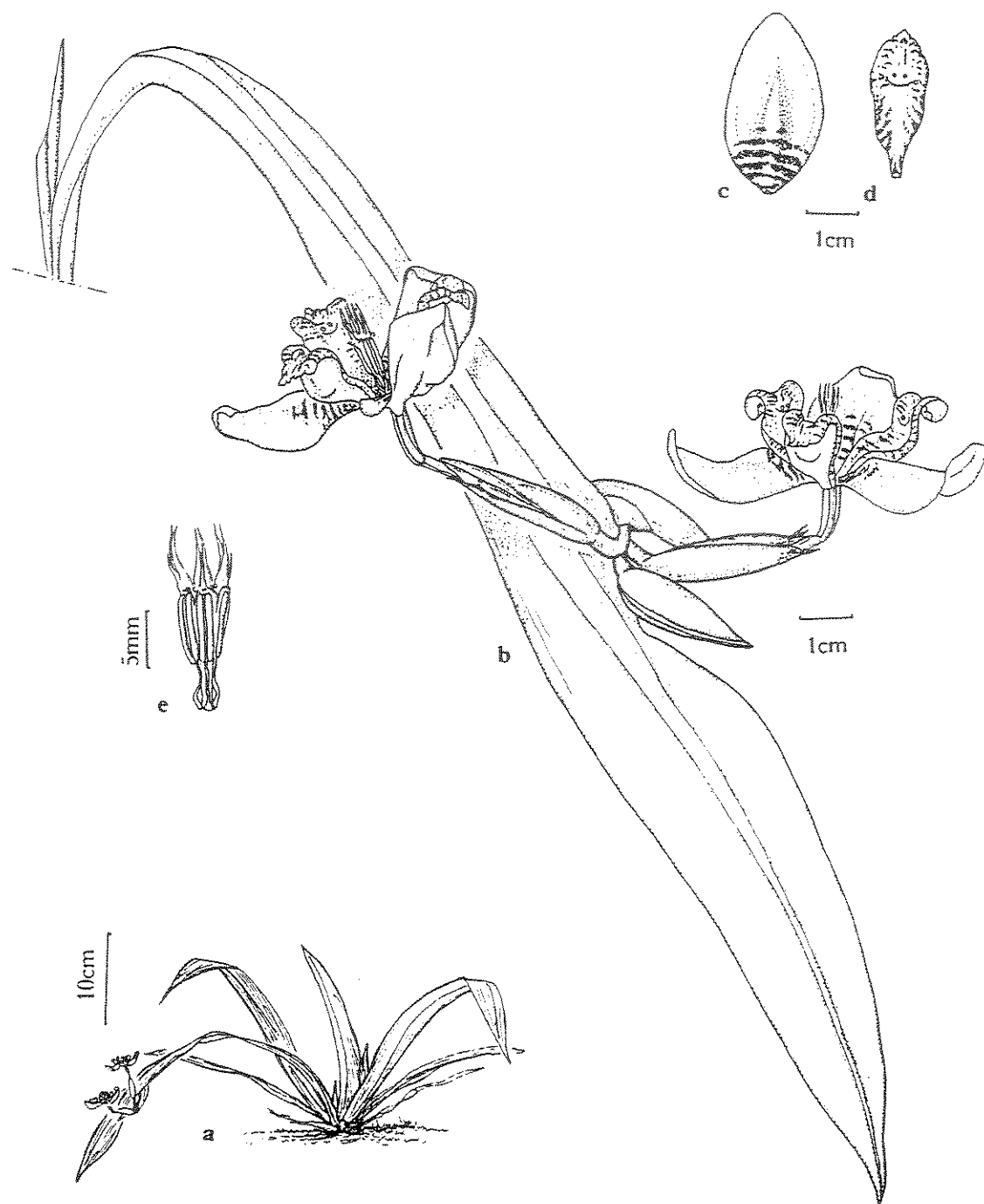
Neomarica lutea caracteriza-se pelo arranjo racemoso da inflorescência; em *N. pulchella* os ripídios emergem da bráctea basal.

Neomarica portosecurensis caracteriza-se pelas folhas longas e sinuosas, enquanto que em *N. pulchella*, elas possuem margens retas e são relativamente curtas.

A cor amarela das tépalas externas e o tamanho das flores, tornam *N. pulchella* semelhante a *N. longifolia*, entretanto, nesta última espécie as folhas são longas, finas e a inflorescência é bastante ramificada. Em *N. pulchella* as folhas são mais curtas e largas, e a inflorescência, não é ramificada.

Figura 45: Aspectos morfológicos de *Neomarica pulchella*;

- a. hábito (baseado em material cultivado de coleção viva);
- b. escapo florido (M.C.E. Amaral et al. 99/128 - UEC);
- c. tépala externa distendida (M.C.E. Amaral et al. 99/128 – UEC);
- d. tépala interna distendida (M.C.E. Amaral et al. 99/128 – UEC);
- e. estiletes/estigmas e estames (M.C.E. Amaral et al. 99/128 – UEC).



L. Capellari

Figura 45: Aspectos morfológicos de *Neomarica pulchella*.

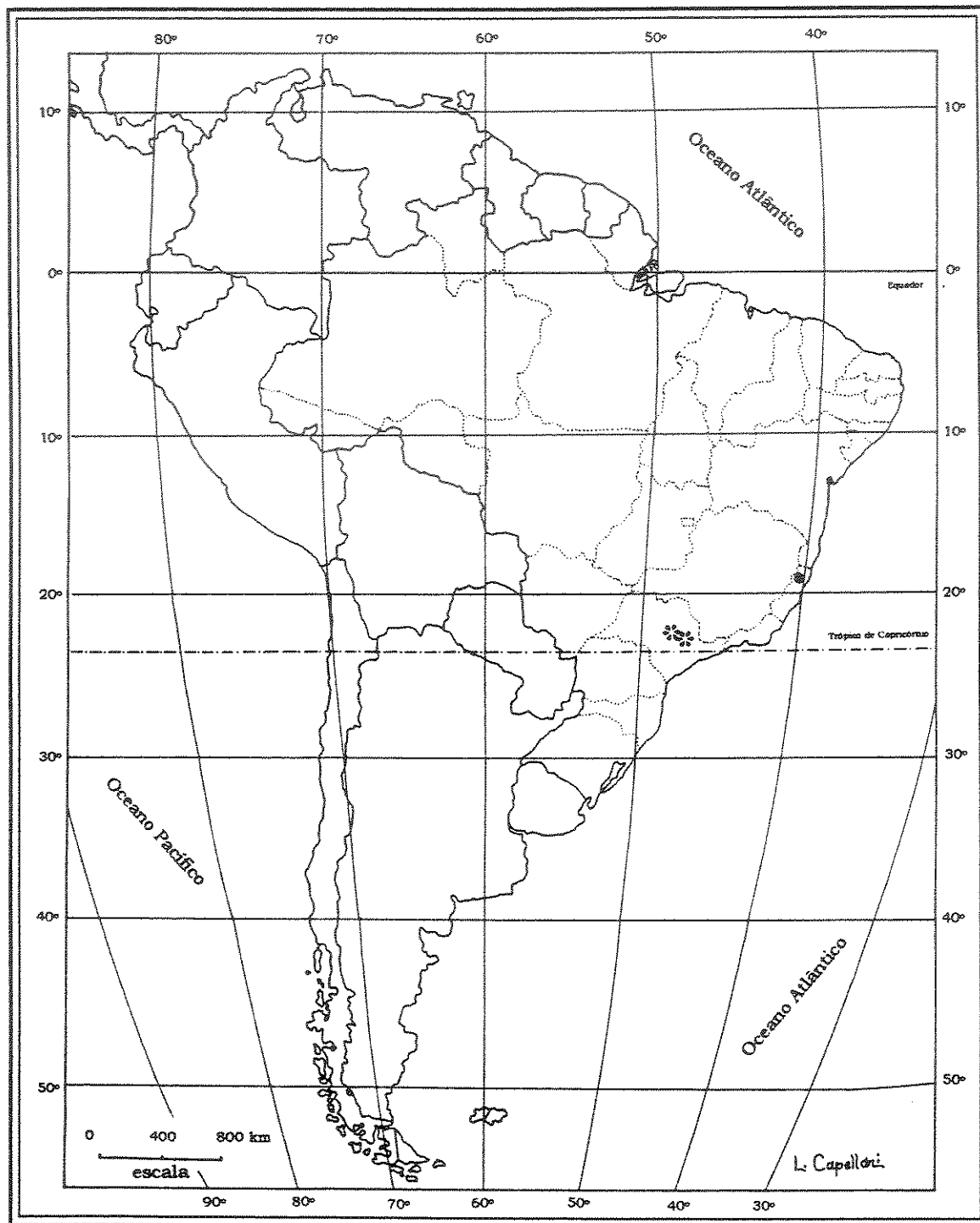


Figura 46: Distribuição geográfica de *Neomarica pulchella*, segundo o material examinado (* cultivada).

5.16. *Neomarica rigida* (Ravenna) Capellari Jr., comb. nov. *Trimezia caerulea* subsp. *rigida* Ravenna, Onira 1(1): 4. p.13. (1988). (Tipo: Brasil, São Paulo, Alto da Serra, Campo Grande: Hoehne 833, 03/XI/1917. Holótipo SP I; Isótipos: Herb. Ravennae, n. v.; NY, n. v.).

Figuras: 47 - 48; 9d.

Descrição:

Plantas robustas de (50-) 80 – 100 (-150) cm alt., raízes espessadas de 3 – 4 mm (em material herborizado), rizoma vertical curto, sub-corniforme, ca. 1,8 - 3 cm diâm., catáfilos fibrosos, castanho-alaranjados. Folhas linear-ensiformes, subcoriáceas, as basais curvas, ápice agudo, lâmina 37 - 42 cm comp. e (0,8-) 1,5 - 2 (-3) cm larg., bainha (10-) 15 – 16 cm comp. e 1,5 – 1,7 cm larg. Inflorescência com 3 - 4 ripídios pedunculados, fasciculados, escapo com 40 – 72 (-131) cm comp., ereto, muito estreito com nervura principal bastante pronunciada, expansões laminares marginais muito reduzidas (escapo quase cilíndrico), margem cartilaginosa inconspícua, 0,8 - 1 (-1,3) cm larg. apical e 0,8 – 1,0 (-1,2) mm larg. basal; bráctea tectriz linear de 7,5 – 8 (-15) cm comp. e 0,8 - 1 (-1,2) cm larg.; bráctea basal sésil, lanceolada, ereta, (5-) 5,5 – 6 (-6,5) cm comp. e 0,7 – 1 cm larg.; brácteas involucrais lanceoladas 4 – 4,7 cm comp. e 8 – 10 mm larg., longo-pedunculadas; pedúnculo reto ou ligeiramente curvo, 5 – 13 (-16) cm comp. e 2 - 3 mm larg. Flores muito vistosas, pedicelo ca. 4 cm comp.; tépalas externas patentes, elípticas, 5,5 – 5,8 cm comp. e 3,5 – 3,7 cm larg., coloração médio-apical roxo intenso, ápice emarginado com reduzida projeção central; tépalas internas oblongo-panduriformes, ca. 4,5 cm comp. e 1,8 - 2 cm larg., coloração médio-apical azul cobalto com faixa central branca, manchas amarelas na região de inflexão, ápice arredondado com reduzida projeção;

estames com filetes ca. 5 mm comp., anteras de 10 mm comp.; gineceu com ovário de 7 - 9 mm comp. por ca. 2 - 4 mm larg., estiletes trifidos com cristas deltóides, 1,8 cm comp., azul celeste ou lilás. Cápsula oblongo-globosa, lisa, 1,5 - 2 (-2,3) cm comp. e 1,2 - 1,5 cm larg; sementes poliédricas a hemi-esféricas comprimidas, testa ondulada, ca. 3 - 4,5 mm diâm.

Área de Distribuição:

Espécie comum nas matas úmidas, campos de altitude e áreas perturbadas da Mata Atlântica, nos Estados de São Paulo (neste, especialmente), Rio de Janeiro e Paraná (campos).

Fenologia:

Florescimento de outubro a março e frutificação a partir de dezembro até maio.

Nomes Vulgares:

Lírio-do-campo, lírio-roxo-do-campo, iris-do-campo (trad. do alemão).

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-da-folha-espetada.

Material Examinado:

Paraná: Jaguariahyva, beira de rio, F.C. Hoehne s/n., 27/III/1966 (ESA 4821, SP 23429); Ponta Grossa, Passo do Pupo, beira do capão, G. Hatschbach 17996, 04/XII/1967 (F, MBM);

Rio de Janeiro: Santa Magdalena, Alto do Desengano, alt. 2000m, S. Lima & Brade 268, 03/III/1934 (RB); Santa Maria Magdalena, Pq. Est. do Desengano, Pedra do Desengano, vertente SE, campos de altitude da floresta pluvial costeira, 1400m alt., G. Martinelli 12006 et al., 17/XII/1986 (RB);

São Paulo: Apiáí, estr. do Pinhalzinho 11km de Bom Sucesso de Itararé, floresta de Araucaria, F. Chung 125 et al., 13/XII/1997 (ESA); Campo Grande, Serra do Mar, alt. 800m, A.C. Brade s/n., --/XI/1913 (SP 7285); Cubatão, Serra de Paranapiacaba, floresta degradada e campos, 1 - 2km do campo de Pouso Paranapiacaba, ca. 800m alt., 23°51'S - 46°27'W, G.L. Webster 25521, 08/X/1986 (UEC); Itararé, estrada Itararé-Bom Sucesso, Faz. Ibiti (Ripasa), beira de mata de Araucaria, V.C. Souza et al. 7129, 13/XI/1994 (ESA, SP, SPF); Santo André, Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, N.A. Rosa & J.M. Pires 3965, 27/XI/1980 (NY, SP); São Paulo, antiga S. Paulo-Santos, Alto da Serra, G. Pabst 5774 & E. Pereira 5947, 14/X/1961 (B, HB, PEL); São Paulo, cult. Ipiranga, H. Luederwaldt s/n., s/ data (SP 12545); São Paulo, Pq. Est. da Serra do Mar, Núcleo Curucutu, 23°59'16"S - 46°44'01"W, trilha do campo, R.J.F. Garcia 929 et al., 18/XII/1996 (SP, UEC); São Paulo, Pq. Est. da Serra do Mar, Núcleo Curucutu, 23°59'16"S - 46°44'01"W, trilha do campo, R. Simão-Bianchini et al. 922, 18/I/1996 (SP); São Paulo, Pq. Est. da Serra do Mar, Núcleo Curucutu, trilha do campo, área entre campo e mata, N.S. Chukr 584 et al., 15/V/1997 (PMSP).

Comentários:

Foi descrita por Ravenna (1978), como uma subespécie para *Trimezia caerulea* (= *Neomarica caerulea*).

No presente trabalho, foi elevada à categoria de espécie, devido às diferenças morfológicas significativas em relação ao tipo de *N. caerulea*.

Quanto ao hábito, *N. rigida* difere de *N. caerulea* por apresentar plantas bem menores, e pelo sistema subterrâneo tipo rizoma vertical, semelhante a um corno; em *N. caerulea* o rizoma é horizontal, muito desenvolvido. As folhas em *N. rigida* são mais curtas, mais estreitas e sempre eretas; em *N. caerulea* elas são mais longas, mais largas e, geralmente, as mais velhas são decumbentes.

O escapo desta espécie é mais curto, com a nervura principal bastante pronunciada e expansões laminares marginais quase inexistentes ou muito pouco desenvolvida, conferindo ao escapo uma seção quase circular (como os escapos de *Trimezia*); em *N. caerulea* o escapo é bastante foliáceo, com amplas expansões marginais laterais. O arranjo dos ripídios é semelhante nas duas espécies, porém, em *N. rigida* eles são mais delicados, menores e com pedúnculos mais finos. Os estiletes/estigmas também são distintos; em *N. rigida* são deltóides e curtos, e em *N. caerulea* são triangulares e longos. A cápsula de *N. rigida* é menor e mais globosa que em *N. caerulea*.

Assemelha-se a *N. eximia*, no arranjo da inflorescência e morfologia floral, porém, em *N. eximia* as flores possuem tépalas externas mais alongadas e magentas; em *N. rigida*, são roxo-azuladas e mais arredondadas. Os estiletes são diferentes; em *N. rigida* são deltóides e curtos e em *N. eximia* são longos, triangulares, sendo os râmulos centrais fimbriados. *N. eximia* apresenta indivíduos maiores e margem cartilaginosa desenvolvida nas folhas, escapo e brácteas, o que não se nota em *N. rigida*. O rizoma de *N. eximia* é horizontal e longo enquanto em *N. rigida* é curto, vertical, semelhante a um corno.

Pode ser confundida, principalmente em material herborizado, com *N. rupestris*, pelas folhas rígidas, arranjo da inflorescência e características florais; em *N. rupestris*, entretanto, o caule é mais curto e mais globoso e a cápsula é significativamente maior. Os estiletes são bem diferentes em ambas: em *N. rupestris* a região central de cada estilete é composta por dois apêndices reduzidos; em *N. rigida* esta região é representada por um râmulo deltóide.

Quanto às flores, *N. rigida* assemelha-se a *N. sabini*, pela coloração e tamanho, porém suas tépalas externas são mais horizontais, e os estiletos-estigmas apresentam seus râmulo medianos não bifurcados; em *N. sabini* as tépalas externas são quase ou totalmente verticais, os estiletos/estigma possuem râmulo centrais bifurcados. O arranjo da inflorescência é muito diferente em ambas; enquanto em *N. rigida* os rípidios são fasciculados e a bráctea basal é sésil e ereta, em *N. sabini* os rípidios jamais são fasciculados, a bráctea basal é pedunculada (pedúnculo achatado) e patente. *N. sabini* também se distingue por apresentar plantas de maior porte e folhas decumbentes (em *N. rigida* as plantas são bem menores e com folhas eretas).

Por apresentar plantas pequenas e flores azuis, *N. rigida* assemelha-se a *N. glauca*, mas nesta espécie, as flores são bem menores, azul-celestes (a brancas), com folhas longas e decumbentes, o que distingue bem as duas espécies.

Cultivada em alguns locais, o potencial ornamental desta espécie é muito grande, principalmente, devido à beleza de suas flores roxas.

Figura 47: Aspectos morfológicos de *Neomarica rigida*;

- a. hábito (F.C. Hoehne 833 - SP);
- b. escapo florido (Souza et al. 7129 – ESA, em cultivo);
- c. rizoma (F.C. Hoehne 833 – SP);
- d. porção de escapo típico (F.C. Hoehne 833 – SP);
- e. tépala externa distendida (Souza et al. 7129 – ESA, em cultivo);
- f. tépala interna distendida (Souza et al. 7129 – ESA, em cultivo);
- g. estiletes/estigmas e estames (Souza et al. 7129 – ESA, em cultivo);
- h. fruto (R. Simão-Bianchini et al. 922 - SPF);
- i. semente (R. Simão-Bianchini et al. 922 - SPF).

