

**GRÃOS DE PÓLEN DE PLANTAS VASCULARES
DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL**

Volume IV



Jean-Pierre Ybert, Marcelo de Araujo Carvalho, Rita Scheel-Ybert

Série Livros Digital 13

Rio de Janeiro

Museu Nacional

2018

**GRÃOS DE PÓLEN DE PLANTAS VASCULARES
DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL**

**GRÃOS DE PÓLEN DE PLANTAS VASCULARES
DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL**

VOLUME IV

Jean-Pierre Ybert, Marcelo de Araujo Carvalho,
Rita Scheel-Ybert



Série Livros Digital 13
Rio de Janeiro
Museu Nacional
2018

REITOR

Roberto Leher

MUSEU NACIONAL

DIRETORA

Claudia Rodrigues Ferreira de Carvalho

EDITORES

Ulisses Caramaschi

EDITORES DE ÁREA

Adriano Brilhante Kury, Ciro Alexandre Ávila, Claudia Petean Bove, Débora de Oliveira Pires, Guilherme Ramos da Silva Muricy, Izabel Cristina Alves Dias, João Alves de Oliveira, João Wagner de Alencar Castro, Marcela Laura Monné Freire, Marcelo de Araújo Carvalho, Marcos Raposo, Maria Dulce Barcellos Gaspar de Oliveira, Marília Lopes da Costa Facó Soares, Rita Scheel-Ybert, Vânia Gonçalves Lourenço Esteves

NORMALIZAÇÃO

Leandra de Oliveira

DIAGRAMAÇÃO E ARTE-FINAL

Lia Ribeiro

PRODUÇÃO E SECRETARIA

Antonio Carlos Moreira

Y36

Ybert, Jean-Pierre.

Grãos de pólen de plantas vasculares do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: volume IV / Jean-Pierre Ybert, Rita Scheel-Ybert, Marcelo de Araujo Carvalho. -- Rio de Janeiro: Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2018.

236 p. : il. color. - (Série Livros Digital ; 13)

Inclui bibliografia

ISBN : 978-85-7427-070-8

1. Palinologia - Rio de Janeiro (Estado). 2. Pólen - Rio de Janeiro (Estado). 3. Plantas vasculares - Rio de Janeiro (Estado). Botânica - Morfologia. I. Scheel-Ybert, Rita. II. Carvalho, Marcelo de Araujo. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro. IV. Museu Nacional (Brasil). V. Título. VI. Série.

CDD 561.13

**GRÃOS DE PÓLEN DE PLANTAS VASCULARES
DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL.**

Volume IV

**Cabombaceae, Cannabaceae, Lauraceae, Loranthaceae, Lythraceae,
Malpighiaceae, Malvaceae, Marcgraviaceae, Melastomataceae,
Meliaceae, Menispermaceae, Monimiaceae, Moraceae, Myristicaceae,
Myrsinaceae, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Nymphaeaceae, Ochnaceae,
Onagraceae, Oxalidaceae, Passifloraceae, Polygonaceae, Primulaceae,
Rhamnaceae, Rubiaceae, Santalaceae, Sapindaceae, Sapotaceae,
Solanaceae, Sterculiaceae, Tiliaceae, Ulmaceae, Urticaceae, Verbenaceae**



Jean-Pierre Ybert¹, Marcelo de Araujo Carvalho¹, Rita Scheel-Ybert²

Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

1: Departamento de Geologia e Paleontologia, Laboratório de Paleoecologia Vegetal;

2: Departamento de Antropologia, Laboratório de Arqueobotânica e Paisagem.