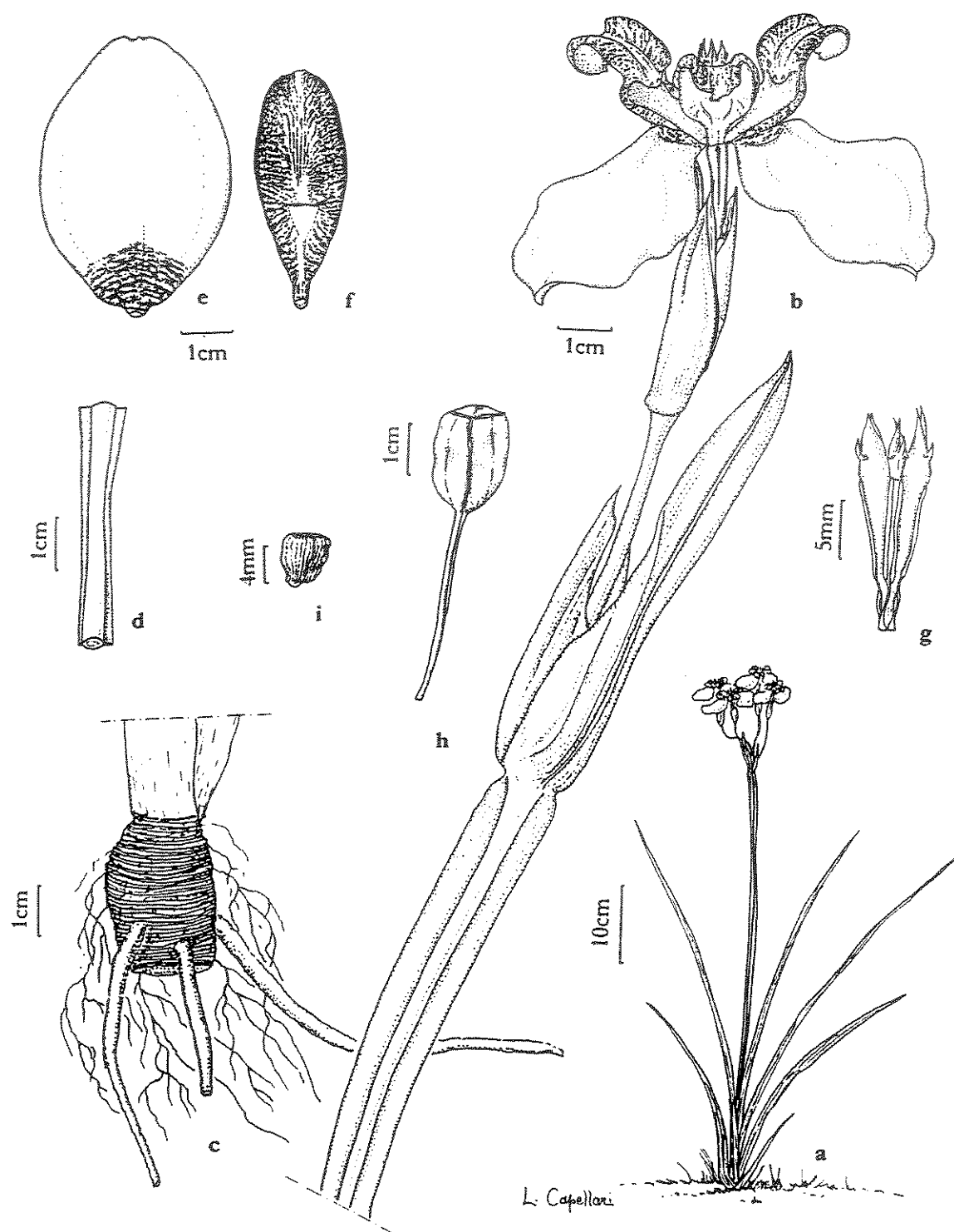


Figura 47: Aspectos morfológicos de *Neomarica rigida*.

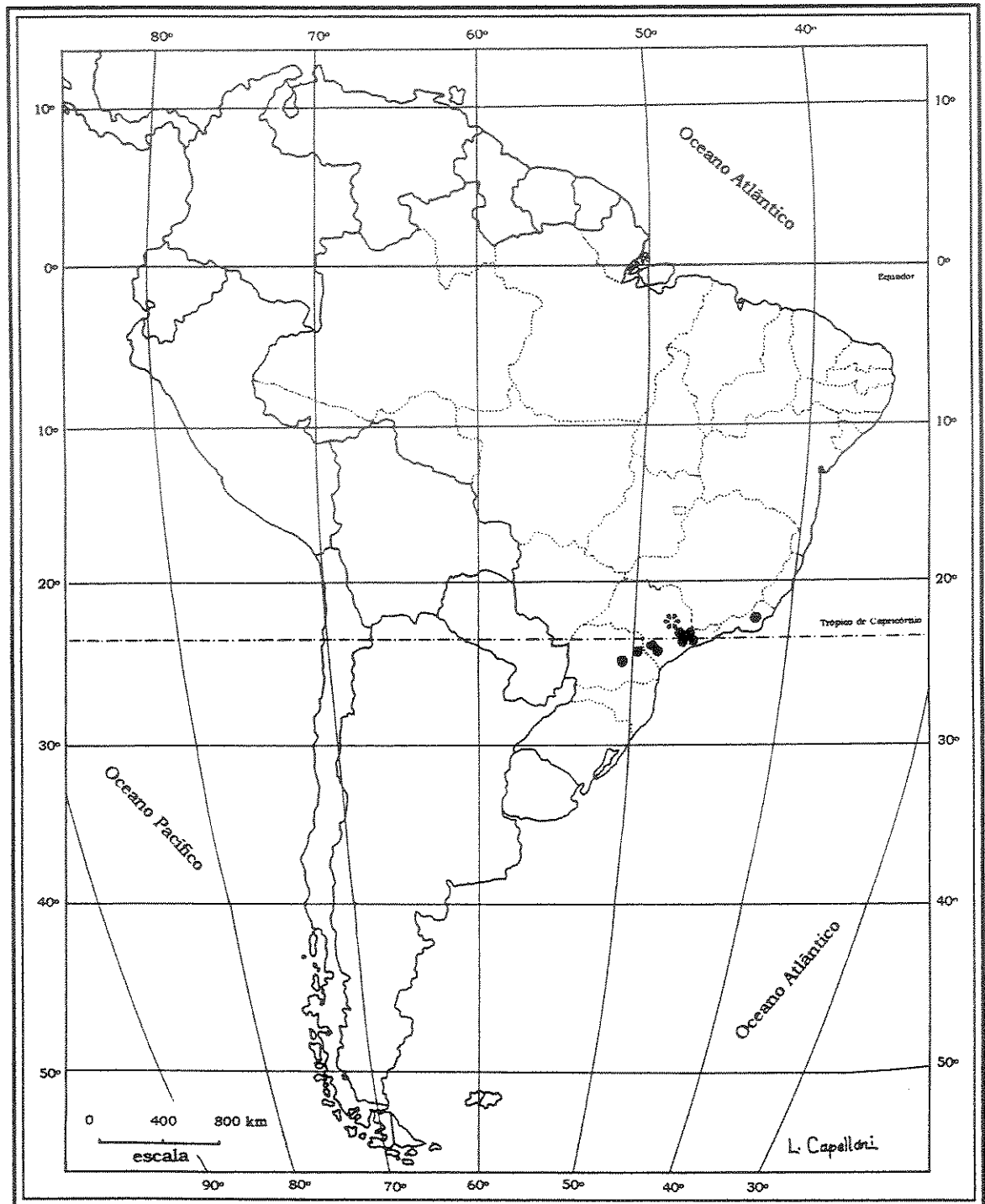


Figura 48: Distribuição geográfica de *Neomarica rigida*, segundo o material examinado (* cultivada).

5.17. *Neomarica rupestris* (Ravenna) Chukr. Bolm. Botânica, Univ. São Paulo 13: 117 (1992); *Trimezia rupestris* Ravenna, Revs. Inst. Munic. Bot. 3(2): 34. (1969). (Tipo: Brasil, Minas Gerais, Congonhas do Campo, Ravenna 176 12/I/1963. Holótipo Herb. Ravennae, n. v.).

Sinônimo Heterotípico:

Trimezia rupestris ssp. *magnifica* Ravenna, Revs. Inst. Munic. Bot. 3(2): 35. (1969). (Tipo: Brasil, Minas Gerais, mun. de Gouveia, Serra do Gavião ad Faz. Camelinho, Ravenna 358, –/XI/1964. Holótipo: Herb. Ravennae, n. v.) syn. nov.

Figuras: 49 – 50; 4e, 58d.

Descrição:

Plantas esbeltas e vigorosas, 80 - 100 (-150) cm alt., raízes espessadas de até 3 mm diâm. (em material herborizado), rizoma cormiforme, cilíndrico a globóide, (2,5-) 3 - 4 cm comp., 2 - 3 cm diâm., catáfilos fibrosos, alaranjados, região apical geralmente queimada por fogo. Folhas lineares, eretas, coriáceas, ápice sub-falcado, lâmina 33 - 46 (-70) cm e 0,8 - 1,5 (-2) cm larg., bainha 16 - 22 cm comp. e 0,7 - 0,8 cm larg. Inflorescência com (3) 4 (5) rípidios fasciculados; escapo com expansões laminares laterais reduzidas (quase cilíndrico), 32 - 70 cm comp., 0,5 - 1 cm larg. apical, 0,3 - 0,9 cm larg. basal; bráctea tectriz linear de 11,5 - 21 cm comp. e 0,6 - 1 cm larg.; bráctea basal séssil, ensiforme, ereta, 5,5 - 10,5 cm comp. e 5 - 10 cm larg.; brácteas involucrais de 3,5 - 4,5 cm comp. e 0,5 - 1 cm larg., longo-pedunculadas, pedúnculos retos ou curvos ou flexuosos, 6,5 - 15 cm comp. e 2 - 4 mm larg. Flores vistosas com pedicelo de (2,5-) 4 - 5,5 cm comp., ca. 2 mm larg.; tépalas externas oboval-elípticas, 4 - 5 cm comp., com

coloração médio-apical azul cobalto a lilás (até magenta); tépalas internas oblongo-panduriformes 3 – 4 cm comp., coloração médio-apical azul cobalto; estames com filetes ca. 6 mm comp. e anteras ca. 8 mm comp.; gineceu com ovário de ca. 1,5 cm comp. e 1 mm larg., estiletes (cada um) com dois râmulos longos e dois curtos, até 1,3 cm comp., lilases. Cápsula oblonga, 2,5 – 4 cm comp., 1 - 1,5 cm larg., com deiscência na extremidade apical; pericarpo liso a ligeiramente rugoso; sementes obdeltóides, ca. 2 mm comp. e 1 mm larg.

Área de Distribuição:

Ocorre ao longo da Cadeia do Espinhaço (Estado de Minas Gerais), principalmente na Serra do Cipó e próximo a Belo Horizonte, em campos rupestres.

Fenologia:

Coletada com flores de janeiro a março, também em junho: material com frutos coletado de janeiro a março e em julho. Interessante é o fato de que nesta espécie as flores se desabrocham no período da tarde, sendo que nas demais espécies, isto ocorre pela manhã.

Nome Vulgar:

Lírio-roxo.

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-das-pedras.

Material Examinado:

Minas Gerais: Belo Horizonte, Serra do Taquaril, campo, Mello Barreto 3035, 17/I/1935 (US); Betim, Serra da Caveira, 'Iron Formation', 1600 m, L.O. Williams & V. Assis 6242, 11/III/1945 (MO); Caeté, Serra da Piedade, campo rupestre, 1600m alt., M.F. Vasconcelos s/n., 21/XII/1997 (BHCB 40234, ESA 61840); Conceição do Mato Dentro, serra do Cipó, campo rupestre, A. Macedo 2932, 15/I/1951 (MO, US); Diamantina, estr. Diamantina-Conselheiro Mata, ca. 19km da estr. Diamantina-Gouveia, campo rupestre, V.C. Souza & J.P. Souza 22257, 14/III/ 1999 (ESA); Diamantina, estr. Diamantina-Conselheiro Mata, 3 - 6km da estr. Diamantina-Gouveia, brejo em campo rupestre, V.C. Souza & J.P. Souza 22208, 14/III/ 1999 (ESA); Garandela, afloramento em Itabirito, ca. 1300m alt., L. Emygdio 3449 et al., 17/VII/1972 (R); Itabira, Serra da Conceição, J.O. Fovy 13, s/ data (R); Jaboticatubas, km 118 rod. Lagoa Santa - Conceição do Mato Dentro - Diamantina, A.B. Joly et al. 902, 04/III/1972 (SP, UEC); Joaquim Felício, Serra do Cabral, 17°42'29"S / 44°11'30"W, campo arenoso em topo de morro, com trechos alagáveis e campo rupestre adjacente, V.C. Souza & J.P. Souza 22027, 13/III/1999 (ESA); Paraopeba, Horto Florestal, Heringer & Castellanos 22247, 04/III/1958 (R); Santana do Riacho, Serra do Cipó, estr. Conceição do Mato Dentro, 700 - 1250m alt., G. Martinelli 6327, 16/XII/1979 (RB); s/mun., proximidades da Lagoa Seca, 20 km S de Belo Horizonte, L.O. Williams 5572, --/II/1945 (MO); s/mun., Pico do Itambé, no topo, 2250m alt., vegetação arbustiva de até 1m, solo arenoso rico em matéria orgânica e rochas, W.R. Anderson, 10/II/1972 (UB); s/mun., Serra da Piedade, ca. 25km E. de Belo Horizonte, próx. BR - 31, ca. 1850m alt., H.S. Irwin et al. 30391, 15/I/1971 (HB, SP); s/mun., Serra do Caraça, solo arenoso, ca. 1750 - 1950m alt., H.S. Irwin et al. 29115, 25/I/1971 (UB); s/mun., Serra do Cipó, ca. 1125m alt., mata de galeria na base da montanha, W.R. Anderson et al. 36251, 18/II/1972 (UB); s/mun., Serra do Cipó, ca. km 120 (ca. 145km de Belo Horizonte), 1200m alt., H.S. Irwin et al. 20063, 14/II/1968 (NY, RB, SP, UB - Parátipos); s/mun., Serra do Cipó, Heringer & Castellanos 22247, 04/III/1958 (R, SP); s/mun.,

Serra do Cipó, km116, A.P. Duarte 7566, 13/II/1963 (HB, MO, RB - Parátipos); s/mun., Serra do Curral, J. Vidal s/n., --/VII/1949 (R 56193); s/mun., Serra do Gongo Seco, F.C. Hoehne 4903, 11/I/1921 (SP).

Comentários:

Esta espécie foi descrita como *Trimezia rupestris* por Ravenna (1969), baseado no material proveniente de Congonhas do Campo, Minas Gerais.

O mesmo autor descreveu *T. rupestris* subsp. *magnifica*, baseado no material coletada no Pico do Itambé, município de Santo Antônio do Itambé, Minas Gerais.

Ao fazer o levantamento de Iridaceae da Serra do Cipó (MG), Chukr (1988), verificou que a espécie, então descrita como *Trimezia*, deveria ser transferida para *Neomarica* 'sensu' Sprague. Para diferenciar a subespécie que ocorria na Serra do Cipó em relação àquela do Pico do Itambé, esta autora reconheceu *Neomarica rupestris* subsp. *rupestris*.

A análise do material herborizado sugere que a separação de *Neomarica rupestris* em duas subespécies não é consistente, pois existe todo um gradiente de variação morfológica entre o que poderia ser considerada uma subespécie e a outra.

Não foi possível o exame do holótipo (Herbário Ravennae), mas a análise de parátipos confirmam a legitimidade da espécie, bastante representada nas coleções de diversos herbários.

Neomarica rupestris assemelha-se a *N. caerulea*, principalmente pelos rípidios fasciculados, pela bráctea basal séssil e ereta, e pela morfologia floral (incluindo a coloração); o sistema subterrâneo, no entanto, as distingue completamente, pois é um rizoma cormiforme em *N. rupestris* e um rizoma horizontal bem desenvolvido em *N. caerulea*. As folhas de *N. rupestris* são,

geralmente, mais estreitas e coriáceas que as de *N. caerulea*. Os catáfilos encontrados na primeira são mais alaranjados, mais fibrosos e freqüentemente tem o ápice queimado pelo fogo; no hábito, pode-se afirmar que *N. rupestris* é caracterizada por plantas em "leques" mais fechados com folhas mais eretas. Os estiletes de *N. rupestris* apresentam dois râmulos laterais longos e dois centrais curtos; em *N. caerulea*, são dois longos laterais e um central curto.

Assemelha-se a *N. rigida* pelo porte, pelas folhas eretas e sub-coriáceas, escapo com expansões laminares reduzidas, ripídios fasciculados, bráctea basal ereta e séssil, flores grandes e azuis. Em *N. rupestris*, entretanto, o caule é um rizoma cormiforme, (rizoma sub-cormiforme, isto é, com maior crescimento vertical em *N. rigida*) e cada estilete possui dois râmulos centrais (apenas um râmulo central em *N. rigida*). A diferença entre essas duas espécies também é notável quanto ao habitat e área de ocorrência: *N. rupestris* ocorre em campos rupestres do interior do Estado de Minas Gerais; *N. rigida* é uma espécie dos campos de altitude do Estado de São Paulo (com menor ocorrência no Paraná e Rio de Janeiro).

Em relação a *N. eximia*, *N. rupestris* possui em comum; flores semelhantes, ripídios fasciculados, bráctea basal séssil e ereta. *N. eximia* distingue-se pelas folhas maiores e mais longas, estiletes com râmulos centrais fimbriados (triangulares em *N. rupestris*) e rizoma horizontal bem desenvolvido (rizoma cormiforme em *N. rupestris*).

Outra espécie de *Neomarica* com flores azuis (raramente brancas) e nativa nos campos de Minas Gerais é *N. glauca*; esta espécie, entretanto, possui flores bem menores, plantas mais delicadas e caule tipo rizoma bastante alongado.

Neomarica rupestris assemelha-se a *N. sabini* (em especial) e a *N. fluminensis* pela coloração e dimensões das flores; porém essas duas espécies possuem rizoma horizontal bastante desenvolvido, folhas decumbentes, ripídios

nunca fasciculados, bráctea basal patente com expansão abaxial aliforme, pedúnculos com seção elíptica e râmulos centrais das cristas bifurcados. Esses caracteres não são encontrados em *N. rupestris*, onde o rizoma é corniforme, os ripídios são fasciculados, a bráctea basal é ereta e séssil, os pedúnculos têm seção circular e os râmulos centrais das cristas são bem atrofiados.

Observada na Serra do Cipó, *N. rupestris* vegeta preferencialmente ao lado de afloramentos rochosos, em solo úmido e rico em matéria orgânica.

A área do Pico do Itambé (Minas Gerais) também foi visitada com o objetivo de coletar material proveniente do tipo de *T. rupestris* subsp. *magnifica*, porém, esta viagem foi infrutífera. Exemplares identificados por Ravenna provenientes desta região, bem prensados, foram analisados, revelando a inconsistência da separação desta espécie em duas subespécies.

Exemplares colhidos na Serra do Cipó, cultivados na ESALQ/USP, Piracicaba (São Paulo), não floresceram, vegetando durante dois anos.

Neomarica rupestris oferece um magnífico espetáculo na floração e na nossa flora, é uma das espécies herbáceas com grande potencial paisagístico, principalmente para jardins rochosos. Moradores da Serra do Cipó cultivam exemplares que florescem abundantemente.

Figura 49: Aspectos morfológicos de *Neomarica rupestris*;

- a. hábito (*H.S. Irwin et al.* 30391 - SP);
- b. escapo florido (*Heringer- Castellanos* 22247 - SP);
- c. tépala externa distendida (*A. Macedo* 2932 - US);
- d. tépala interna distendida (*A. Macedo* 2932 - US);
- e. estiletes/estigmas e estames (*W.R. Anderson et al.* 35774 – UB);
- f. fruto (*J. Vidal s/n.* - R 56193);
- g. semente (*J. Vidal s/n.* - R 56193).

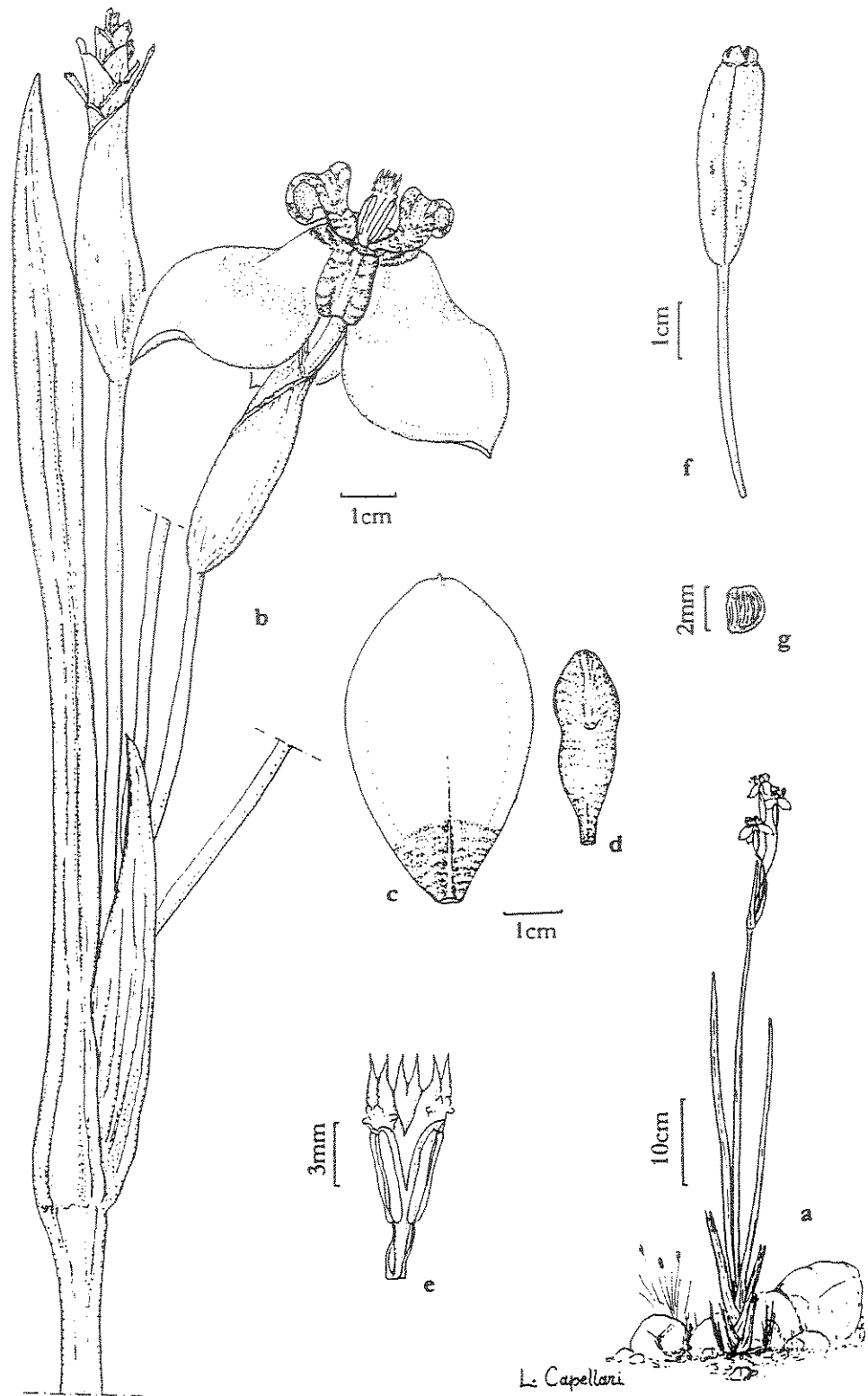


Figura 49: Aspectos morfológicos de *Neomarica rupestris*.