Figura 2: Mata Atlântica, Estado do Rio de Janeiro - Foto Jean-Pierre Ybert 2004

RESUMO - (Grãos de pólen de plantas vasculares do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Volume IV: Cabombaceae, Cannabaceae, Lauraceae, Loranthaceae, Lythraceae, Malpighiaceae, Malvaceae, Marcgraviaceae, Melastomataceae, Meliaceae, Menispermaceae, Monimiaceae, Moraceae, Myristicaceae, Myrsinaceae, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Nymphaeaceae, Ochnaceae, Onagraceae, Oxalidaceae, Passifloraceae, Polygonaceae, Primulaceae, Rhamnaceae, Rubiaceae, Santalaceae, Sapindaceae, Sapotaceae, Solanaceae, Sterculiaceae, Tiliaceae, Ulmaceae, Urticaceae, Verbenaceae). Neste trabalho apresentamos os dados morfológicos de 109 espécies pertencentes à 35 famílias ocorrendo na região de Cabo Frio (Estado do Rio de Janeiro, Brasil). Cada espécie é ilustrada por fotografias em microscopia óptica destacando suas principais características morfológicas, e uma fotografia de exsicata. São indicadas as medidas dos eixos polar e equatorial assim como a relação P/E. Somando com os Volumes I, II e III, são ilustradas 436 espécies pertencendo a 86 famílias. Este acervo servirá de referência para estudos palinológicos a serem desenvolvidos no litoral sudeste do Brasil, e especialmente para reconstruções paleoclimáticas e paleoambientais a partir da análise de sedimentos do Quaternário.

Palavras chaves: Morfologia polínica, Plantas Vasculares, Brasil, Rio de Janeiro.

ABSTRACT - (Pollen morphology of vascular plants from the State of Rio de Janeiro, Brazil Volume IV: Cabombaceae, Cannabaceae, Lauraceae, Loranthaceae, Lythraceae, Malpighiaceae, Malvaceae, Marcgraviaceae, Melastomataceae, Meliaceae, Menispermaceae, Monimiaceae, Moraceae, Myristicaceae, Myrsinaceae, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Nymphaeaceae, Ochnaceae, Onagraceae, Oxalidaceae, Passifloraceae, Polygonaceae, Primulaceae, Rhamnaceae, Rubiaceae, Santalaceae, Sapindaceae, Sapotaceae, Solanaceae, Sterculiaceae, Tiliaceae, Ulmaceae, Urticaceae, Verbenaceae). Pollen morphology of 109 species belonging to 35 families from the Cabo Frio region (State of Rio de Janeiro, Brazil) was examined. Measures of polar and equatorial axis are presented for each species, as well as microphotographs for each pollen type and photographs of exsiccates. Adding to Volumes I, II and III, 436 species belonging to 86 families are now described. This collection aims to be a helpful reference to palynological studies, especially those concerning the Quaternary.

Key-words: Pollen morphology, Vascular Plants, Brazil, Rio de Janeiro.

Introdução

A fim de contribuir para o melhor conhecimento da flora polínica brasileira, é apresentada a palinologia de espécies de plantas vasculares do Estado do Rio de Janeiro, Brasil, com maior enfoque na região de Cabo Frio, considerada aqui como a área englobando parte dos municípios de Cabo Frio, Arraial do Cabo, Armação dos Búzios e São Pedro D'Aldeia, conforme levantamento florístico realizado por Araújo *et al.* (FEEMA 1988).

A costa sudeste do Estado do Rio é considerada como uma importante unidade fisiográfica, apresentando características ambientais ímpares que são o resultado da conjunção de peculiaridades climáticas, geológicas e ecológicas (FEEMA 1988). A vegetação desta área compreende, segundo o IEF (1994), não só a restinga, que se estende praticamente por todo o litoral, como diversos remanescentes florestais da Mata Atlântica, além de campos inundáveis, manguezais e uma vegetação xerófila (Caatinga Fluminense) que recobre os

maciços costeiros de Cabo Frio, Arraial do Cabo e Búzios, única em termos florístico-fisionômicos, classificada como uma disjunção fisionômico-ecológica da caatinga (Ururahy *et al.* 1987). O clima particularmente seco que caracteriza a região é relacionado à ressurgência de águas frias neste pontal da costa brasileira, o que provoca uma importante diminuição das precipitações (ca. 900 mm/ano). Este fenômeno é gerado basicamente pela topografia local, pela posição do eixo da corrente do Brasil e pelo regime de ventos (Martin *et al.* 1988).

Pesquisas multidisciplinares realizadas na região indicaram a ocorrência de flutuações climáticas durante o Holoceno (Martin *et al.* 1988; 1989; Tasayco-Ortega 1996). Foram também realizados estudos antracológicos (Scheel-Ybert 1998, 2000; Scheel-Ybert & Gaspar 2014) e palinológicos (Freitas & Carvalho 2012) a fim de avaliar estas flutuações e suas consequências sobre a vegetação e sobre o meio ambiente no qual evoluíram as populações pré-históricas que habitaram a região, aí deixando numerosos sítios arqueológicos (Kneip 1980; Gaspar 1991).

Esperamos, a partir deste trabalho, fornecer material de referência em particular para estudos de palinologia do Quaternário, mas também para as diversas outras áreas da palinologia.

Material e métodos

O material botânico utilizado é proveniente dos herbários "Alberto Castellanos" (GUA), Rio de Janeiro, RJ; do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), Rio de Janeiro, RJ; do Museu Nacional (R), Rio de Janeiro, RJ; do Laboratório de Palinologia da UFRJ (LP), Rio de Janeiro, RJ; do Departamento de Botânica da USP (SFP), São Paulo, SP; do Instituto de Botânica (SP), São Paulo, SP; dos Herbários "Per Karl Dúen" (PKDC), Curitiba, PR; "Barbosa Rodrigues" (HBR), Itajaí, SC; da Reserva da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), Linhares, ES; do Parque Estadual do Rio Doce (PERD), Marliéria, MG; do "Museum National d'Histoire Naturelle" de Paris (P). Sempre que possível foi examinado material oriundo da própria região, e apresentadas fotografias das exsicatas amostradas. Quando não foi possível conseguir fotografias das exsicatas amostradas, recorreremos a diversos herbários virtuais: "Herbário virtual REFLORE (2016)"; "C. V. Starr Virtual Herbarium (<http://sweetgum.nybg.org/science/vh>)".

Anteras férteis foram separadas do material herborizado e acetolisadas. Lâminas permanentes foram montadas em gelatina glicerizada e lutadas com parafina. As medidas dos eixos, polar e equatorial, foram efetuadas em 10 a 25 grãos escolhidos aleatoriamente. Os valores de P/E apresentados correspondem à amplitude da relação entre os dois eixos, calculada para cada um dos grãos mensurados. Os cálculos foram efetuados utilizando o programa "Microsoft Excel". Para as descrições polínicas foram adotadas as definições dos glossários de Barth & Melhem (1988), Punt *et al.* (2007), e do dicionário de Ybert, Carvalho e Scheel-Ybert (2012).

A observação dos grãos de pólen foi feita no aumento de 1000 vezes utilizando a objetiva de imersão x100; as fotografias foram feitas utilizando um microscópio fotônico "Zeiss Axioplan" equipado do sistema de contraste interferencial, de uma câmera digital "AxioCamMR" e do programa "AxioVision.E". As fotografias são apresentadas numa ampliação de 1000 vezes exceto para detalhes ou, no caso de grãos muito grandes. O tratamento das

fotografias e a montagem das pranchas foram efetuados utilizando o programa “Corel PHOTO-PAINT X5”.

Os dados ecológicos e a distribuição geográfica das espécies baseiam-se em várias fontes bibliográficas, principalmente a “Lista de Espécies da Flora do Brasil”, o “Catalogue of Life” (versão de abril 2016), nas informações dos coletores informadas nas etiquetas de Herbários e em dados obtidos via Internet de Google e Wikipédia.