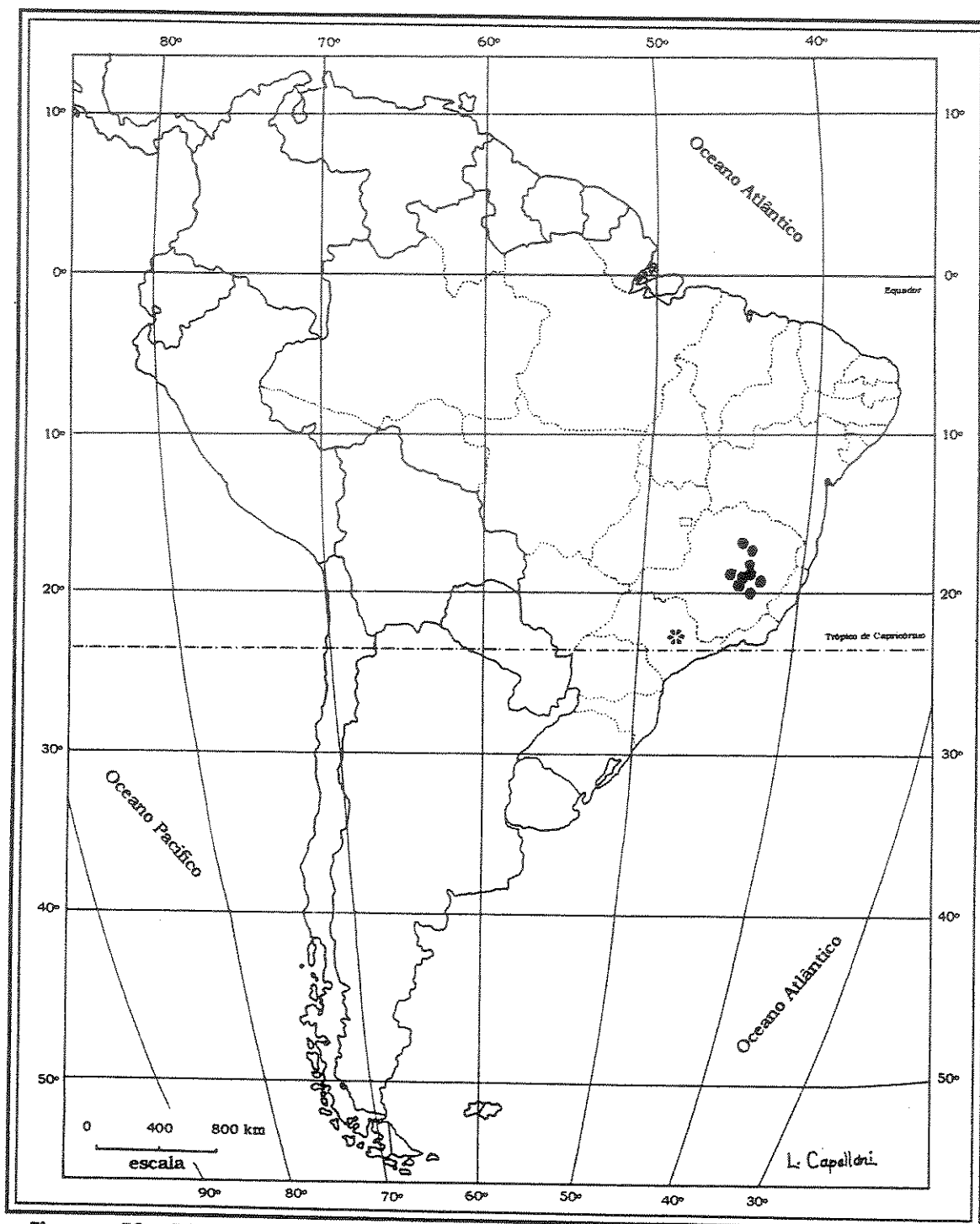


Figura 50: Distribuição geográfica de *Neomarca rupestris*, segundo o material examinado (*cultivada).

5.18. *Neomarica sabini* (Lind.) Chukr. ined.; *Marica sabini* Lindl., Trans. Hort. Soc. 6. 75, t. 1164. (1826); *Trimezia sabini* (Lindl.) Ravenna in G.T. Prance & T.S. Elias, Extinction is Forever: 257 (1977). (Tipo: Trans. Hort. Soc. 6. 75, t. 1164.1826. Lectótipo !).

Figuras: 51 - 52; 58c.

Descrição:

Plantas robustas, (50-) 100 – 150 (-180) cm alt., raízes espessadas de ca. 2 mm (em material herborizado), rizoma bastante desenvolvido, 2 – 3 cm diâm., catáfilos alaranjados. Folhas ensiformes, decumbentes, ápice agudo, lâmina (43-) 90 - 100 cm comp. e (2-) 3,5 – 4,5 cm larg., bainha 1,8 – 3,0 cm comp. e 1,5 – 2,2 cm larg. Inflorescência com (raro 1-) 3 (-5) ripídios pedunculados, sendo 1 axilar ao pedúnculo da bráctea basal e os outros 2 emergindo da bráctea basal, escapo com (40-) 60 – 100 (-130) cm comp., geralmente decumbente, (1-) 1,5 – 2,5 (-3) cm larg. apical e (0,4-) 0,6 - 1,2 cm larg. basal; bráctea tectriz lanceolada de (18-) 20 – 50 (-54) cm comp. e (1,5-) 2 - 3 cm larg.; bráctea basal em forma de quilha, com expansão aliforme na região abaxial projetada apicalmente, curto-pedunculada, lanceolada, patente, (6,5-) 12 – 14 (-20) cm comp. e (1-) 1,5 (-2,2) cm larg., pedúnculo comprimido lateralmente de 2 - 3 cm comp. e 5 – 6 (-18) mm larg.; brácteas involucrais lanceoladas (4,5-) 5,5 – 7 (-8) cm comp. e (0,8-) 1 – 1,5 cm larg., longo-pedunculadas, bractéolas um tanto escariosas no ripídio maduro; pedúnculo reto ou ligeiramente curvo, achatado, 1,8 – 3,5 cm comp. e 2,5 – 3 (-3,5) mm larg. Flores muito vistosas, pedicelo ca. 4 – 6 cm comp.; tépalas externas patentes, elípticas, ca. 5 cm comp. e 3 cm larg., coloração médio-apical azul-violácea, às vezes pintalgadas de violetas; tépalas internas oblongo-panduriformes, ca. 3,5 cm comp. e 2 cm larg., coloração médio-apical azul em

estrias sobre fundo branco; estames com filetes ca. 6 mm comp., anteras ca. 1 cm comp.; gineceu com ovário de 1 cm comp. por ca. 2 - 3 mm larg., estiletes trifidos, cuneiformes, com râmulos centrais bifidos, 2 cm comp., lilases. Cápsula oblonga, lisa, 3,5 - 6 cm comp. e 1,2 - 2 cm larg; sementes oblongo-arredondadas, testa ondulada, 4 - 5 mm comp. e ca. 2 mm larg.

Área de Distribuição:

Espécie típica das matas de encosta e restingas, em solos arenosos, turfosos ou rochosos no nordeste brasileiro (no norte, até o Ceará), especialmente na Bahia; ocorre nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. Bastante cultivada, esta espécie foi levada a outros continentes (África, Europa e Ásia) e ao norte do continente americano, já no início do século XVIII. Em alguns países da América Central (Panamá, p. ex.), a espécie tornou-se subespontânea.

Fenologia:

Florescimento de setembro a abril (em julho, no Hemisfério Norte) e frutificação em fevereiro a março (outubro, no Hemisfério Norte).

Nomes Vulgares:

Marica, pseudo-iris-azul, lírio-na-folha, lírio-gigante, 'lila' (espanhol).

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-sabini.

Material Examinado:

Bahia: Porto Seguro, P.N. Monte Pascoal, restinga, S.G. da Vinha 166 & T.S. Santos, 26/III/1968 (CEPEC, NY, RB); Prado, 10km N estr. p/ Cumuruxatiba, 17°17'S -

39°18'W, restinga arbustiva, W.W. Thomas et al. 9973, 19/X/1993 (NY); Santa Cruz da Cabralia, mata costeira, R.P. Belém & R.S. Pinheiro 3332, 11/II/1967 (NY, UB); s/mun., estr. Itabuna/Una, E.P. Heringer et al. 3381, 24/I/1980 (HB, IBGE, NY); Ilhéus, 19 km estr. Ilhéus/Una, A.M. Carvalho & T. Plowman 1601, 11/II/1983 (CEPEC, F);

Ceará: s/mun., F. Alemão 23, s/ data (R);

Distrito Federal: Brasília, W-3 Sul, Q. 706, cult. em grande vaso ou pela avenida, E.P. Heringer 16177, 02/XI/1976 (MO);

Espírito Santo: Conceição da Barra, Praia da Costa Dourada a 51 km E de Pedro Canário, J.R. Pirani et al. 3053, 19/II/1994 (MO, NY, SPF); Linhares, Reserva Docemade, D. Sucre 8388, 01/II/1972 (ESA, RB); Linhares, Reserva Ecol. de Comboio - IBAMA, próx. à estr., D.A. Folli 1106, 08/III/1990 (CVRD, ESA); Linhares, cult. Reserva Flor. da Cia. do Vale do Rio Doce, 50 m, G. Martinelli et al. 1968, 10/V/1977 (MO); Vitória, distr. de Vila Velha, Barra do Jucu, rupícola, D. Sucre 4612 & P.I.S. Braga, 04/IV/1989 (ESA, RB);

Paraíba: João Pessoa, Tambauzinho, cult., N.F. Montenegro 13, 09/II/1982 (UFPB);

Rio de Janeiro: Cabo Frio, restinga, S.P. Santos 15, 04/II/1970 (RB);

São Paulo: Pariquêra-Açu, Estação I.A.C. 24°36'39"SE - 47°52'37"W, Floresta Atlântica, N.M. Ivanaukas et al. 851, 21/III/1996 (ESA, UEC);

s/ local: Blanchet s/n., —/—/1877 (BM 580268);

Costa Rica: Limon, T.B. Croat 456, 29/VI/1965 (MO); Turrialba, cult., M.Q. Calvo 1289a, 11/X/1940 (F);

E.U.A: Florida, Dade County, cult. proc. do Br., 25°40'N - 80°16'W, C.R. Annable 2702 & A. Himler, 01/XI/1994 (NY); Hawai, Honolulu, subespontânea ao redor do Arboretum, G. Spence 385, --/VI/1976 (US);

Guiné: Ilha de St. Thomas, cult., J. Grossweiler s/n., --/I/1921 (BM 580273);

Honduras: Depto. Moragán, Zamorano, 800m alt., J.V. Rodriguez 3142, 25/VI/1945 (F); Depto. Moragán, prox. de El Zamorano, 800-850m alt., P.C. Standley 24632, 15/XI/1949 (F);

Jamaica: Kellitz, naturalizada, W. Harris 11,233, 01/X/1912 (BM, F);

Panamá: Prov. de "Bocas del Toro", colinas sobre "Little Bocas", próx. do Lago Chiquiri, H. von Wedel 2546, 15/VI/1943 (US);

Tahiti: Papeti, cult. "J. Botanique", J. Florence 2725, 26/III/1982 (NY, P).

Comentários:

Esta espécie foi descrita por Lindley (1826), com o nome *Marica sabini*, em homenagem ao capitão E. Sabine. O exemplar utilizado para a descrição foi cultivado no Jardim Botânico de Kew (Londres, Reino Unido), e fora coletado na Guiné (África), na Ilha de St. Thomas, onde havia sido introduzido, proveniente do Brasil.

Klatt (1871), afirmou que *Marica sabini* seria um sinônimo para *Cypella northiana*, não levando em consideração a cor das flores e nem características

da inflorescência (bráctea basal e seções dos pedúnculos). Em sua obra, entretanto, é ilustrado um escapo florífero de *N. sabini*, com a identificação de *Cypella caerulea*.

Baker (1892), propôs a sinonimização de *Marica sabini* em *Marica caerulea* (Ker Gawl.), considerando apenas a cor e dimensões da flor, mas negligenciando aspectos da inflorescência.

Esta sinonimização (em *M. caerulea*) foi aceita por Sprague (1928).

Ravenna (1978), percebeu que *Marica sabini* era uma espécie legítima e a transferiu para *Trimezia*.

Chukr (1997), propôs a nova combinação: *Neomarica sabini*.

Neomarica sabini assemelha-se, quanto ao hábito a *N. northiana*, porém, *N. sabini* tem bráctea basal com expansão aliforme abaxial, pedúnculos com seção elíptica e flores roxas, em oposição a bráctea basal sem expansão, pedúnculos de seção circular e flores brancas, encontrados em *N. northiana*.

Quanto às dimensões e coloração das flores, *N. sabini* assemelha-se a *N. caerulea*, *N. rigida*, *N. eximia* e *N. rupestris*.

O arranjo característico da inflorescência – 1 ripídio axilar ao pedúnculo da bráctea basal e dois (ou mais) emergentes desta, e pedúnculos com seção elíptica, distinguem bem *N. sabini* de *N. caerulea*, *N. rigida*, *N. eximia* e *N. rupestris*, nas quais os ripídios são fasciculados, a bráctea basal é séssil e ereta, e os pedúnculos têm seção circular. Além desse conjunto de características, *N. rupestris* tem caule tipo rizoma cormiforme o que a diferencia de *N. sabini*, cujo caule é um rizoma horizontal e bem desenvolvido.

Neomarica sabini assemelha-se muito a *N. fluminensis*, por diversos aspectos vegetativos e reprodutivos, sendo a distinção entre ambas, difícil em material herborizado: logo após a antese, as tépalas externas de *N. fluminensis* são praticamente verticais (se não estirem em contato com o solo) e em *N. sabini*

da inflorescência (bráctea basal e seções dos pedúnculos). Em sua obra, entretanto, é ilustrado um escapo florífero de *N. sabini*, com a identificação de *Cypella caerulea*.

Baker (1892), propôs a sinonimização de *Marica sabini* em *Marica caerulea* (Ker Gawl.), considerando apenas a cor e dimensões da flor, mas negligenciando aspectos da inflorescência.

Esta sinonimização (em *M. caerulea*) foi aceita por Sprague (1928).

Ravenna (1978), percebeu que *Marica sabini* era uma espécie legítima e a transferiu para *Trimezia*.

Chukr (1997), propôs a nova combinação: *Neomarica sabini*.

Neomarica sabini assemelha-se, quanto ao hábito a *N. northiana*, porém, *N. sabini* tem bráctea basal com expansão aliforme abaxial, pedúnculos com seção elíptica e flores roxas, em oposição a bráctea basal sem expansão, pedúnculos de seção circular e flores brancas, encontrados em *N. northiana*.

Quanto às dimensões e coloração das flores, *N. sabini* assemelha-se a *N. caerulea*, *N. rigida*, *N. eximia* e *N. rupestris*.

O arranjo característico da inflorescência – 1 ripídio axilar ao pedúnculo da bráctea basal e dois (ou mais) emergentes desta, e pedúnculos com seção elíptica, distinguem bem *N. sabini* de *N. caerulea*, *N. rigida*, *N. eximia* e *N. rupestris*, nas quais os ripídios são fasciculados, a bráctea basal é sésil e ereta, e os pedúnculos têm seção circular. Além desse conjunto de características, *N. rupestris* tem caule tipo rizoma cormiforme o que a diferencia de *N. sabini*, cujo caule é um rizoma horizontal e bem desenvolvido.

Neomarica sabini assemelha-se muito a *N. fluminensis*, por diversos aspectos vegetativos e reprodutivos, sendo a distinção entre ambas, difícil em material herborizado: logo após a antese, as tépalas externas de *N. fluminensis* são praticamente verticais (se não estirem em contato com o solo) e em *N. sabini*

elas são mais horizontais; na coloração das tépalas externas, ambas se distinguem; *N. fluminensis* possui flores lilases (bem claras) a azul-celestes e *N. sabini*, azul-violáceas (coloração mais intensa), com ou sem manchas violáceas (o que não ocorre em *N. fluminensis*); *N. fluminensis* se diferencia pelo porte reduzido e folhas extremamente decumbentes; caracteres perdidos em material herborizado. A anatomia de raízes mostrou que a endoderme destas duas espécies é bastante diferente: em *N. sabini* (Fig. 12e) as células são alongadas e com paredes muito espessadas; já em *N. fluminensis* (Fig. 12f) as células são mais curtas e menos espessadas.

Em diversas obras científicas (Klatt, 1871) e obras de divulgação (Lorenzi *et al.*, 1995; Brickell, 1989, por exemplo), *N. sabini* (ou seus sinônimos) aparece ilustrada como *N. caerulea* (ou sinônimos).

O Jardim Botânico Nacional de Bruxelas - Meise (Bélgica), escolheu *N. sabini* (identificada como *N. caerulea*), ao lado de vitória-régia e outras espécies tropicais exuberantes, para compor o seu belo folder. Interessante é notar que a foto da flor ali reproduzida, apresenta tépalas externas pintalgadas de azul violáceo.

Amplamente utilizada em paisagismo, essa espécie forma densas e graciosas touceiras, se cultivada com muita água e luz solar difusa. Como *N. caerulea* (e mais raramente *N. candida*) já se encontra disponível em certas floriculturas, sendo muitas vezes, indistinta de *N. caerulea* pelos cultivadores que denominam ambas "pseudo-iris-azul".

Figura 51: Aspectos morfológicos de *Neomarica sabini*;

- a. hábito (baseado na prancha tipo, s/ escala);
- b. escapo florido (E.P. Heringer et al. 3381 – NY);
- c. tépala externa distendida (coletada em exemplar cultivado em Campinas/SP);
- d. tépala interna distendida (coletada em exemplar cultivado em Campinas/SP);
- e. estiletes/estigmas e estames (coletados em exemplar cultivado em Campinas/SP);
- f. fruto (S.P. Santos 15 - RB);
- g. semente (S.P. Santos 15 - RB).