Bibliografia sintética

- Erdtman, G. 1952. Pollen morphology and plant taxonomy - Angiosperms. Almquist & Wiksell. 539 p.
- FEEMA. 1988. Importância da biota da região de Cabo Frio. Relatório mimeografado. 50 p.
- Freitas, A.G; Carvalho, M.A. Análise morfológica e inferências ecológicas de grãos de pólen e esporos (últimos ~ 8.000 anos) da Lagoa da Ferradura, Armação dos Búzios, RJ, Brasil. *Revista Brasileira de Paleontologia*, v. 15, p. 300-318, 2012.
- Gaspar, M.D. 1991. Aspectos da organização social de um grupo de pescadores, coletores e caçadores: região compreendida entre a Ilha Grande e o delta do Paraíba do Sul, Estado do Rio de Janeiro. Universidade de São Paulo, Depto. de Antropologia, FFLCH. Tese de Doutorado. 362 p.
- IEF. 1994. Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Rio de Janeiro, Convênio IBAMA / IEF. Mapa.
- Kneip, L. 1980. A sequência cultural do sambaqui do Forte, Cabo Frio, Rio de Janeiro. *Pesquisas, sér. Antropologia*, 31: 87-100.
- Lista de Espécies da Flora do Brasil, Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em:
< <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >
- Martin, L.; Flexor, J.-M. & Valentin, J.-L. 1988. Influence du phénomène océanique pacifique “El Niño” sur l’“upwelling” et le climat de la région du Cabo Frio, sur la côte brésilienne de l’État de Rio de Janeiro. *Comptes Rendus de l’Académie des Sciences de Paris, sér. II*, 307: 1101-1105.
- Martin, L.; Santelli, R.L.; Flexor, J.-M.; Luca Wagener, A. de; Patchineelam, S.R. & Bonassi, J.A. 1989. Variations of the Cabo Frio (State of Rio de Janeiro) upwelling intensity during the Holocene, recorded in carbonate sediments of a hypersaline lagoon. In *International Symposium on Global Changes in South America during the Quaternary, Special publication 1*: 229-234.
- Miranda, M.M.B. de & Andrade, T.A.P. de. 1990. Fundamentos de palinologia. Imprensa Universitária da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil. 99 p.
- Punt, W.; Hoen, P.P.; Blackmore, S.; Nilsson, S. & Le Thomas, A. 2007. Glossary of pollen and spore terminology. *Rev. Palaeobot Palynol* 143: 1-81.
- Reflora - Herbário Virtual. Disponível em:
<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/> Acesso em 24/9/2016.
- Scheel-Ybert, R. 1998. *Stabilité de l’Écosystème sur le Littoral Sud-Est du Brésil à l’Holocène Supérieur (5500-1400 ans BP). Les Pêcheurs-Cueilleurs-Chasseurs et le Milieu Végétal: Apports de l’Anthracologie*, Thèse de Doctorat, Université Montpellier.
- Scheel-Ybert, R. 2000. Vegetation stability in the Southeastern Brazilian coastal area from 5500 to 1400 14C yr BP deduced from charcoal analysis. *Review of Palaeobotany and Palynology*, v. 110, n.2, p. 111-138.

- Scheel-Ybert, R. & Gaspar, M.D. 2014. Anthracological Research on the Brazilian Coast: Paleoenvironment and Plant Exploitation of Sambaqui Moundbuilders. In: Madella M.; Lancelotti C.; Savard M. (Org.). *Ancient Plants and People: Contemporary Trends in Archaeobotany*. 1ed. Tucson: The University of Arizona Press, v, p. 237-262.
- Tasayco-Ortega, L. 1996. Variations paléohydrologiques et paléoclimatiques d'une région d'upwelling au cours de l'Holocène : enregistrement dans les lagunes côtières de Cabo Frio (État de Rio de Janeiro, Brésil). Université de Paris VI. Thèse de Doctorat. 322 p.
- Tissot, C. 1979. Palynologie et évolution récente de deux mangroves du Tamil Nadu (Inde). École Pratique des Hautes Etudes, Montpellier, France. Mémoire. 130 p.
- Ururahy, J. Collares, J. & Santos, M. 1987. Nota sobre uma formação fisionômico-ecológica disjunta da estepe nordestina na área do pontal de Cabo Frio. *Revista Brasileira de Geografia* 49(4): 25-29.
- Ybert, J.-P.; Carvalho, M.A. & Scheel-Ybert, R. *Dicionário Temático de Morfologia Esporopólicina*. 1. ed. Rio de Janeiro: Museu Nacional - série Livros 47, 2012. 100 p.

Atlas de palinologia:

- Markgraf, V. & D'Antoni, H.L. 1978. *Pollen flora of Argentina*. University Arizona Press, Tucson. 208 p.
- Pire, S.M.; Anzotegui, L.M. & Cuadrado, G.A. 1992. *Atlas palinológico del nordeste argentino*. I: *Amaranthaceae, Anacardiaceae, Apocynaceae, Araliaceae y Sapindaceae*. *D'Orbignyana* 7: 75 p.
- Roubik, D.W. & Moreno, J.E.P. 1991. *Pollen and spores of Barro Colorado Island*. *Monographs in systematic botany*, 36: 270 p.
- Salgado-Labouriau, M.L. 1973. *Contribuição à palinologia dos cerrados*. Ed. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro. 291p.
- Ybert, J.-P. 1979. *Atlas de pollens de Côte d'Ivoire*. *Initiations - Documentations techniques*, ORSTOM, Paris, 40. 40 p., 25 pl.

Dissertações de Mestrado e Doutorado da Universidade Federal do Rio de Janeiro e do Museu Nacional, UFRJ, principalmente.

Lauraceae

Nectandra rigida (Kunth) Nees



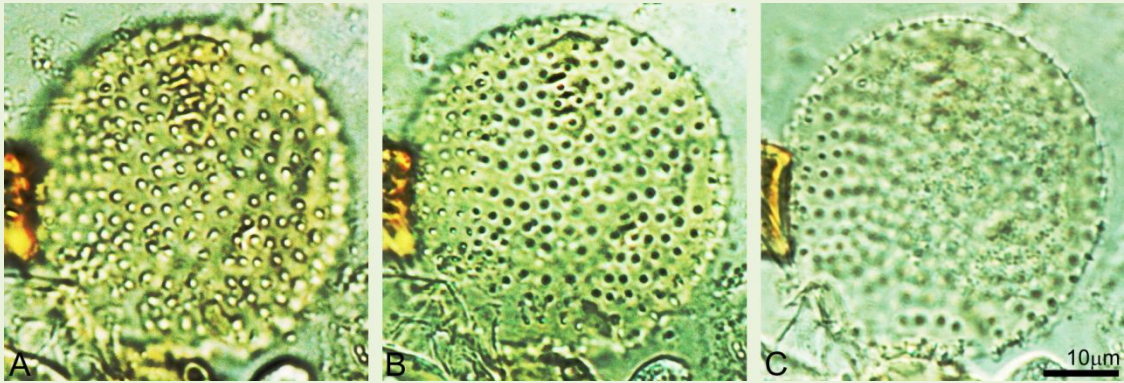
Figura 3: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Caatinga, Cerrado, Florestas, Restinga.

Distribuição geográfica: Introduzida no Brasil Nordeste (CE, BA), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Mata Atlântica; América Central, norte da América do Sul.

LAURACEAE

Nectandra rigida (Kunth) Nees



Prancha 1. A-C: *l.o. análise*.

Grãos de pólen isolados; apolares; inaperturados; ornamentação ordenada, espiculosa; exina fina; columelas indistintas; tamanho médio; forma esférica.

$P = E = 42$ (38 - 47) μm .

Material examinado: BRASIL, MG, Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, no pé do Morro do Viveiro, sem dados do coletor, (PERD 32).

Lâminas: Ad R 74-75/R 83-85, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

LORANTHACEAE / SANTALACEAE
Phoradendron rubrum (L.) Griseb.



Figura 4: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Hemiparasita.

Distribuição geográfica: Introduzida no Brasil; Sul da América do Norte, América Central.

LORANTHACEAE / SANTALACEAE

Phoradendron rubrum (L.) Griseb.



Prancha 2. A-E: Vista meridional apertural; F-H: Vista meridional interapertural; I-J: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tricolporados; colpos estreitos, compridos; margens estreitas, em relevo; endoaberturas subcirculares, pouco visíveis; apocolpo pequeno; exina escabrada, microgranulosa; columelas indistintas; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal a ovoide; âmbito triangular, lados levemente convexos; forma subprolata a prolata.

P = 33,0 (27,4 - 39,2) μm ; E = 25,9 (20,6 - 29,4) μm ; P/E = 1,15 - 1,40.

Material examinado: BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, Jacarepaguá, A. Glaziou 2598, 13/03/1868. (P s/n); BRASIL, MG, Fazenda do Rio Preto, A. Glaziou 8729, 21/11/1876 (P s/n).

Lâminas: Ad Z 49-55, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

LORANTHACEAE

Psittacanthus dichroos (Mart.) Mart.