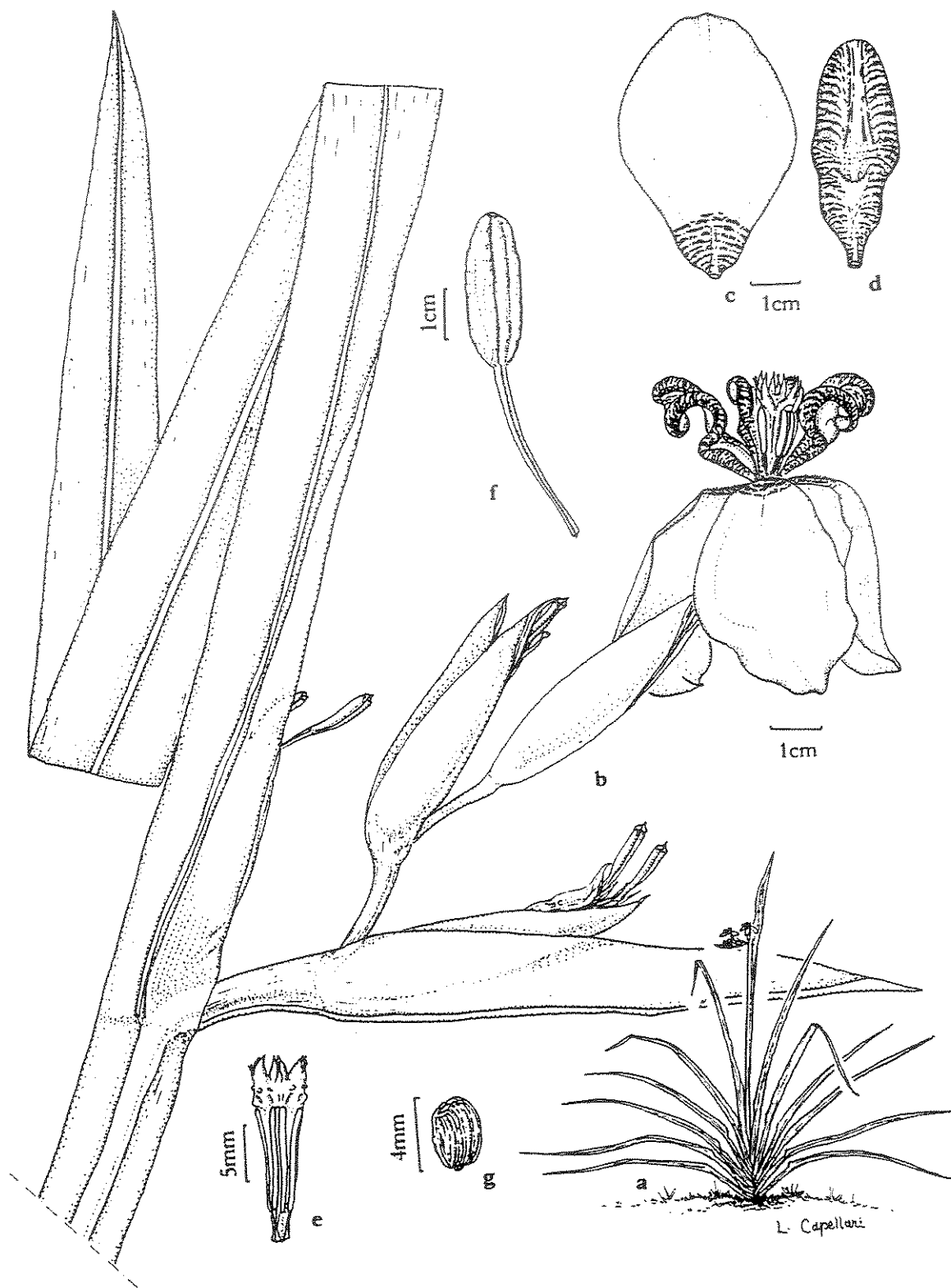


Figura 51: Aspectos morfológicos de *Neomarica sabini*.

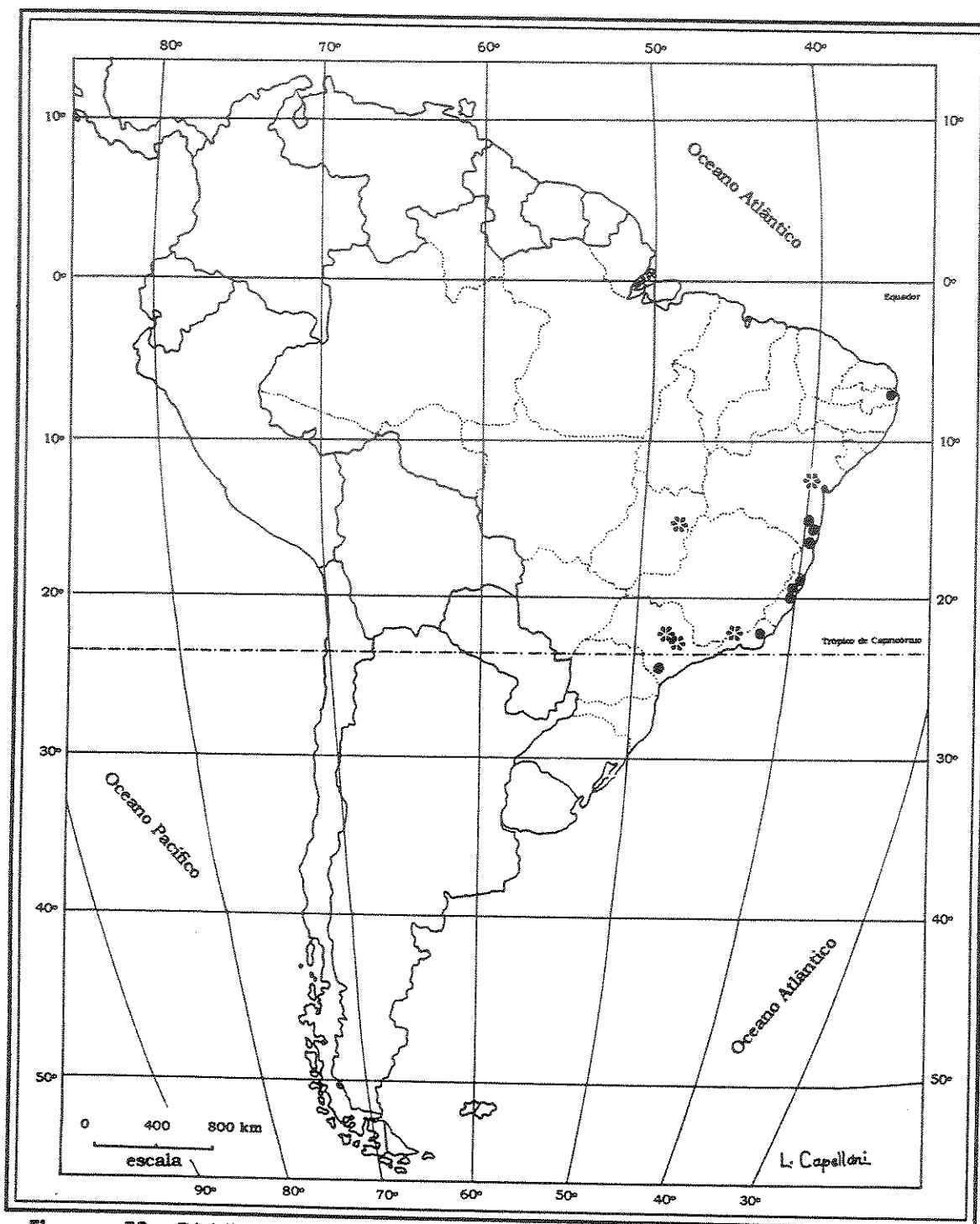


Figura 52: Distribuição geográfica de *Neomarca sabini*, segundo o material examinado (*cultivada).

5.19. *Neomarica sylvestris* (Vell.) Chukr, ined.; *Iris sylvestris* Vell., Fl. Flum. 34; 1829; Icones tab. 82. (1825); *Trimezia sylvestris* (Vell.) Ravenna in G.T. Prance & T.S. Elias, Extinction is Forever: 257 (1977). (Tipo: Fl. Flum. 34; 1829; Icones tab. 82. 1831. Lectótipo !).

Sinônimo Heterotípico:

Neomarica heloísa-mariae Occh., Rodriguesia, 10 (20): 80, (1946). (Tipos: Brasil, Rio de Janeiro, S. da Carioca, P. Occhioni s/n., -/IX/1945 Holótipo RB 56701 ! Isótipo NY !).

Figuras: 53 - 55; 4f, 8a, 59g, 60d.

Descrição:

Plantas pequenas e frágeis, de 20 - 25 (-45) cm alt., rizoma estolonífero, delgado, suculento, superficial ou subterrâneo, revestido parcialmente por catáfilos sub-deltóides, papiráceos, com raízes adventícias nos nós e entrenós, entrenós 0,8 - 1,5 cm comp. e 0,2 - 0,5 cm larg.; caule aéreo semelhante a um colmo de até 30 cm, entrenós até 3 cm, seção circular, 0,5 - 0,6 (raro até 1,5) cm diâm. Folhas ensiformes, ápice agudo, levemente falcado, lâmina de (11,2-) 12 - 25 (muito raro 100,5) cm comp. e (0,9-) 1,5 - 3 (-4) cm larg., bainha de (4,2-) 5 - 7,5 (-17,5) cm comp. e 1 - 1,6 cm larg. Inflorescência geralmente simples (raro composta com até 3 ripídios), ripídios curto-pedunculados, região amplexicaule da bainha do escapo destacada deste, escapo com 6 - 21 cm comp., 1,5 - 2,5 cm larg. apical e 0,1 - 0,6 cm larg. basal; bráctea tectriz falciforme, ápice falcado, 13 - 28 cm comp. e 2 - 4 cm larg; bráctea basal lanceolada, (2-) 3,5 - 4 (-6) cm comp. e 0,6 - 1,2 cm larg., curto pedunculada, pedúnculo com ca. 1 - 1,2 (-2) cm comp. e ca. 1 - 4 mm larg.; brácteas involucrais sésseis ou curto

pedunculadas, (1,5-) 3 – 4 cm comp. e 0,3 – 0,5 mm larg. Flores pequenas com pedicelo de 2 - 2,5 (-3) cm comp. e ca. 0,1 cm larg.; tépalas externas elípticas, eretas, torcidas, ápice arredondado, amarelo-creme, com ou sem uma pequena mancha apical lilás, ou ainda, lilás em toda a sua extensão médio-apical, 2,3 – 4 cm comp. e 1 - 1,5 cm larg.; tépalas internas panduriformes, ápice arredondado (quase truncado), ca. 2,6 - 2,8 cm comp. e ca. 0,6 – 0,9 cm larg., coloração médio-apical branca com desenho cuneiforme violeta, duas pequenas manchas centrais amarelo-alaranjadas; estames com filetes de ca. 3 – 4 mm comp. e anteras de ca. 3 – 4 mm comp.; gineceu com ovário de ca. 5 mm comp. e 2 mm larg., estiletes multífidos, 1,2 - 1,5 cm comp., cor creme. Cápsula oblonga, pendente, com uma pequena protuberância coronóide apical, 2,5 – 3 cm comp. e ca. 1,5 cm larg.; sementes piriformes, angulosas, 6 mm comp. e 4 mm larg.

Área de Distribuição:

Encontrada em áreas bastante úmidas, geralmente em beiras de rios, regatos e, sobretudo, cachoeiras; é abundante na Mata Atlântica, tanto nas regiões mais baixas como nas mais elevadas; sua área de distribuição inclui o litoral dos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, e no Estado de Minas Gerais, em sua região de extremo sudeste.

Fenologia:

O florescimento ocorre de julho a abril, período no qual a frutificação também pode ser observada (coletas de material frutífero em outubro/novembro e julho).

Nome Vulgar:

Iris-do-mato.

Nome Agronômico Proposto:

Neomárica-leque.

Material Examinado:

Espírito Santo: Santa Leopoldina, Rio da Prata, ca. 500m alt., J.M. Vimercat 238, 25/X/1984 (ESA, MBML);

Minas Gerais: Marliéria, Pq. Est. do Rio Doce, Mata Atlântica, L.V. Costa s/n., --/X/1993 (BHCB 32685); Caratinga, Est. Biológica, M.A. Lopes 813 & P.M. Andrade, 11/XI/1985 (BHCB 7577, 8585); Caratinga, Est. Biológica, M.A. Lopes & P.M. Andrade 349, 22/IX/1984 (BHCB); Caratinga, Est. Biológica, P.M. Andrade 349 & M.A. Lopes, 23/VIII/1984 (BHCB 10613, 6305);

Rio de Janeiro: Jacarepaguá, Serra do Nogueira, Bacia do Rio Camorim, estr. p/o açude ao lado da cachoeira, C.A.L. Oliveira 1072, 02/X/1995 (GUA); Juturnahyba, A. Passarelli s/n., 22/VI/1938 (R); Rio Bonito, Braçanã, Fz. das Cachoeiras, P. Laclette 244, 28/XI/1976 (R); Rio de Janeiro, Alto da Boa Vista, ca. 400m alt., em mata mista, D. Sucre 1027, 21/VIII/1966 (RB); Rio de Janeiro, Corcovado, P. Occhioni s/n., 17/X/1944 (RB 17903); Rio de Janeiro, Matas do Pai Ricardo, local úmido e sombrio, P. Occhioni 57, 25/X/1944 (RB); Rio de Janeiro, Matas do Pai Ricardo, local úmido, P. Occhioni s/n., 21/I/1945 (RB 52759); Rio de Janeiro, Pq. Nac. da Tijuca, Capela Mayrink, C.A.L. Oliveira 268, 03/XI/1987 (GUA); Rio de Janeiro, Pq. Nac. da Tijuca, Mata do "Pae Ricardo", P. Occhioni 58, 25/IV/1945 (RB); Rio de Janeiro, Pq. Nac. da Tijuca, Mata do Pai Ricardo, D. Araujo et al. 880, 400m alt., 29/X/1975 (GUA); Rio de Janeiro, Pq. Nac. da Tijuca, próx. do 'play-ground' do Mayrink, H.F. Martins 254, --/X/1961 (GUA); s/mun., entre Rio Douro e Queimados, Saldanha & Glaziou 5014, 13/X/1878 (R);

São Paulo: Piracicaba, cult. no Depto. de Ciências Biológicas/ESALQ, prov. de Picinguaba-Ubatuba, L. Capellari Jr. & L.R. Uliana s/n., 29/X/1998 (ESA 49735); São Paulo, cult. no J. Botânico, proveniente de Ubatuba, O. Handro 923, 15/II/1960 (SP); Ubatuba, Picinguaba, Mata Atlântica, trilha da Casa da Farinha, L. Capellari Jr. s/n., 11/X/97 (ESA 48059); Ubatuba, Picinguaba, Mata Atlântica, trilha do Courisco, A. Furlan et al. 1065, 09/XII/89 (HRCB); Ubatuba, Picinguaba, Mata Atlântica, trilha do Courisco, J.E.L.S. Ribeiro 776, 07/X/90 (HRCB).

Comentários:

Vellozo (1825), descreveu esta espécie subordinando-a ao gênero *Iris*, ilustrando-a na "Flora fluminensis".

A espécie não entrou nos estudos de Klatt (1871, 1882), de Baker (1892), e demais botânicos que trabalharam com iridáceas brasileiras no século passado e no começo deste. Em seu amplo estudo, Sprague (1928), não a mencionou, nem a incluiu na sua listagem de espécies duvidosas. Isso talvez se deva ao fato desta espécie não ter sido descrita com *Marica*, mas sim, subordinada ao gênero *Iris*, que não foi incluído nos estudos dos botânicos citados acima.

Occhioni (1946), descreveu *Neomarica heloísa-mariae*, natural da Serra da Carioca (Rio de Janeiro/RJ). Em sua descrição, o autor fala sobre a afinidade desta nova espécie, com *N. caerulea*, afirmando que elas se diferenciavam, quanto ao hábito, pela ocorrência de uma invaginação na base das folhas, presente em *N. heloísa-mariae*, pelo tamanho e coloração das flores, disposição das tépalas externas e presença de lacínias estigmatíferas na cápsula, caracteres mais próprios desta espécie.

Ravenna (1977), transferiu a espécie descrita por Vellozo para o gênero *Trimezia*, incluindo o nome criado por Occhioni na sinonímia deste.

Chukr (1997), transferiu-a para *Neomarica*, propondo a combinação: *Neomarica sylvestris*.

Das espécies de *Neomarica*, esta é uma das que mais se diferenciam, por diversos caracteres morfológicos: as plantas são as menores do gênero, a presença de caule aéreo bem desenvolvido, ereto e suculento é exclusiva desta espécie; a porção invaginante da bainha do escapo destacada da porção laminar deste, ainda que encontrada em outras espécies (*N. guttata*, *N. portosecurens*, *N. pulchella*, p. ex.), em *N. sylvestris* ela é, muitas vezes, bem desenvolvida; as tépalas externas são eretas (pouco retorcidas) o que é um caráter quase exclusivo entre as espécies (exceção: *N. paradoxa*, que também tem tépalas externas eretas); a cápsula é pendente; os estiletes multifidos.

Exemplares desta espécie foram encontrados em Picinguaba, município de Ubatuba, Estado de São Paulo, na forma de pequenas touceiras ou como indivíduos isolados. Extremamente delicadas, as plantas desta espécie formavam pequenos "leques", com suas folhas ligeiramente decumbentes para um dos lados a partir da região mediana (caráter este, perdido durante a herborização); seu rizoma, estolonífero e bastante superficial, emitia diversas brotações e por vezes tornava-se ereto como caule aéreo um tanto suculento, semelhante ao de algumas comelináceas. Os espécimes cresciam sempre próximos a regatos ou rios, em ambientes extremamente úmidos, com solo coberto por serapilheira.

Trazidos para cultivo, alguns espécimes vegetaram bem, sendo verificada uma vez a antese de três flores, de três ripídios no mesmo escapo, tornando a planta bastante ornamental. Outro aspecto interessante que pode ser observado foi a variação na composição da inflorescência; no material herborizado, observam-se apenas ripídios simples, porém, em cultivo, a inflorescência seguiu o padrão de inflorescência composta, indicando que este caráter é variável.

Ainda inexplorada do ponto de vista ornamental, essa delicada espécie poderia ser cultivada em jardins de interiores com bastante umidade.

Figura 53: Aspectos morfológicos de *Neomarica sylvestris*;

- a. hábito (baseado em exemplar cultivado prov. de Picinguaba/SP);
- b. escapo florido (L. Capellari Jr. & L.R. Uliana s/n. - ESA 49735);
- c. tépala externa distendida (L. Capellari Jr. & L.R. Uliana s/n. - ESA 49735);
- d. tépala interna distendida (L. Capellari Jr. & L.R. Uliana s/n. - ESA 49735);
- e. estiletes/estigmas e estames (L. Capellari Jr. & L.R. Uliana s/n. - ESA 49735);
- f. fruto (L. Capellari Jr. s/n. - ESA 48059);
- g. semente (L. Capellari Jr. s/n. - ESA 48059).

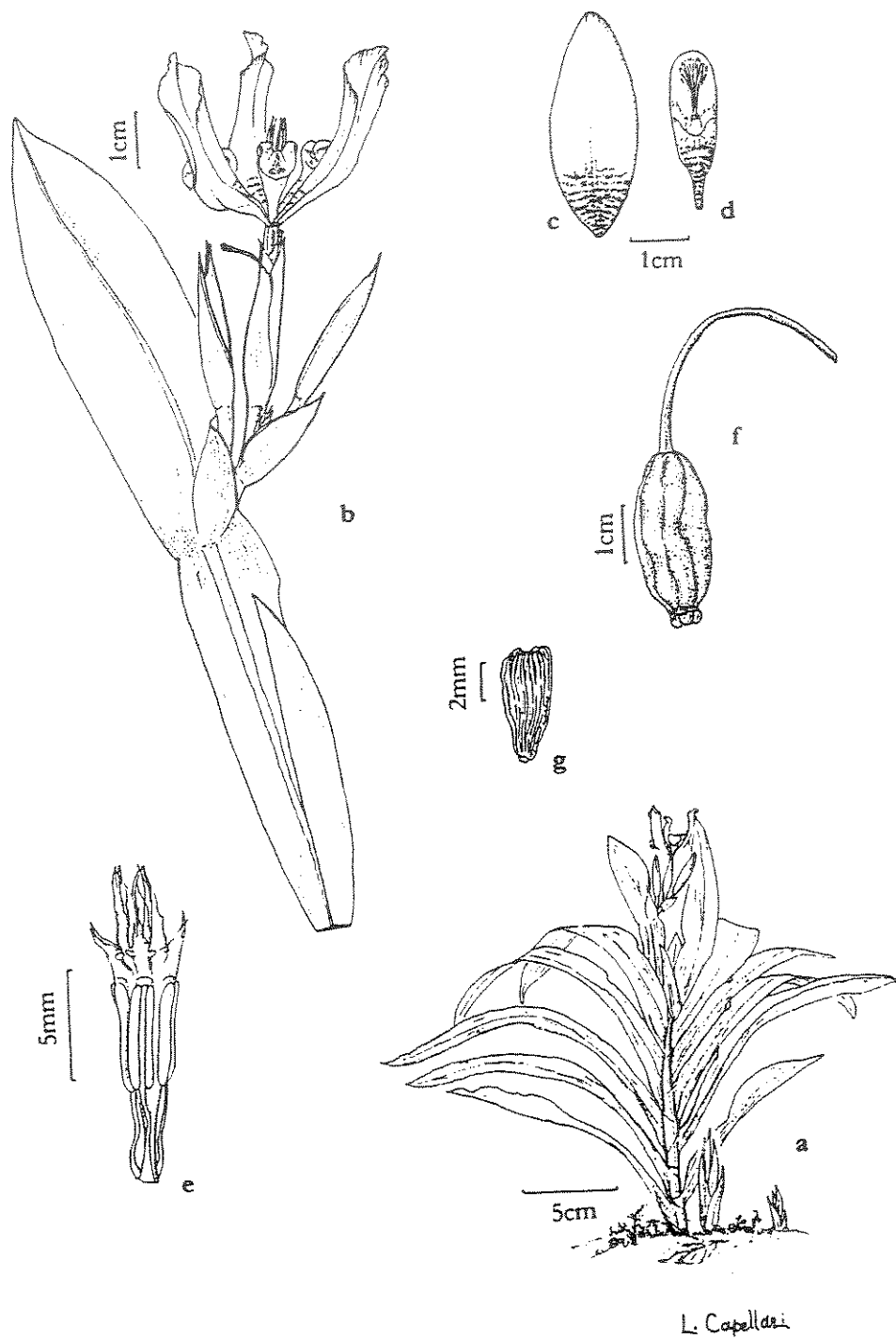


Figura 53: Aspectos morfológicos de *Neomarica sylvestris*.

Figura 54: Variações na forma de escapos de *Neomarica sylvestris*;

- a. H.F. Martins 254 (GUA);
- b. J.M. Vimercat 238 (ESA);
- c. P.M. Andrade & M.A. Lopes 813 (BHCB);
- d. P. Occhioni 58 (RB);
- e. P. Laclette 244 (R).



Figura 54: Variações na forma de escapos de *Neomarica sylvestris*.

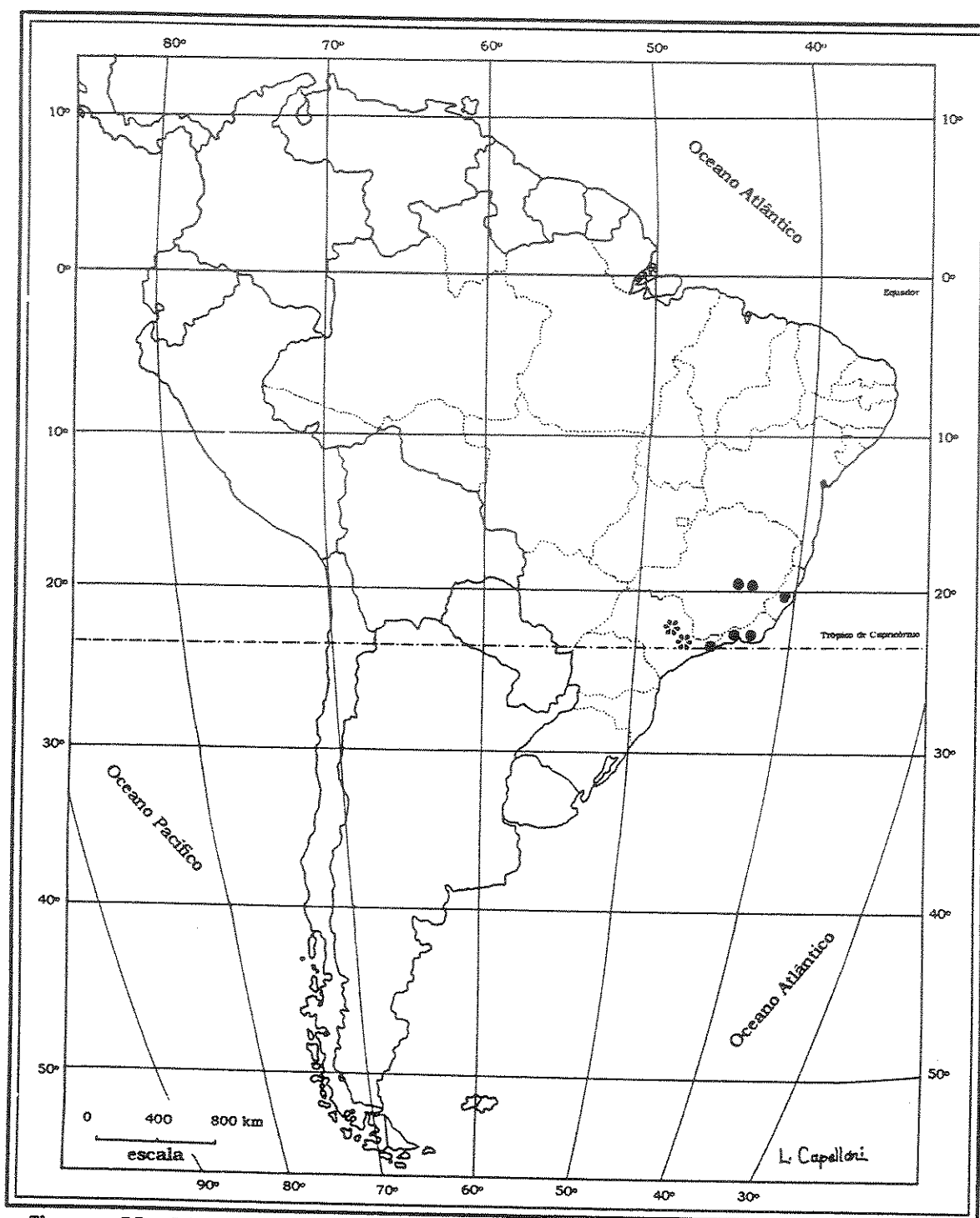


Figura 55: Distribuição geográfica de *Neomarica sylvestris*, segundo o material examinado (*cultivada).

5.20. *Neomarica variegata* (M.Martens & Galeotti) Henrich & Goldblatt, An.

Missouri Bot. Gard., 74(4): 911 (1988); *Marica variegata* M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Brux. 10, II: 112 (1843); *Trimezia variegata* (M.Martens & Galeotti) Ravenna in G.T. Prance & T.S. Elias, Extinction is Forever: 259 (1977). (Tipo: México, Veracruz, Zacuapán, Galeotti 5370, s/ data. Holótipo BR I).

Figuras: 56 - 57; 59d.

Descrição:

Plantas delicadas de 40 - 50 (-100) cm alt., raízes espessadas de 1,5 mm diâm. (em material herborizado), rizoma com ca. 1 - 1,5 cm diâm., entre-nós bastante reduzidos. Folhas linear-ensiformes, decumbentes, ápice agudo, lâmina de (20-) 40 - 50 (-60) cm comp. e 1,5 - 2 cm de larg., bainha 10 - 20 cm comp. e 0,5 - 0,7 cm larg. Inflorescência com 1 ou poucos ripídios, sésseis a curto-pedunculados (raro pedunculados de até 7 cm), escapo reto ou curvo, 40 - 45 cm comp., ca. 1 cm larg. apical e ca. 0,4 cm larg. basal; bráctea tectriz lanceolada ou falciforme, ápice agudo, (25-) 28 (-30) cm comp. e ca. 0,2 cm larg.; bráctea basal lanceolada, séssil ou pedunculada, acompanhando o conjunto de brácteas involucrais, pedúnculo com até 1,5 cm comp. e ca. 0,3 cm larg.; brácteas involucrais sésseis ou curto-pedunculadas. Flores pequenas, pedicelo ca. 25 mm comp. e ca. 2 mm larg.; tépalas externas elípticas, patentes, coloração médio-apical branca (a levemente azulada), ca. 2,5 - 3 cm comp. e 1,3 - 1,5 cm larg.; tépalas internas panduriformes, região médio-apical azul sobre fundo branco, ca. 2 cm comp. e 0,7 - 0,9 cm larg.; estames com filetes ca. 3 - 4 mm comp., anteras ca. 5 - 7 mm comp.; gineceu com ovário de 6 - 10 mm comp. e 2 mm larg., estiletes bífidos, cristas filiformes, brancas, ca. 1,2 - 1,5 cm

comp. Cápsula elipsóide, lisa, laranja ou vermelha quando madura, 1,5 – 2 cm comp. e 1 - 1,3 cm larg; sementes ovóides, comprimidas dorsi-ventralmente, com testa carnososa, laranjas ou vermelhas, brilhantes, bastante atraentes, ca. 4 mm comp. e 2 – 4 mm larg.

Área de Distribuição:

Ocorre do centro ao sul do México, na costa oriental, continuando através da América Central até a Venezuela, em áreas litorâneas ou montanhosas, em sub-bosques de matas tropicais.

Fenologia:

O período de floração vai de agosto a maio e a frutificação é verificada a partir de setembro até agosto.

Nomes Vulgares:

'Lírio' (espanhol); 'cuc-quen' (dialeto guatemalteco); 'small-iris' (inglês).

Nome Agrônômico Proposto:

Neomárica-mexicana.

Material Examinado:

Costa Rica: Aguas Zarcas, Prov. Alajuela, 10°22'N - 84°22'W, 600m alt., Rio Aguas Zarcas, W.C. Burger & R.G. Stolze 5121, 20/V/1968 (MO, NY); Alajuela, 2km N de Santa Rosa, alt. 100m, R. Liesner et al. 150332, 28/IV/1983 (MEXU); Puntarenas, Cordillera de Talamanca, vic. Helechales, 'along' Rio Guineal, 19°04'30"N - 83°05'W, alt. 1100-1200m, col. ?, 24/III/1984 (MEXU); Quebrada Serena,

Se de Tilarán, Prov. de Guanacaste, floresta, ca. 700m alt., P.C. Standley & J. Valerio 46313, 27/I/1926 (US);

Guatemala: Alta Verapaz, 'wooded slopes near Rio Ixvolay, near Hacienda Yaxcabnal, 5 miles Northwest of Cubilgüitz', 250 – 300 m, A. Steyemark 44680, 05/III/1942 (MO); s/mun., alt. 400-500m, 'N. of Lake Izabel', 15°15'/15°35'N - 89°0'/89°25'W, G.C. Jones & L. Facey 3247, 06/V/1966 (MEXU, NY, S);

Honduras: Toledo District, 'in high ridge, on hill slope near Manga Camp', Edwards Road beyond Columbia, P.H. Gentle 6491, 29/III/1948 (MEXU); s/loc., Camp. 34. B.H.-Guatemala survey, 26000 ftm, W.A. Schipp s-300A, 10/V/1934 (MO); s/loc., valley Lancelilla, 150 ft, T.G. Yuncker 4994, 08/XII/1934 (MO);

México: Catemaco, San Andrés Tuxtla, Veracruz, H.E. Lyonnet 500900010, -/IX/1950 (MEXU); Centro, 'in selva 14 km del aeropuerto', A. Guadarrama & M.A. Magaña s/n., (ENCB 635); idem, 'selva subperenifolia' de *Vochysia*, 'corozo' e *Brosimum*, A. Guadarrama & M.A. Magaña 635, 16/X/1985 (MEXU); Cintalpa, montanha chuvosa com *Pinus* e *Liquidambar*, alt. 1250m, D.E. Breedlove 38023, 04/X/1972 (ENCB); Frontera Comalapa, D.E. Breedlove 26996, 15/VIII/1972, (ENCB); Hidalgotitlan, alt.140m, 'selva alta perenifolia primaria, suelo cafe claro argiloso', D. Brigada 3528, 09/IX/1974 (MEXU); Hidalgotitlan, alt.152m, 'selva alta perenifolia primaria, suelo cafe claro arcilloso', M. Vasquez et al. 886, 29/VII/1974 (MEXU); Hidalgotitlan, 'near Zapoapan SE de Catemaco, tropical evergreen forest', R.L. Dressler & Q. Jones 97, 17/VIII/1953 (MEXU); Hidalgotitlan, 'selva alta perenifolia, primaria, suelo cafe claro arcilloso rocoso', J. Dorantes et al. 4115, 24/I/1975 (MEXU); Hidalgotitlan, Veracruz, 'selva alta perenifolia, primaria, suelo cafe claro arcilloso', alt. 140m, B. Dorantes 3528, 09/IX/1974 (MEXU); Hueytamalco,

Hueytamalco, selva perturbada, W.L. Forment 393, 22/IV/1977 (MO); Hueytamalco, 'selva perturbada', W. López & F. Conrad 393, 23/IV/1977 (MEXU); Hueytamalco, 'selva alta perenifolia, primaria', Hidalgotitlan, J. Dorantes et al. 4115, 24/I/1975 (MEXU); La Palma, Balancan, Tabasco, E. Matuda s/n., 01/VI/1939 (MEXU 85107); Las Cruces, Las Chiapas, Veracruz, 'selva alta perenifolia primaria, suelo rojo amarillo laterítico', alt. 250m, A. Gomez-Pompa & L.I. Nevling 1519, 14/VII/1970 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva alta perenifolia', E. Martínez 8694, s/data (MEXU); Ococingo, Chiapas, A.R. Garcia & A. Challenger 2625, 05/XI/1993 (MEXU); Ococingo, Chiapas, A.R. Garcia & M. Sousa 2333, 26/VIII/1993 (MEXU); Ococingo, Chiapas, alt. 180m, E. Martinez 7598, 19/VII/1984 (MEXU); Ococingo, Chiapas, Bonampak, 'a 4-6km al E de las ruinas, selva media subperenifolia', 450m, M. Gonzáles-Espinosa et al. 507, 29/IV/1988 (MEXU); Ococingo, Chiapas, bosque de Quercus, Pinus e Ulmus e Lauraceas, Laguna Ocotol Grande, alt. 1100m. E. Martínez et al. 21915, 07/XII/1987 (MEXU); Ococingo, Chiapas, E. Martínez 6375, 17/V/1984 (MEXU); Ococingo, Chiapas, F. Miranda 6258, 23/V/1950 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'interior de selva alta perenifolia medianamente madura', 5km antes de Bonampak, M. Gonzales-Espinosa et al. 1479, 22/V/1991 (MEXU); Ococingo, Chiapas, loc. nova Veracruz a 33km W del vertice del Rio Chixoy, alt. 150m, E. Martínez 15122, 07/XI/1985 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva alta perenifolia', E. Martínez 13619, 11/IX/1985 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva alta perenifolia', E. Martínez 15718, 08/I/1986 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva alta perenifolia', J. Meave et al. s/n., 06/XII/1981 (MEXU n. ?); Ococingo, Chiapas, E. Martínez 15432, 09/XII/1985 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva alta perenifolia', J.I. Calzada 3108, s/data (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva alta subcaducifolia', alt. 120m, E. Martínez 13619, 11/IX/1985 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva alta subcaducifolia', alt. 120m, E.M. Martínez s/n., data ? (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva alta subcaducifolia', E. Martínez 8050, 08/X/1984 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva alta subcaducifolia', E. Martínez 8063, 08/X/1984 (MEXU);

Ococingo, Chiapas, selva alta subcaducifolia', E. Martínez 10660, 18/II/1985 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva alta subperenifolia inundável', alt. 180m, E. Martínez 14958, 06/XI/1985 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva alta subperenifolia', primária, alt. 520m, P.E. Valdiviaq 2321, 23/XI/1976 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva media subperenifolia', alt. 200m, E. Martínez 11840, data ? (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva media y alta subcaducifolia', alt. 200m, E. Martínez 9285, 07/XII/1984 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 'selva media y baja subperenifolia', alt. 2000m, E. Martínez 15269, 08/XI/1985 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 16°59'N - 91°36'O, alt. 950m, A. Durán & S. Levy 77, 05/I/1994 (MEXU); Ococingo, Chiapas, 10 km SE de Crucero Corozal 'camino a Boca Lacantum', alt. 200m, E. Martínez S. 7468, 18/VIII/1984 (ENCB); Ococingo, Chiapas, alt. 220m, 'arbol de 45m, selva media e alta, semicaducifolia', E. Martínez S. 9285, 07/XII/1984 (ENCB); Ococingo, Chiapas, centro arqueológico Bonampak, 'selva alta perenifolia', alt. 350m, J. Meave et al. B-90, 06/XII/1981, (ENCB); Ococingo, Chiapas, 'lacuna Ocotalito a 12km N de Mte. Libano camino a Chancala', E. Martínez E. 17174, 02/II/1986 (ENCB); Ocozacoautla, Chiapas, 'selva mediana subperenifolia, primaria, suelo negro argiloso, rocoso, ladera de cerro', alt. 850m, J.I. Calzada 9669, 27/IV/1983 (MEXU); Puntarenas, 'Cordillera de Talamanca, prox. de Helecheles, floresta ao longo do rio Guineal', alt. 1100-1200m, G. Davidse & G. Herrera Ch. 26258, 29/III/1984 (ECNB); San Andrés Los Tuxtlas, 'selva alta per., humedo con vientos dominantes de N e S, suelo negro inclinado con piedras', alt. 300m, J.I. Calzada 1555, 08/X/1974 (MEXU); San Andrés Los Tuxtlas, 'Cima del Cerro El Vigia', alt. 530m, G.I. Manriquez 336 et al., 21/X/1982 (MEXU); San Andrés Los Tuxtlas, Est. Biol. de los Tuxtlas, 'selva alta perenifolia primária, suelo arcilloso negro, cálido húmedo', J.I. Calzada 113, --/II/1971 (MEXU); San Andrés Los Tuxtlas, Est. Biol. de los Tuxtlas, alt. 200m, 'selva alta perenifolia, suelo argiloso pedregoso, clima cálido húmedo com vientos dominantes del N y Sur', J.I. Calzada 1594, 21/X/1974 (MEXU); San Andrés Los Tuxtlas, Est. Biol. de los Tuxtlas, 'selva alta perenifolia', alt.

450m, G.I. Manriquez 2206 & S.S. Colín, 19/XII/1984 (MEXU); San Andrés Los Tuxtlas, Est. Biol. de los Tuxtlas, 'selva alta perenifolia', alt. 160m, G.I. Manriquez 389, 13/I/1983 (MEXU); San Andrés Los Tuxtlas, Est. Biol. de los Tuxtlas, 'Limite Norte Estacion Biológica Tropical, 'selva alta perenifolia', alt. 160m, G.I. Manriquez 809, 24/VIII/1983 (MEXU); San Andrés Los Tuxtlas, Est. Biol. de los Tuxtlas, 'selva alta perenifolia primaria', J.I. Calzada 113, --/II/1971 (MEXU); San Andrés Los Tuxtlas, Est. Biol. de los Tuxtlas, 'loc. Cima del Cerro el Vigia', G.I. Manriquez & S.S. Colín s/n., 28/X/1991 (ENCB 3604); San Andrés Los Tuxtlas, Est. Biol. de los Tuxtlas, G.I. Manriquez 809, 24/VIII/1983 (MEXU); San Andrés Los Tuxtlas, Est. Biol. de los Tuxtlas, 'selva alta secundaria, suelo profundo arenilla negra', G.M. Calderon 3062, 07/IV/1970 (MEXU); San Andrés Los Tuxtlas, Est. Biol. de los Tuxtlas, 'selva lata perenifolia', alt. 300m, J.I. Calzada 1555, --/X/1974 (MEXU); San Felipe Usila Oaxaca, alt. 450m, 'selva alta perenifolia', J.I. Calzada et al. 16595, 02/XI/1990 (MEXU); San Fernando e Moravillas, próximo a Malpaso, T.B. Croat & R.P. Hannon 65028, 15/II/1987 (MEXU); Santa Gertrudes, Depart. de Jimoteaga 'El Recreo' 4km ao N de Santa Gertrudes, 13°13'N - 85°53'W, alt. ca. 100-1040m, P. Moreno & J.C. Sandino 7881, 08/V/1981 (MEXU); Santa Maria Chimalapa, Arroyo Concha, H. Hernández G. 1528, 10/X/1985 (MEXU); Santa Maria Chimalapa, Arroyo Sangre ca. 2 km E de Sta. Maria, alt. 250m, 'selva perturbada', H. Hernández G. 622, 05/XII/1984 (ENCB, MEXU); Santa Maria Chimalapa, Oaxaca, 16°55'N - 94°37'W, alt. 300m, 'selva mediana com Manilkara, Vatairea e Brosimum, em afl. rochoso', H. Hernandez 729, 15/XII/1984 (MEXU); Valle Nacional, Arroyo Seco 'camino a Laguna Escondida', 17°55'N - 96°18'W, G.I. Manriquez et al. 3882, 25/IV/1993 (MEXU); Veracruz, C.A. Purpus 7489, --/VIII/1915 (MO); Veracruz, 'entre Martínez de la Torre y Misantla, selva', alt. 140m, A. Gomez-Pompa & R. Riba 184, s/data (MEXU); Veracruz, Est. Biol. Trop. 'los Tuxtlas e proximidades', alt. 50-500m, fl. trop. úmida, A. Gentry & E. Lott 32261, 22/V/1981 (MEXU); Veracruz, Est. Biol. Trop. 'los Tuxtlas, 'suelo pedregoso', alt. 160m, R. Hernandez & R.C. Trigos 1265, 25/IX/1971

(MEXU); Veracruz, 'selva alta, perene, primaria, suelo café claro argiloso', alt. 140m, Hidalgotitlán, B. Dorantes 3528, 09/IX/1974 (MEXU); s/loc., bosque Ajenjibre, p. cul., H. Bravoh 27, --/III/1951 (MEXU); s/loc., E. Martínez 17174B, 02/II/1986 (MEXU); s/loc., E. Martínez 8956, 04/XII/1984 (MEXU); s/loc., P.P. Moreno 18991, 21/XII/1982 (MEXU); s/loc., "Plants of Yucatan Peninsula", C.L. Lundele 2538, --/V/1938 (MEXU); s/loc., 'selva alta perenifolia primaria', alt. 200m, J.I. Calzada 1594, 21/X/1974 (MEXU); s/mun., 'entre la Torre y Misantha, Veracruz, selva de *Brosimum*', alt. 140m, A. Gómez-Pompa & R. Riba 184, data ? (MEXU);