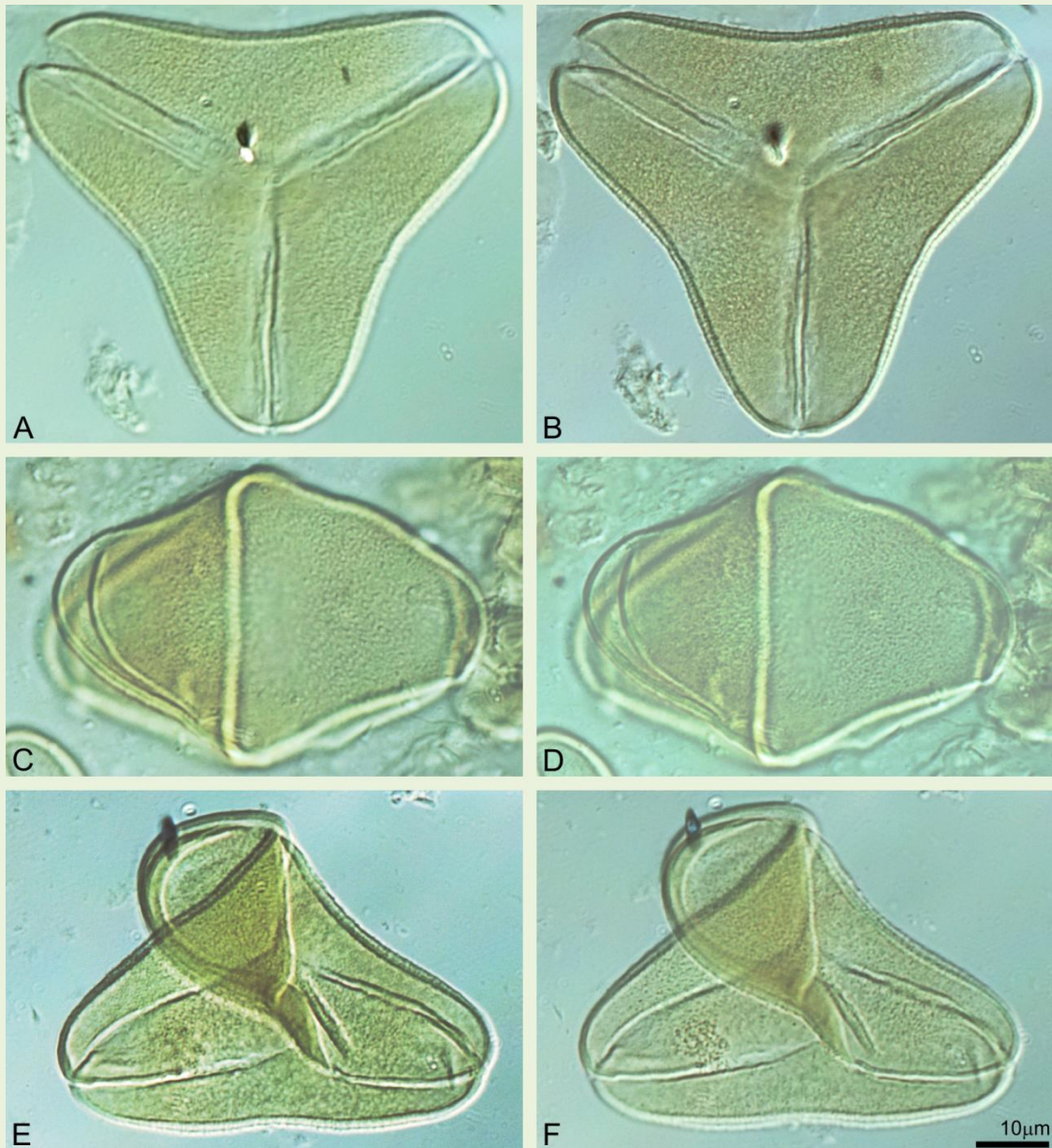
Figura 5: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Erva; Hemiparasita ; Floresta Ombrófila, Manguezal, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (GO), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

LORANTHACEAE

Psittacanthus dichroos (Mart.) Mart.



Prancha 3. A-B: Vista polar; C-D: Vista meridional; E-F: Vista polar dobrada.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolpados; sincolpados; colpos largos retos; margens finas; exina escabrada, microrreticulada; columelas retas, curtas; tamanho médio a grande; contorno meridional em losango, extremidades equatoriais arredondadas, lados levemente côncavos; âmbito triangular, ápices arredondados, lados côncavos; forma oblata a suboblata.

P = 44,1 (39,2 - 53,9) μm ; E = 62,2 (57,8 - 65,7) μm ; P/E = 0,64 - 0,82.

Material examinado: BRASIL, BA, 65 km a NE de Itabuna, desembocadura do Rio de Contas, R.M. Harley 17626, 01/04/1974, det. D. Philcox, 1976. (P s/n).

Lâminas: Ad Z 56-59, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

LYTHRACEAE

Cuphea flava Spreng.