Nicarágua: Depto. Jinotega, Salto Kayaska, rio Bocay, 190-340m, entre rochas ao longo do rio no topo da montanha, D. Stevens et al. 16487, 07/III/1980 (ECNB); Cerro La Pimienta, 13°45' N - 84°59' W, J.J. Pipoly 5143, 13/IV/1979 (MEXU); Cerro Balká, J.J. Pipoly 4941, 19/III/1979 (MEXU); Depto. Jinotega, Salto Kayaska, rio Bocay, 190-340m, entre rochas ao longo do rio no topo da montanha, D. Stevens et al. 16487, 07/III/1980 (ECNB); Matagalpa, Depto. de Matagalpa, estr. p/ El Tuma, 1800m alt., L.O. Williams et al. 23856, 14-16/I/1963 (NY); San José de los Remates, 12°36'N - 85°43'W, alt. 1000m, P.P. Moreno 20218B, 11/II/1983 (MEXU); Siuna, Dept. de Matagalpa 'sobre la cratera Matagalpa-Siuna', 13°15'N - 85°35'W, alt. 600m, P.P. Moreno 17224, 13/IX/1982 (MEXU); Siuna, Dept. de Zelaya, Cerro El Naranjo, 'bosque muy humedo tropical', A. Grijalva & P.P. Moreno 1125, 14/IX/1982 (MEXU); Siuna, Dept. de Zelaya, em, 13°37'40"N - 85°02'32"W, 320m, F. Ortiz 1341, --/IV/1983 (MEXU); Siuna, Comarca Santa Rosa, F. Ortiz 71, 06/X/1982 (MEXU); Siuna, Dept. de Zelaya, F. Ortiz 1947, 01/VI/1984 (MEXU); Matagalpa-Tuma, 12°57'N - 85°51'W, J.E. Henrich & W.D. Stevens 151, 24/V/1981 (MEXU); s/mun., ao longo do Rio Prinzapolka, 13°42'N - 84°50'W, J.J. Pipoly 4709, 16/III/1979 (MEXU); s/mun., Dept. de Rivas, 'Islas de Ometepe La Argentina', alt. 300-800m, 11°27'N - 85°32'W, P.P. Moreno 22158, 15/IX/1983 (MEXU);

Panamá: Barro Colorado Island, Canal Zone, Lake Trail 100 yds, T.B. Croat 4130, 07/XII/1967 (MO); Coclé, Valle de Antón, 'along Rio Indio trail', 500 - 700 m, A.A. Hunter & P.H. Allen 339, 31/I/1935 (MO); Herrera, 'hill above Chepo de las Minas', 700 m, J.P. Folsom et al. 6964, 19/XII/1977 (MO);

Venezuela: Falcon, Sierra de San Luis, 3km E de Macuquita, 'selva siempreverde natural sobre caliza en sombra', R. Wingfield 8432, 01/VIII/1981 (U);

Comentários:

Marica variegata foi descrita por Martens e Galeotti (1843), sobre o material Galeotti 5370, coletado em Veracruz, México, e depositado no Herbário Nacional da Bélgica (BR).

Baker (1892), não menciona a existência desta espécie.

Sprague (1928), sugeriu, em sua lista de espécies duvidosas, que *Marica variegata* talvez fosse uma espécie de *Neomarica*.

Ravenna (1977), propôs a combinação *Trimezia variegata* para esta espécie. Segundo ele, a espécie estava identificada erroneamente como *Neomarica gracilis* em diversas coleções de herbário e na "Flora da Guatemala".

Innes (1985), colocou *N. variegata* (antes deste nome ser validamente publicado) e a combinação *T. variegata*, na sinonímia de *N. gracilis*.

A combinação *Neomarica variegata* foi proposta por Henrich e Goldblatt (1987), que confirmaram que, em levantamentos florísticos de diversos países centro-americanos, a espécie de *Neomarica* encontrada era sempre identificada como *N. gracilis*. Esta espécie, entretanto é natural da região sudeste do Brasil. A espécie mesoamericana diferia de *N. gracilis* pela morfologia da inflorescência, flores ou sementes; esses autores verificaram, então, que a espécie em questão havia sido validamente descrita anteriormente como *Marica variegata*.

O holótipo examinado no Herbário Nacional da Bélgica, em Bruxelas - Meise, elimina qualquer dúvida a autenticidade da espécie.

Em herbários mexicanos, foi possível examinar uma vasta coleção de exsicatas desta espécie. Curiosamente, a grande maioria apresentava-se coletada no período de frutificação, e pelos dados das etiquetas, o fruto é o órgão mais atraente desta espécie. A coloração vermelha ou alaranjada dos frutos e das sementes torna os indivíduos destacados nos sub-bosques onde ocorrem; este caráter é bastante importante no reconhecimento da espécie, porém, perdido na herborização.

Segundo dados de etiquetas, esta espécie é constituída por plantas que crescem em sub-bosques de *Brosimum* Sw. (Moraceae), *Pinus* L. (Pinaceae), *Liquidambar* L. (Hamamelidaceae) e *Vochysia* Aubl. (Vochysiaceae), nas matas primárias ou secundárias, sobre diversos tipos de solo, porém, em locais quentes e úmidos.

O material E. Martinez 8956 (MEXU) informa que a coleta foi realizada num exemplar epífito; provavelmente, algumas sementes (vermelhas e vistosas) podem ter tido uma dispersão zoócorica e excepcionalmente um indivíduo brotou sobre uma espécie arbórea.

Espejo-Serna *et al.* (1998) afirmam que apenas esta espécie de *Neomarica* ocorre na Flora de Veracruz (México), o que foi comprovado com a análise do material herborizado.

Algumas obras referentes a Floras vicinais à região leste mexicana foram examinadas, para se conhecer a área natural de ocorrência desta espécie. Foram examinadas: Baixa Califórnia (Wiggins, 1980), Ilha de Barro Colorado (Croat, 1978), Bahamas (Millspaugh, 1962), Nicarágua (Belt, 1888), Panamá (Woodson *et al.*, 1945) e Nordeste dos EUA (Gleason, 1963). Na Flora do Panamá ela não é mencionada, apesar de haver sido coletada lá; na Flora da Nicarágua também não, porém, o material examinado acusa a sua existência neste país.

Croat (1978), cita *N. gracilis* como a única espécie deste gênero, natural na Ilha Barro Colorado; a espécie de lá é *N. variegata*. Wiggins (1980) ajudou a concluir que *Neomarica variegata* ocorre na costa oriental do México e em áreas de seu interior.

A análise do material examinado mostrou que as tépalas externas são alvas, talvez, ligeiramente azuladas.

O Jardim Botânico da Cidade do México foi visitado, mas esta espécie não foi encontrada.

As flores de *Neomarica variegata*, quanto ao tamanho e coloração, comparam-se às de *N. imbricata*, *N. candida* e *N. gracilis*.

Neomarica candida forma touceiras mais robustas, com folhas mais largas e mais longas; a inflorescência desta espécie também é composta por 3 (ou mais) ripídios. *N. variegata* forma touceiras delicadas de folhas finas; seus ripídios são menores e geralmente solitários.

Neomarica gracilis distingue-se bastante de *N. variegata* por suas inflorescências ramificadas e pedúnculos longos e sinuosos.

Neomarica imbricata é a espécie mais semelhante a *N. variegata*, tanto pela aspecto da inflorescência, quanto nas características vegetativas; *N. imbricata*, entretanto, possui fruto (imaturo) com pericarpo verruculoso e sementes marrons, enquanto que em *N. variegata* a cápsula é lisa, menor e com sementes vermelhas. Os estiletes de *N. imbricata* são trifidos e deltóides, e em *N. variegata* são bifidos e filiformes.

Informações sobre utilizações desta espécie não foram encontradas, mas, pela graciosidade das plantas, beleza das flores e coloração da cápsula madura e das sementes, ela é bastante ornamental.

Figura 56: Aspectos morfológicos de *Neomarica variegata*;

- a.** hábito (P.C. Standley & J. Valerio 46313 - US);
- b.** rizoma (P.C. Standley & J. Valerio 46313 - US);
- c.** escapo florido (P.C. Standley & J. Valerio 46313 - US);
- d.** tépala externa distendida (J.I. Calzada 3108 - MEXU);
- e.** tépala interna distendida (J.I. Calzada 3108 - MEXU);
- f.** estiletes/estigmas e estames de flor em pré-antese (G.C. Jones & L. Facey 3247 - US);
- g.** fruto (P.C. Standley & J. Valerio 46313 - US);
- h.** semente (P.C. Standley & J. Valerio 46313 - US).

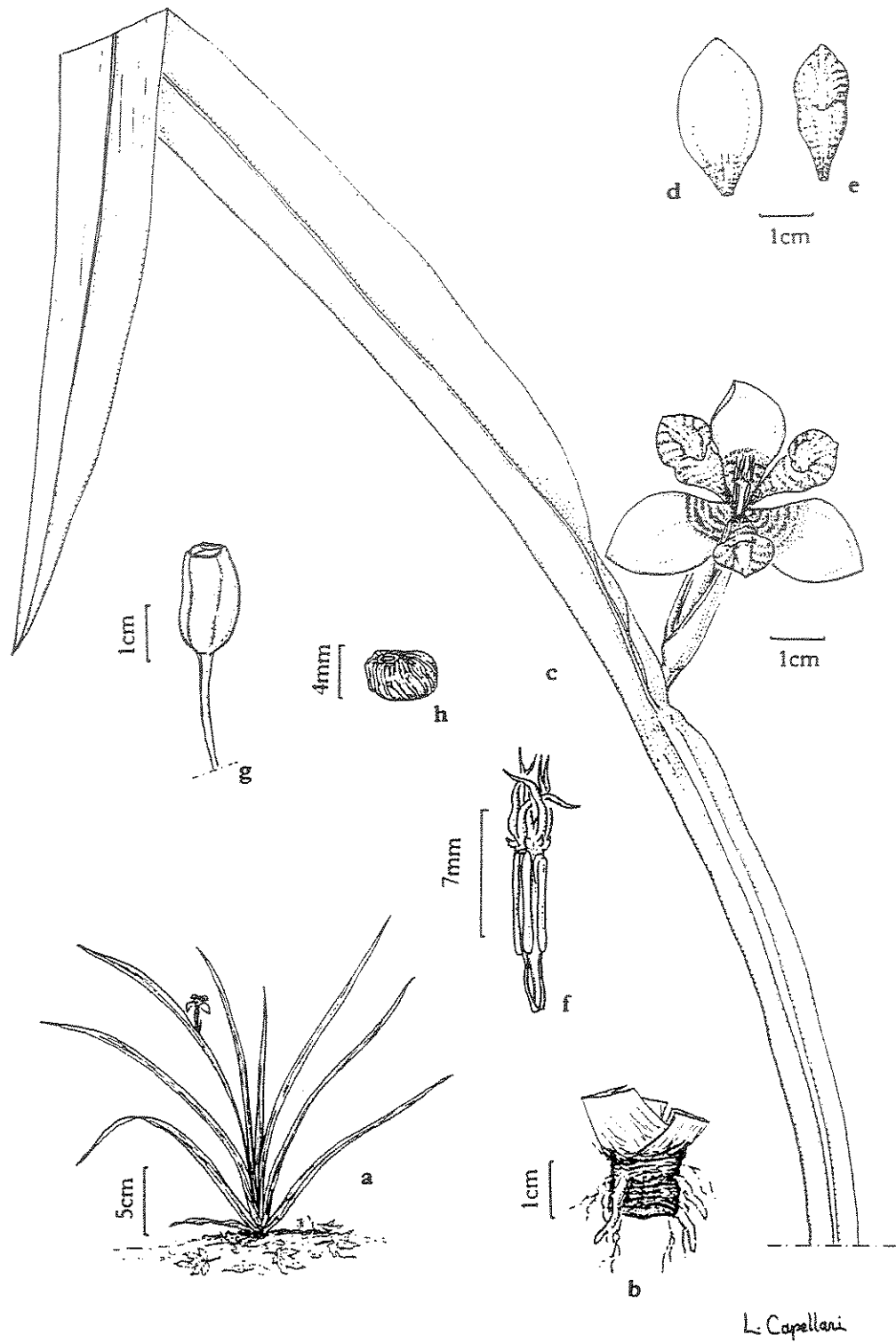


Figura 56: Aspectos morfológicos de *Neomarica variegata*.

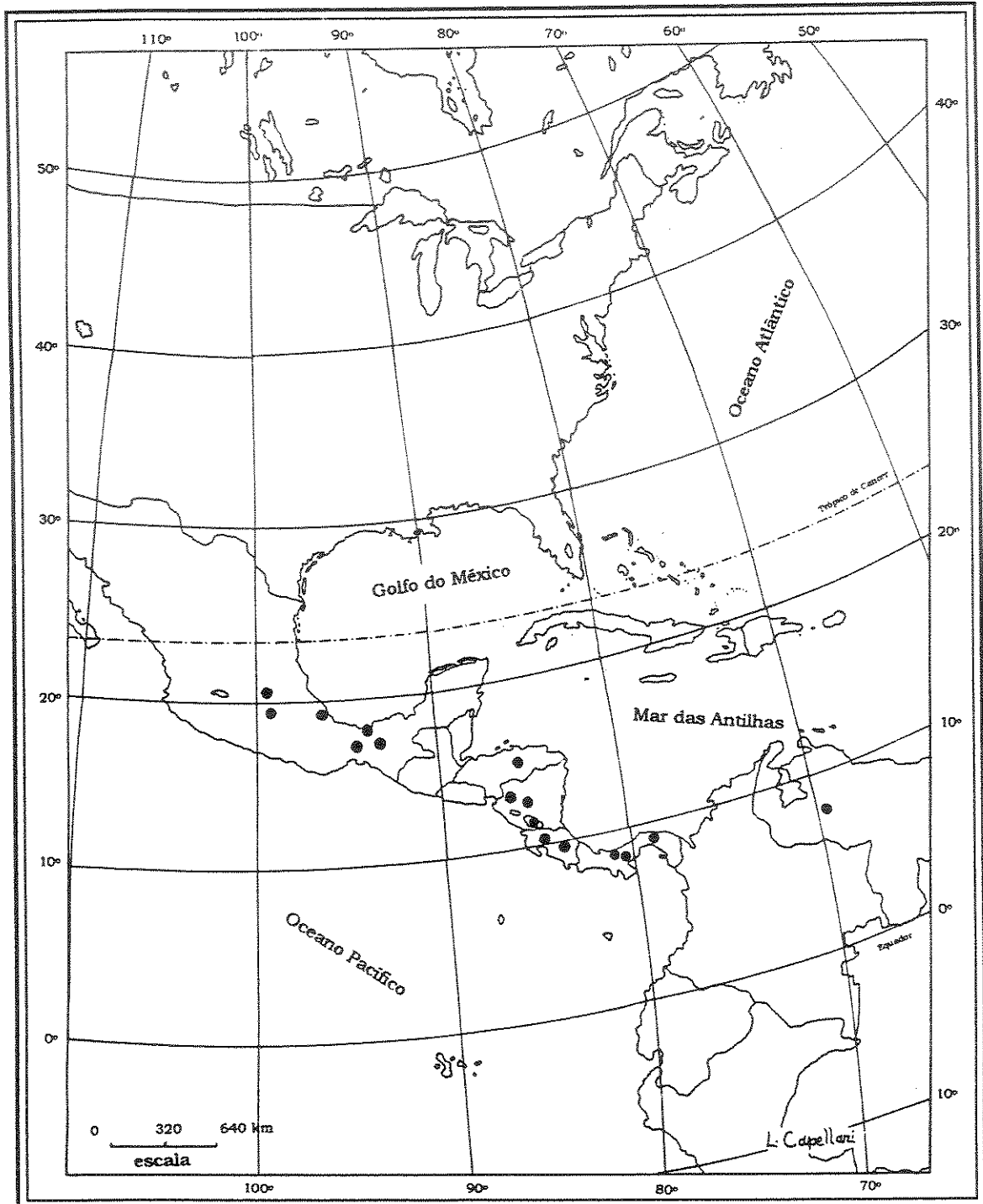


Figura 57: Distribuição geográfica de *Neomarica variegata*, segundo o material examinado.

Figura 58: Flores azuladas e violáceas em *Neomarica*;

- a. *N. caerulea* (Ker Gawl.) Sprague (cult. UNESP/Rio Claro/SP/Brasil - foto: Vera Lis R. Uliana);
- b. *N. eximia* (Ravenna) Capellari Jr. (cult. ESALQ/Piracicaba/SP/Brasil - foto: L. Capellari Jr.);
- c. *N. sabini* (Lindl.) Chukr (cult. Campinas/SP/Brasil - foto: Volker Bittrich);
- d. *N. rupestris* (Ravenna) Chukr (Serra do Cipó/MG/Brasil - foto: Nanuza L. Menezes);
- e. *N. glauca* (Seub. ex Klatt) Sprague (Serra da Piedade/MG/Brasil - foto - Eduardo L. Borba);
- f. *N. fluminensis* (Ravenna) Chukr (cult. ESALQ/Piracicaba/SP/Brasil - foto: L. Capellari Jr.).



Figura 58 : Flores azuladas e violáceas em *Neomarica*.

Figura 59: Flores brancas e amareladas em *Neomarica*;

- a. *N. pulchella* Capellari Jr. (cult. UNICAMP/SP/Brasil – foto: Volker Bittrich);
- b. *N. guttata* Capellari Jr. (cult. ESALQ/Piracicaba/SP/Brasil - foto: L. Capellari Jr.);
- c. *N. candida* (Hassl.) Sprague (cult. ESALQ/Piracicaba/SP/Brasil - foto L. Capellari Jr.);
- d. *N. variegata* (M.Martens & Galeotti) Henrich & Goldblatt (cult. Verdun/Lorena/França - foto: Maurice Boussard);
- e. *N. imbricata* (Hand.-Mazz.) Sprague (cult. ESALQ/Piracicaba/SP/Brasil - foto: L. Capellari Jr.);
- f. *N. northiana* (Schneev.) Sprague (cult. Barão Geraldo, Campinas/SP/Brasil – foto: Volker Bittrich);
- g. *N. sylvestris* (Vell.) Chukr (cult. ESALQ/Piracicaba/SP/Brasil - foto: L. Capellari Jr.).



Figura 59: Flores brancas e amareladas em *Neomarica*.

Figura 60: Hábito em *Neomarica*;

- a. *N. candida* (Hassl.) Sprague (Res. Flor. da Juréia, Iguape/SP/Brasil - foto: L. Capellari Jr.);
- b. *N. imbricata* (Hand.- Mazz.) Sprague (Usina Capuava, Piracicaba SP/Brasil - foto: L. Capellari Jr.);
- c. *N. caerulea* (Ker Gawl.) Sprague (cult. UNESP/Rio Claro/SP/Brasil - foto: Vera Lis R. Uliana);
- d. *N. sylvestris* (Vell.) Chukr (Mata Atlântica de Picinguaba-Ubatuba/ SP/Brasil – foto: L. Capellari Jr.);
- e. *N. northiana* (Schneev.) Sprague (espontânea e cult. J. Botânico Rio de Janeiro/RJ/Brasil - foto: L. Capellari Jr.).



Figura 60: Hábito em *Neomarica*.

VI. CONCLUSÕES

Foram aceitas 20 espécies para o gênero *Neomarica* Sprague; todas naturais do continente americano;

Foram apresentadas 2 novas espécies para o gênero: *Neomarica guttata* Capellari Jr., proveniente do litoral paulista (Itanhaém) e *Neomarica pulchella* Capellari Jr., proveniente de Santa Tereza (Espírito Santo);

Foram propostas 3 novas combinações: *Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr., *Neomarica rigida* (Ravenna) Capellari Jr. e *Neomarica eximia* (Ravenna) Capellari Jr.

Neótipos de *Neomarica imbricata* e *N. glauca* foram designados no presente trabalho, pois seus holótipos foram destruídos durante bombardeios na Segunda Guerra Mundial; um neótipo de *N. eximia* também foi designado pois o holótipo, se realmente existe, é praticamente inacessível (Herbário Ravennae) e o isótipo, citado para o Herbário RB não existe.

Um dos maiores impedimentos no estudo dos gêneros da tribo Mariceae (*Neomarica*, *Trimezia* e *Pseudotrimezia*) é que muitos tipos estão depositados no Herbário Ravennae (Chile), cujo o acesso é praticamente impossível e pedidos de empréstimos não são atendidos;

Neomarica occidentalis (Baker) Sprague foi sinonimizada em *Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr., pois suas flores, organização da inflorescência e forma da bráctea basal confirmaram essa posição;

Neomarica paradoxa, em especial, merece maiores estudos pois está muito mal amostrada nas coleções de herbários e no presente trabalho só foi analisada através de fotografia de seu holótipo;

Algumas espécies devem ser cultivadas e melhor amostradas para que possam realizar descrições mais precisas e pormenorizadas; à exceção de *Neomarica candida*, *N. caerulea*, *N. sylvestris*, *N. variegata*, *N. sabini* e *N. rupestris*, as demais estão mal representadas nos acervos dos herbários;

Variedades e subespécies para *Neomarica* mostraram-se inconsistentes, pois a variabilidade fenotípica encontrada nas coleções herborizadas é muito grande; subespécies e variedades propostas ou foram elevadas à categoria de espécie ou foram consideradas ilegítimas e colocadas em sinonímia;

Descrições dos padrões de coloração do perigônio auxiliam a identificação das espécies; a coloração da região médio-apical das tépalas externas é especialmente importante;

A análise da microestrutura da testa de sementes e da epiderme foliar de algumas espécies de *Neomarica*, forneceram caracteres significativos na separação de certas espécies afins;

A anatomia de raízes maduras pode auxiliar a distinção entre espécies; a endoderme revelou ser o tecido mais interessante neste estudo, geralmente apresentando-se sob dois padrões bem distintos;

Na América Central e no México, em cobertura natural vegetal, só ocorre *Neomarica variegata*; materiais dessas áreas e publicações sobre os mesmos, identificados sob o nome *N. gracilis* devem ser vistos com cuidado;

Características e dimensões da bráctea tectriz (bráctea terminal) não foram utilizadas na chave, uma vez que são extremamente variáveis dentro das espécies; certas características da bráctea basal puderam ser utilizadas e mostraram ser um bom critério na separação de algumas espécies;

Neomarica sabini conforme combinação nova proposta por Chukr, foi considerada válida, diferindo bastante de *N. caerulea* quanto à margem foliar, o arranjo da inflorescência, forma dos pedúnculos, forma e coloração dos botões e composição dos estiletos;

Não se sabe se certas espécies podem naturalmente hibridizar-se ou não; talvez certos materiais de identificação duvidosa possam ser híbridos ou até mesmo espécies novas;

Neomarica difere de *Trimezia*, principalmente, pela presença de escapo foliáceo, semelhante à lâmina foliar ou mais estreito que esta;

Certas espécies descritas por Ravenna como pertinentes ao gênero *Trimezia* são realmente pertencentes a *Neomarica*, como é o caso de *Neomarica fluminensis* e *N. portosecurensis*, cujos escapos revelam bem as características desse gênero; a transferência, portanto, destas espécie proposta por Chukr é bastante pertinente;

Algumas espécies descritas por Ravenna e transferidas pra *Neomarica* segundo combinações novas propostas por Chukr pertencem realmente ao gênero *Trimezia*, o que pode ser observado pelo escapo cilíndrico (às vezes amassado durante o processo de prensagem); é o caso de *Trimezia caulosa* Ravenna;

Como no caso de orquídeas e bromélias, exemplares de *Neomarica* podem estar sendo levados para cultivo, sem que se façam exsiccatas possibilitando a identificação do que é cultivado (por exemplo, *Neomarica caerulea*) e também não contribuindo para o incremento de coleções dos herbários;

Domesticação de certas espécies devem ser vista com atenção, pois algumas espécies são bastante ornamentais e com populações reduzidas na natureza.

VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APG, The Angiosperm Phylogeny Group. 1998. **An ordinal classification for the families of flowering plants**. Ann. Mo. Bot. Gdn. 85: 531-553.
- ARBER, A. 1921. **The leaf structure of Iridaceae, considered in relation to the phyllode theory**. Ann. Bot., 35: 301-336.
- AUBLET, F. 1775. **Histoire des Plantes de la Guiane Française 1**. A.R. Verlag Kommanditgesellschaft. 38-39, t.13.
- BAKER, J.G. 1878. **Systema Iridacearum**. Journ. Linn. Soc. London, 16: 61-180.
- BAKER, J.G. 1892. **The Gardener's Chronicle**. 3rd. series, 12: 150.
- BAKER, J.G.; F.R.S.; F.L.S. 1892. **Handbook of the Irideae**. George Bell & Sons, York Street, Couvent Garden, London. U.K.
- BARROS, F.; MELO, M.M.R.F., CHIEA, S.A.C.; KIRIZAWA, M.; WANDERLEY, M.G; JUNG-MENDAÇOLLI, S.L.J. 1991. **Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso. Caracterização geral da vegetação e listagem das espécies ocorrentes**. vol. 1. Instituto de Botânica, São Paulo. P. 107.
- BARTE, J.N. 1992. **Le bon jardinier. Encyclopédie horticole**. 153^e. Edition, Entièrement Refoundue. Dictionnaire des Végétaux, La Maison Rustique vol. III p. 2122.
- BEAUVERD, G. 1905. **Iridaceae**. Bull. Herb. Boiss., 1:1082.
- BELL, A.D. 1991. **Plant Form: an illustrated guide to flowering plant morphology**. Library of Congress Cataloguing in Publication Data, Hong Kong, 341 pp.
- BELT, T. 1888. **Naturalist in Nicaragua**. Edward Bumpus, 5 & 6 Holborn Bars., E.C. London, 403pp.
- BENTHAM, G.; HOOKER, J.D. 1883. **Genera Plantarum**. London, L. Reeve. v. 3., pt. 2, p. 686-710.

- BONDUEL P., BOUSSARD, M.; CAYEUX, R. 1997. **L'ABCdaire des Iris**. Flammarion, Paris;120pp.
- BRICKELL, C. 1989. **Gardeners' encyclopedia of plants and flowers**. Dorling Kindersley. London. 337, 520.
- BRITTON, N.L.; MILLSPAUGH, C.F. 1962. **The Bahama Flora**. Hefner Publishing Company, New York Botanical Garden, New York, U.S.A. 80pp.
- BRUMITT, R.K. 1992. **Vascular plants families and genera**. Royal Botanic Gardens, Kew. 804pp.
- BRUMMITT, R.K.; POWELL, C.E. 1992. **Authors of plant names**. Royal Botanic Gardens, Kew. 733pp.
- CAPELLARI JR., L. 1998a. **Iridaceae: técnicas de herborização e acervo do Herbário ESA**. Anais do XII Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo, Piracicaba, São Paulo, p. 180.
- CAPELLARI JR., L. 1998b. **O gênero *Neomarica* Sprague (Iridaceae) no Estado de São Paulo**. Anais do XLIX Congresso Nacional de Botânica, Salvador, Bahia, p. 110.
- CAPELLARI JR., L. 1998c. **Taxonomical studies of genus *Neomarica* Sprague (Iridaceae)**. Anais do VII Congresso Latinoamericano de Botânica e XIV Congresso Mexicano de Botânica, Cidade do México, México, p. 307.
- CHOUARD, P.; LAUMONNIER, E. 1946. **Le bon jardinier** 151^e. Edition. Nouvelle Encyclopédie Horticole. Librairie de l'Académie d' Agriculture, Paris, France. 1575 pp.
- CHUEIRI-CHIARETTO, I.A.; MENEZES, N.L. 1980. **Considerations on morphological and phylogenetic characteristics of the corm of *Trimezia* (Iridaceae)**. Bol. Botânica, Univ. S. Paulo, 8:1-6.
- CHUEIRI-CHIARETTO, I.A. 1984. **Estudos morfo-anatômicos de folhas de espécies de *Trimezia* (Iridaceae)**. Hoehnea, 11: 47-58.
- CHUKR, N.S.; CAPELLARI JR., L. inéd. **Iridaceae in Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo**. São Paulo.

- CHUKR, N.S.; GIULIETTI, A.M. 1998. **Revalidação de *Neomarica* Sprague (Iridaceae) e novas combinações para este gênero.** Anais do XLIX Congresso Brasileiro de Botânica. Salvador, Bahia, p. 77.
- CHUKR, N.S. 1988. **A família Iridaceae na Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil.** Dissertação de mestrado. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, São Paulo. 275pp.
- CHUKR, N.S. 1997. **Revisão taxonômica dos gêneros *Pseudotrimezia* Foster e *Trimezia* Salisb. ex Herb. para o Brasil. Iridaceae. Mariceae.** Tese de doutorado. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, São Paulo, 323p.
- COLASANTE, M.A. 1988. **Organi sotterranei nel genere *Iris* L.** Bollettino della Società Italiana dell'*Iris*, Firenze, anno XXVII, n.27. 45-51.
- COLASANTE, M.A. 1992. **Variabilità delle foglie nel genere *Iris*.** Bollettino della Società Italiana dell'*Iris*, Firenze, anno XXXI, n.31. 52-57.
- COWLEY, E.J. 1995. in Stannard (ed.). **Flora of Pico das Almas, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil.** Royal Botanic Gardens, Kew. p. 720-723.
- CRÉTÉ, P. 1965. **Précis de Botanique. Tome II. Systématique des angiospermes.** Lib. de l'Academie de Médecine, Paris, pp. 14-15, 53-58.
- CROAT, T.B. 1978. **Flora of Barro Colorado Island.** Stanford Univ. Press. Stanford. 252.
- CRONQUIST, A. 1981. **An integrated system of classification of flowering plants.** New York: Columbia University Press.
- CRONQUIST, A. 1988. **The evolution and classification of flowering plants.** Houghton Mifflin Co. Boston, 555pp.
- DAHLGREN, R.M.T.; CLIFFORD, H.T. 1982. **The monocotyledons - a comparative study.** Academic Press Inc. London, 379pp.
- DAHLGREN, R.M.T., CLIFFORD, M.T.; YEO, P.F. 1985. **The families of the monocotyledons - structure, evolution and taxonomy.** Springer-Verlag, Berlin. 520 pp.

- DIELS, L. 1930. in Engler, A. & Prantl, K. (eds.) **Die natürlichen pflanzenfamilien**. 2^o ed. Wilhelm Engelmann. Leipzig. v. 15a, 478-479.
- ESPEJO-SERNA, A.; LÓPEZ-FERRARI, A. 1998. **Flora de Veracruz**. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz, México, fasc. 105. 1-23.
- FAHN, A. 1974. **Plant anatomy**. Pergamon press. Oxford.
- FONT-QUER, P. 1985. **Diccionario de Botânica**. Editorial Labor. Barcelona.
- GIULIETTI, A.M.; PIRANI, J.R. 1988. **Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço Range, Minas Gerais and Bahia, Brazil**. in: Vanzolini, P. & Heyer, R. (eds.) *Proceedings of a workshop on Neotropical distribution patterns*: 39-69. Acad. Brasil. Ciênc. Rio de Janeiro.
- GLEASON, H.A. 1963. **The New Britton and Brown illustrated Flora of the northeastern United States and adjacent Canada**. v. 1. New York Botanical Garden; Hafner Publishing Company, Inc. New York, 445pp.
- GOLDBLATT, P. 1971. **Cytological and morphological studies in the southern african Iridaceae**. J. African Bot., 37: 317-360.
- GOLDBLATT, P. 1976. **The genus *Moraea* in the winter rainfall region of southern Africa**. Ann. Mo. Bot. Gdn. 63(4): 657-786.
- GOLDBLATT, P.; HENRICH, J.E.; RUDALL, P. 1984. **Ocurrence of cristals in Iridaceae and allied families an their phylogenetic significance**. Ann. Mo. Bot. Gdn., 71: 1013-1020.
- GOLDBLATT, P. 1990. **Phylogeny and classification of Iridaceae**. Ann. Mo. Bot. Gdn. 77: 607-627.
- GOLDBLATT, P., MANNING, J.C.; RUDALL, P. 1998. **The families and genera of vascular plants**. Springer. Verlag, Viena. pp. 295-333.
- GRAF, A.B. 1985. **Exotica 3. Pictorial cyclopedia of exotic plants**. v.2. Roehrs Company, Rutherford, New Jersey.
- GRAF, A.B. 1992. **Tropica. Color cyclopedia of exotic plants and trees**. Roehrs Company, New Jersey.

- GREUTER, W.; BARRIE, F.R.; BURDET, H.M.; CHALONER, W.G.; DEMOULIN, V.; HAWKSWORTH, D.L.; JORGENSEN, P.M.; NICOLSON, D.H.; SILVA, P.C.; TREHANE, P.; MCNEILL, J. 1994. **International code of botanical nomenclature (Tokyo Code) adopted by the Fifteenth International Botanical Congress, Yokohoma.** August-September 1993. *Regnum Veg.* 131.
- HAECKEL, I. 1931. **Über Iridaceen.** *Flora*, 25: 1-82.
- von HANDEL-MAZZETTI, H.F. 1908. **Iridaceae.** Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse, Denkschriften. Aus der Kaiserlich-Königlichen Hof und Staatsdruckerei. Wien. 79. p. 214-218. taffel 20.
- HASHIMOTO, G. 1996. **Illustrated cyclopedia of brazilian medicinal plants.** Japan. 552-558. tt. 987, 988, 989.
- HASSLER, E. 1922. **Una nueva especie de lirio del Paraguay y de Misiones.** *Physis, Revista de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales*, 6. 359-361, Buenos Aires, Imprenta y Casa Editora "Coni".
- HENRICH, J.E.; GOLDBLATT, B.A. 1987B. **The mesoamerican *Neomarica* (Iridaceae) *N. variegata* Henrich & Goldblatt, comb. nov.** In *Ann. Mo. Bot. Gdn.*, 74(4): 911.
- HERBET, W. 1839. ***Marica gracilis* in Curtis's Bot. Mag.** t. 3713.
- HERBET, W. 1841. ***Marica humilis* var. *lutea* in Curtis's Bot. Mag.** t. 3809.
- HEYNHOLD, G. 1840. **Nom. Bot. Hortensis.** 1. 197. Dresden und Leipzig.
- HEYWOOD, V.H. 1979. **Flowering plants of the world.** Oxford University Press, Oxford. 311-312.
- HOEHNE F.C., KUHLMANN, M.; HANDRO, O. 1941. **O Jardim Botânico de São Paulo.** Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo, Depto de Botânica do Estado. 318-321.
- HOEHNE, F.C. 1939. **Plantas e substâncias vegetais tóxicas e medicinais.** Graphicars, São Paulo, 94-96.
- HOFFMAN J., A.E. 1982. **Flora silvestre de Chile, zona Araucana.** Copyright "El Mercurio", Santiago de Chile.

- HOLM, T. 1908. ***Sisyrinchium: anatomical studies of North America species.*** Bot. Gaz. 46: 179-192.
- HOLMGREN P.K., HOLMGREN N.H.; BARNETT L.C. 1990. **Index Herbariorum Part I: the Herbaria of the world.** International Association for Plant Taxonomy, New York Botanical Garden, Bronx, New York.
- HUTCHINSON, J. 1934. **The families of flowering plants. Monocotyledones.** Clarendon Press. Oxford.
- HUTCHINSON, J.; L.L.D., V.M.H.; F.L.S. 1946. **A botanist in southern Africa;** P.R. Gawthorn Ltd., London, W.C.I. 562-565.
- HUTCHINSON, J. 1959. **The families of flowering plants. Monocotyledones.** 2° ed. Clarendon Press. Oxford.
- HUTCHINSON, J. 1973. **The families of flowering plants. Monocotyledones.** 3° ed. Clarendon Press. Oxford.
- JOHANSEN, D.A. 1940. **Plant microtechnic.** New Delhi.
- INNES, C. 1985. **The world of Iridaceae – a comprehensive record.,** Holly Gate Interntional Ltda., Ashington, Sussex RH20 3BA, England.
- JUSSIEU, A.L. de. 1789. **Genera plantarum secundum ordines naturales disposita.** New York, J. Cramés, 702, 498p.
- KER-GAWLER, J. 1803. ***Marica northiana* in Curtis's Bot. Mag.** 17. t. 654.
- KER-GAWLER, J. 1823. ***Marica caerulea* in Edward's Bot. Reg.** t. 713.
- KLATT, F.W. 1861-1862. **Specimen e familia Iridearum.** Linnaea, 31: 533-570.
- KLATT, F.W. 1871. **"Iridae" in : C.P.F. Martius (ed.) Flora brasiliensis.** 3(1): 510-548.
- KLATT, F.W. 1882. **Ergänzungen und Berichtigungen zu Baker's Systema Iridacearum.** Abh Naturforsch. Ges. Halle, 15: 337-404.
- LEWIS, G.L. 1954. **Some aspects of the morphology, phylogeny and taxonomy of the south african Iridaceae.** Ann. South Afric. Mus., 40: 15-113.

- LINDLEY, J. 1826. **Trans. Hort. Soc.** 6: 75. t.1.
- LINK, J.H.F., OTTO, C.F. 1828. **Icones Pl. Sel.** 123. t.58.
- LINNÉ, C. 1789. **Genera Plantarum.** vollumen I. Francfurti ad Moenum. Editio Octava. 37.
- LODDIGES, C.L. 1825. **Marica humilis in Bot. Cab.** 10. t. 1081.
- LORENZI, H.; MOREIRA, H. 1995. **Plantas ornamentais do Brasil - arbustivas, herbáceas e trepadeiras.** Ed. Plantarum Ltda. Nova Odessa, São Paulo, pp. 387-405.
- MARTENS, M.; GALEOTTI, H.G. 1843. **Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum ab H. Galeotti in Regionibus Mexicanis Collectarum.** Bull. Acad. Roy. Sci. Belgique 10: 110-134.
- Mc LEAN, R.C.; IVIMEY-COOK, W.R. 1956. **Textbook of theoretical Botany.** v. 1, Green & CO, London, p.814.
- MILLSAUGH, C.F. 1962. **The Bahama Flora.** New York Botanical Garden, Hafner Publishing Company. 80-81.
- OCCHIONI, P. 1946. **Uma nova espécie de Iridaceae da Flora do Distrito Federal,** in Rodriguesia, 9: 20, 80. 79-81.
- PAX, F. 1888. in Engler, A. & Prantl, K. (eds.). **Die natürlichen Pflanzenfamilien,** vol. 2, pt. 5, 137-157, Wilhelm Engelmann. Leipzig.
- RAVENNA, P. 1977a. **Neotropical species threatened and endangered by human activity in the Iridaceae, Amaryllidaceae and allied bulbous families.** in G.T. Prance & T.S. Elias (editors), *Extinction is Forever.* New York Botanical Garden, New York. 257-263.
- RAVENNA, P. 1977b. **Notas sobre Iridaceae V.** Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. 249: 79.
- RAVENNA, P. 1981. **The tribe Trimezieae of the Iridaceae,** Wrightia, 7(1): 12.
- RAVENNA, P. 1984. **Notas sobre Iridaceae VI.** Phytologia, 56: 193-195.

- RAVENNA, P. 1988. **New species and miscellaneous notes in the genus *Trimezia* (Iridaceae) - II.** Onira v.1. n° 1. 1-15.
- RUDALL, P.J. 1984. **Taxonomic and evolutionary implications of rhizome structure and secondary thickening in Iridaceae.** Bot. Gaz., 145(4): 524-534.
- RUDALL, P.J. 1986. **Taxonomic significance of leaf anatomy in australasian Iridaceae.** Nord. J. Bot., 6(3): 277-289.
- RUDALL, R.J. 1989. **Stem thickening growth in bulbous Iridaceae.** Bot. Gaz. 150(2): 132-138.
- RUDALL, R.J. 1992. **Leaf anatomy and systematics of Mariceae (Iridaceae).** Kew Bulletin vol. 48(1): 151-160.
- RUDALL, R.J. 1994. **Anatomy and systematics of Iridaceae.** Bot. Journ. Linn. Soc., 114: 1-21.
- SANCHO, M.L. 1982. **Morfología de las inflorescencias de las especies argentinas del género *Sisyrinchium*.** Darwiniana 24 (1-4): 381-403.
- SCHNEEVOIGHT, G.V. 1793. **lc. plant. rar.** tt. 41,42.
- SERNA, A.E.; & LÓPEZ-FERRARI, A.R. 1990. **Clave artificial para las familias e generos de monocotiledoneas mexicanas.** Consejo Nacional de la Flora de México, A.C. Apartado Postal 70-261 Delegación Coyoacán, México, DF. 1-64.
- SPRAGUE, T.A. 1928. ***Marica* and *Neomarica*.** Bull. Misc. Inform. 1928: 278-281.
- STAFLEU, F.A. 1978. **International Code of Botanical Nomenclature.** Scheltema & Holkema. Utrecht.
- STAFLEU, F.A. & COWAN, R.S. 1981. **Taxonomic Literature. Regnum Vegetabile.** 2nd. Ed. Bohn, Scheltema & Holkema. Utrecht. 7vols.
- TAKHTAJAN, A.L. 1997. **Flowering plants, origin and dispersal.** Oliver & Boyd. Ltd. Edinburgh.
- THISLTON-DYER, W.T.; C.M.G.; C.I.E. 1897. **Flora of tropical Africa, v. 3.** Lowell Reeve & Co. Ltd. London, U.K. 337-338, 343.

- THISELTON-DYER, W.T.; C.M.G.; C.I.E.; L.L.D.; F.R.S. 1896-1897. **Flora capensis**, v. 6. Lowell Reeve & Co. Ltd. London, U.K. 8, 43-46, 337-338, 343.
- VELLOZO, J.M.C. 1825. **Fl. Fluminensis**. 1: 34, t. 82.
- WANDERLEY, M.G.L.; TOLEDO, C. 1986. **Flora fanerogâmica do parque estadual das fontes do Ipiranga: Iridaceae**. Hoehnea 13, São Paulo. 144-147.
- WETTSTEIN, F.; HIRMER, M.; SÜSSENGUTH, K. 1935. **Handbuch der systematischen Botanik**. Leipzig und Wien, Franz Deuticke 993-995.
- WIGGINS, I.L. 1980. **Flora of Baja California**. University Press Stanford, California, U.S.A.
- WILLIAM, C.A.; HARBONE, J.B.; GOLDBLATT, P. 1986. **Correlations between phenolic patterns and tribal classification in the family Iridaceae**. Phytochemistry (Oxf.) 25(9): 2135-2154.
- WOODSON, R.E.; SCHERY, R.W. 1945. **Flora of Panamá**. Ann. Mo. Bot. Gdn., 32(1): 34-42.

VIII. RESUMO

Com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre a Flora Neotrópica, foi feita a revisão genérica de *Neomarica* Sprague (Iridaceae).

As espécies de *Neomarica* foram transferidas para o gênero *Trimezia*, num trabalho que não foi bem aceito por especialistas, tornando o estudo destes gêneros mais pertinente. Uma recente revisão taxonômica de *Trimezia* (para o Brasil) e *Pseudotrimezia*, fez com que restasse a revisão para *Neomarica*, para um maior esclarecimento desse grupo.

Neomarica é um gênero muito afim de *Trimezia*, do qual difere, principalmente, devido ao seu escapo floral foliáceo. É constituído por 20 espécies.

A partir de levantamentos de herbários verificou-se que as espécies deste gênero são de difícil identificação, pois nesses materiais as flores perdem aspectos morfológicos importantes (estrutura e coloração).

As tépalas externas são brancas, lilases, azuis, roxas ou amarelas, com ornamentações na base, de coloração ferrugino-vinosa.

Concentrado no Brasil, o gênero ocorre em restingas, Mata Atlântica, matas de altitude, matas semidecíduas e de galeria; mais para o interior, ocorre em certas áreas de cerrados, campos e campos rupestres. Ocorre no Uruguai, Paraguai, Argentina, Venezuela até o leste do México.

Como plantas herbáceas rizomatosas, folhas dispostas em leque e flores exuberantes, espécies de *Neomarica* têm sido empregadas em paisagismo, porém, mais espécies poderiam ser usadas para este fim.

Elaborou-se uma chave para a identificação das espécies, baseada em material herborizado e em exemplares cultivados para este estudo. Estudos de microestrutura de superfície de sementes e epiderme foliar, e caracteres anatômicos de raízes mostraram-se bons caracteres para a distinção das espécies.

IX. ABSTRACT

In order to amplify the knowledge about the Neotropic Flora, the present work is a generic revision of *Neomarica* Sprague (Iridaceae). The species of *Neomarica* were transferred to the genus *Trimezia* in a work that was not accepted by other specialists, turning more important the study of this genus. A recent taxonomic revision of Brazilian *Trimezia* and *Pseudotrimezia* emphasized the necessity to undertake the revision of *Neomarica* in order to get a better understanding of the whole group.

Neomarica is a genus very similar to *Trimezia*, from which it differs mainly in its flattened foliaceous floral scape. It is composed of 20 species.

During a survey of herbaria exsicates it became clear that the species of this genus are difficult to identify, as the flowers lose several important characters (structure and colours).

The flowers have white, violet, lilac, blue or yellow outer tepals with ferrugineous and wine coloured ornaments at the base.

Appearing mainly in Brazil, this genus occurs in restingas, atlantic forests, mountain forests, semi-deciduous and gallery forests, while some species may occur in areas of cerrado, campos and campos rupestres. It is distributed from Uruguay, Paraguay and Argentina through Venezuela up to Eastern Mexico.

Rhizomatous herbaceous plants with leaves in fan-shaped arrangement and exuberant flowers, species of *Neomarica* have been used in landscape gardening, but more could be employed.

An identification key of the species is presented, based on herbarium material and plants cultivated for this study. Investigations of SEM ultra-structure of seed surface and foliar epidermis, and anatomical characters of roots were undertaken in order to evaluate the usefulness of such characters for the distinction of the species.

X. ÍNDICE DE NOMES E SINÔNIMOS

Cipura caerulea (Ker Gawl.) Heynh. = ***Neomarica caerulea* (Ker) Sprague**
Cipura gracilis (Herb.) Heynh. = ***Neomarica gracilis* (Herb.) Sprague**
Cipura longifolia (Link & Otto) Heynh. = ***Neomarica longifolia* (Link & Otto) Sprague**
Cipura northiana (Schneev.) Endl. = ***Neomarica northiana* (Schneev.) Sprague**
Cipura northiana var. *coelestis* Morr. = ***Neomarica northiana* (Schneev.) Sprague**
***Cipura paludosa* Aubl.**

Cypella brachypus Baker = ?

Cypella caerulea (Ker Gawl.) Klatt = ***Neomarica caerulea* (Ker Gawl.) Sprague**
Cypella caerulea (Ker Gawl.) Seub. ex Hook f. = ***Neomarica caerulea* (Ker Gawl.) Sprague**
Cypella gracilis (Herb.) Klatt = ***Neomarica gracilis* (Herb.) Sprague**
Cypella glauca Seub. ex Klatt = ***Neomarica glauca* (Seub. ex Klatt) Sprague**
Cypella humilis (Lodd.) Klatt = ***Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr.**
Cypella longifolia (Link & Otto) Klatt = ***Neomarica longifolia* (Link & Otto) Sprague**
Cypella lutea (Herb.) Klatt = ***Neomarica lutea* (Herb.) Klatt**
Cypella northiana (Schneev.) Klatt = ***Neomarica northiana* (Schneev.) Sprague**

Ferraria elegans Salisb. = ***Neomarica northiana* (Schneev.) Sprague**

Galathea caerulea (Ker Gawl.) Liebm. = ***Neomarica caerulea* (Ker Gawl.) Sprague**
Galathea speciosa (Ker Gawl.) Liebm. = ***Neomarica caerulea* (Ker Gawl.) Sprague**

Iris northiana (Schneev.) Pers. = ***Neomarica northiana* (Schneev.) Sprague**
Iris sylvestris Vell. = ***Neomarica sylvestris* (Vell.) Chukr**

Marica acorifolia Martens & Galeotti = ***Orthosanthus acorifolius* (Martens & Galeotti) ____**

Marica bicolor Regel = ?

Marica brachypus Baker = ?

Marica bulbosa Klatt = ***Trimezia lutea* (Klatt) Foster**

Marica caerulea Ker Gawl. = ***Neomarica caerulea* (Ker Gawl.) Sprague**

Marica candida Hassl. = ***Neomarica candida* (Hassl.) Sprague**

Marica coelestis Lemaire = ***Neomarica northiana* (Schneev.) Sprague**

Marica glauca (Seub. ex Klatt) Baker = ***Neomarica glauca* (Seub. ex Klatt) Sprague**

Marica gracilis Herb. = ***Neomarica gracilis* (Herb.) Sprague**

Marica humilis Lodd. var. *humilis* Herb. = ***Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr.**

Marica humilis Lodd. var. *lutea* Herb. = ***Neomarica lutea* (Herb.) Sprague**

- Marica humilis* Lood. = ***Neomarica humilis*** (Klatt) Capellari Jr.
Marica imbricata Hand.-Mazz. = ***Neomarica imbricata*** (Hand.-Mazz.) Sprague
Marica longifolia Link & Otto = ***Neomarica longifolia*** (Link & Otto) Sprague
Marica martii Baker = ***Trimezia martii*** (Baker) Foster
Marica martinicensis Ker Gawl. = ***Trimezia martinicensis*** (Jacq.) Herb.
Marica northiana (Schneev.) Ker Gawl. = ***Neomarica northiana*** (Schneev.) Sprague
Marica occidentalis Baker = ***Neomarica humilis*** (Klatt) Capellari Jr.
Marica pantherina Salisb. = ***Neomarica northiana*** (Schneev.) Sprague
Marica sabini Lind. = ***Neomarica sabini*** (Lind.) Chukr
Marica sabiniana Herb. = ***Neomarica sabini*** (Lind.) Chukr
Marica sabiniana Lodd. ex Voigt = ***Neomarica sabini*** (Lind.) Chukr
Marica semi-aperta Lood. = ***Trimezia martinicensis*** (Jacq.) Herb.
Marica tigridia __ = ***Tigridia pavonia*** L.
Marica variegata M.Martens & Galeotti = ***Neomarica variegata*** (M.Martens & Galeotti)
 Henrich & Goldblatt
Marica warmingii Klatt = ***Alophia linearis*** (HBK.) Klatt
Marica zebrina Hoffmg. = ?
- Moraea cultriformis* Schott = ***Neomarica gracilis*** (Herb.) Sprague
Moraea northiana β *breviscapa* Nees = ***Neomarica humilis*** (Klatt) Capellari Jr.
Moraea northiana Schneev. = ***Neomarica northiana*** (Schneev.) Sprague
Moraea vaginata DC. = ***Neomarica northiana*** (Schneev.) Sprague
- Neomarica bauensis* (Ravenna) Chukr = ***Neomarica portosecurensis*** (Ravenna) Chukr
Neomarica bulbosa (Klatt) Sprague = ***Trimezia lutea*** (Klatt) Foster
Neomarica caerulea (Ker Gawl.) Sprague
Neomarica candida (Hassl.) Sprague
Neomarica caulosa (Ravenna) Chukr = ***Trimezia caulosa*** Ravenna
Neomarica eximia (Ravenna) Capellari Jr.
Neomarica fluminensis (Ravenna) Chukr
Neomarica glauca (Seub. ex Klatt) Sprague
Neomarica gracilis (Herb.) Sprague
Neomarica guttata Capellari Jr.
Neomarica heloisa-mariae Occh. = ***Neomarica sylvestris*** (Vell.) Chukr
Neomarica humilis (Klatt) Capellari Jr.
Neomarica imbricata (Hand.-Mazz.) Sprague
Neomarica longifolia (Link & Otto) Sprague
Neomarica lutea (Herb.) Sprague

Neomarica martii (Baker) Sprague = ***Trimezia martii* (Baker) Foster**
Neomarica nitida (Ravenna) Chukr = ***Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr.**
***Neomarica northiana* (Schneev.) Sprague**
Neomarica occidentalis (Baker) Sprague = ***Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr.**
***Neomarica paradoxa* (Ravenna) Chukr**
***Neomarica portosecurensis* (Ravenna) Chukr**
***Neomarica pulchella* Capellari Jr.**
***Neomarica rigida* (Ravenna) Capellari Jr.**
Neomarica rotundata (Ravenna) Chukr = ***Trimezia rotundata* Ravenna**
***Neomarica rupestris* (Ravenna) Chukr**
***Neomarica sabini* (Lind.) Chukr**
***Neomarica sylvestris* (Vell.) Chukr**
***Neomarica variegata* (M.Martens & Galeotti) Henrich & Goldblatt**
Neomarica vittata Sprague = ***Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr.**
Neomarica warmingii (Klatt) Sprague = ***Alophia linearis* (HBK.) Klatt**

Trimezia bauensis Ravenna = ***Neomarica bauensis* (Ravenna) Chukr**
Trimezia caerulea (Ker Gawl.) Ravenna = ***Neomarica caerulea* (Ker Gawl.) Sprague**
Trimezia caerulea subsp. *eximia* Ravenna = ***Neomarica eximia* (Ravenna) Capellari Jr.**
Trimezia caerulea subsp. *rigida* Ravenna = ***Neomarica rigida* (Ravenna) Capellari Jr.**
Trimezia candida (Hassl.) Ravenna = ***Neomarica candida* (Hassl.) Sprague**
Trimezia fluminensis Ravenna = ***Neomarica fluminensis* (Ravenna) Chukr**
Trimezia galaxioides (Jacq.) Ravenna = ***Trimezia martinicensis* (Jacq.) Herb.**
Trimezia glauca (Seub. ex Klatt) Ravenna = ***Neomarica glauca* (Seub. ex Klatt) Sprague**
Trimezia humilis (Klatt) Ravenna = ***Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr.**
Trimezia imbricata (Hand.-Mazz.) Ravenna = ***Neomarica imbricata* (Hand.-Mazz.) Sprague**
Trimezia nitida Ravenna = ***Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr.**
Trimezia northiana (Schneev.) Ravenna = ***Neomarica northiana* (Schneev.) Sprague**
Trimezia occidentalis (Baker) Ravenna = ***Neomarica humilis* (Klatt) Capellari Jr.**
Trimezia paradoxa Ravenna = ***Neomarica paradoxa* (Ravenna) Chukr**
Trimezia portosecurensis Ravenna = ***Neomarica portosecurensis* (Ravenna) Chukr**
Trimezia rupestris Ravenna = ***Neomarica rupestris* (Ravenna) Chukr**
Trimezia rupestris Ravenna subsp. *rupestris* = ***Neomarica rupestris* (Ravenna) Chukr**
Trimezia rupestris subsp. *magnifica* Ravenna = ***Neomarica rupestris* (Ravenna) Chukr**
Trimezia sabini (Lind.) Ravenna = ***Neomarica sabini* (Lind.) Chukr**
Trimezia sylvestris (Vell.) Ravenna = ***Neomarica sylvestris* (Vell.) Chukr**
Trimezia variegata (M.Martens & Galeotti) Ravenna = ***Neomarica variegata* (M.Martens & Galeotti) Henrich & Goldblatt**

XI. LISTA DE AUTORES

Baker	John Gilbert Baker	(1834 - 1920)
Chukr	Nádia Said Chukr Ávila	(? -)
Galeotti	Henri Guillaume Galeotti	(1814 - 1858)
Goldblatt	Peter Goldblatt	(1943 -)
Hand.-Mazz.	Henrich R. E. Handel-Mazzetti	(1882 - 1940)
Hassl.	Émile Hassler	(1861 - 1937)
Henrich	James Emil Henrich	(? - 1987)
Herb.	William Herbert	(1778 - 1847)
Juss.	Antoine Laurent de Jussieu	(1784 - 1836)
Ker Gawl.	John Bellendon Ker Gawler	(1764 - 1842)
Klatt	Friedrich Wilhem Klatt	(1825 - 1897)
Liebm.	Frederik Michael Liebmann	(1813 - 1856)
Lindl.	John Lindley	(1799 - 1865)
Link	Johann H. Friedrich Link	(1767 - 1851)
Lood.	Conrad (L.) Loodiges	(1738 - 1826)
M.Martens	Martin Martens	(1707 - 1863)
Otto	Cristoph Friedrich Otto	(1783 - 1856)
Ravenna	Pedro Félix Ravenna	(1938 -)
Schneev.	George V. Schneevoight	(1775 - 1850)
Seub.	Moritz August Seubert	(1818 - 1878)
Sprague	Thomas Archibaud Sprague	(1877 - 1958)
Vell.	José Maria Conceição Vellozo	(1742 - 1811)

XII. ÍNDICE DAS ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Representantes de Irideae e Tigridieae, subfam. Iridoideae	25
Figura 2: Representantes da tribo Mariceae: <i>Pseudotrimezia</i> e <i>Trimezia</i>	33
Figura 3: Importância Econômica em Iridaceae	40
Figura 4: Sistemas Subterrâneos em <i>Trimezia</i> e <i>Neomarica</i>	49
Figura 5: Folhas em <i>Neomarica</i>	53
Figura 6: Inflorescência Básica e Morfologia Floral em <i>Neomarica</i>	56
Figura 7: Padrões de Inflorescências em <i>Neomarica</i>	58
Figura 8: Periantos Dissecados de Espécies de <i>Neomarica</i>	62
Figura 9: Periantos Dissecados de Espécies de <i>Neomarica</i>	64
Figura 10: Estiletes/Estigmas e Estames em <i>Neomarica</i> e <i>Trimezia</i>	67
Figura 11: Sementes em <i>Neomarica</i> (imagens em M.E.V.)	71
Figura 12: Cortes Transversais em Raízes de <i>Neomarica</i>	76
Figura 13: Cortes Transversais em Raízes de <i>Neomarica</i>	78
Figura 14: Epiderme Foliar em <i>Neomarica</i> (imagens em M.E.V.)	82
Figura 15: Epiderme Foliar em <i>Neomarica</i> (imagens em M.E.V.)	84
Figura 16: Caracteres Morfológicos Empregados na Chave	90
Figura 17: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica caerulea</i>	99
Figura 18: Distribuição geográfica de <i>Neomarica caerulea</i>	100
Figura 19: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica candida</i>	110
Figura 20: Distribuição geográfica de <i>Neomarica candida</i>	111
Figura 21: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica eximia</i>	118
Figura 22: Distribuição geográfica de <i>Neomarica eximia</i>	119
Figura 23: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica fluminensis</i>	125
Figura 24: Distribuição geográfica de <i>Neomarica fluminensis</i>	126
Figura 25: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica glauca</i>	133
Figura 26: Distribuição geográfica de <i>Neomarica glauca</i>	134

Figura 27: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica gracilis</i>	141
Figura 28: Distribuição geográfica de <i>Neomarica gracilis</i>	142
Figura 29: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica guttata</i>	147
Figura 30: Distribuição geográfica de <i>Neomarica guttata</i>	148
Figura 31: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica humilis</i>	157
Figura 32: Distribuição geográfica de <i>Neomarica humilis</i>	158
Figura 33: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica imbricata</i>	165
Figura 34: Distribuição geográfica de <i>Neomarica imbricata</i>	166
Figura 35: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica longifolia</i>	172
Figura 36: Distribuição geográfica de <i>Neomarica longifolia</i>	173
Figura 37: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica lutea</i>	179
Figura 38: Distribuição geográfica de <i>Neomarica lutea</i>	180
Figura 39: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica northiana</i>	189
Figura 40: Distribuição geográfica de <i>Neomarica northiana</i>	190
Figura 41: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica paradoxa</i>	195
Figura 42: Distribuição geográfica de <i>Neomarica paradoxa</i>	196
Figura 43: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica portosecurensis</i>	203
Figura 44: Distribuição geográfica de <i>Neomarica portosecurensis</i>	204
Figura 45: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica pulchella</i>	209
Figura 46: Distribuição geográfica de <i>Neomarica pulchella</i>	210
Figura 47: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica rigida</i>	217
Figura 48: Distribuição geográfica de <i>Neomarica rigida</i>	218
Figura 49: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica rupestris</i>	226
Figura 50: Distribuição geográfica de <i>Neomarica rupestris</i>	227
Figura 51: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica sabini</i>	236
Figura 52: Distribuição geográfica de <i>Neomarica sabini</i>	237
Figura 53: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica sylvestris</i>	244
Figura 54: Variações na forma de escapos de <i>Neomarica sylvestris</i>	246
Figura 55: Distribuição geográfica de <i>Neomarica sylvestris</i>	247

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Figura 56: Aspectos morfológicos de <i>Neomarica variegata</i>	259
Figura 57: Distribuição geográfica de <i>Neomarica variegata</i>	260
Figura 58: Flores azuis e violáceas em <i>Neomarica</i>	262
Figura 59: Flores brancas e amareladas em <i>Neomarica</i>	264
Figura 60: Hábito em <i>Neomarica</i>	266

Página Inicial: *Neomarica northiana* (Schneev.) Sprague; espécie-tipo.

Página Final: Iris. Origem mitológica.



obra: Michel Corneille, *Iris et Jupiter*, 1701.
Musée de Versailles, Paris.

"Iris" era a deusa da mitologia greco-romana, filha de Electra e Thaumas, serva mensageira de Hera ou Juno, deusa da maternidade, esposa de Zeus ou Júpiter. Era representada por uma jovem voadora cuja echarpe esvoaçante formaria um arco no céu quando ela se deslocava. Tendo se apaixonado por Zéfiro, deus do vento leste e falhando em sua missão, foi punida pela severa deusa mãe Hera, transformada eternamente em arco-íris; outra evidência que tal punição ocorreu porque Iris, tentou descobrir o mistério da eternidade.

BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE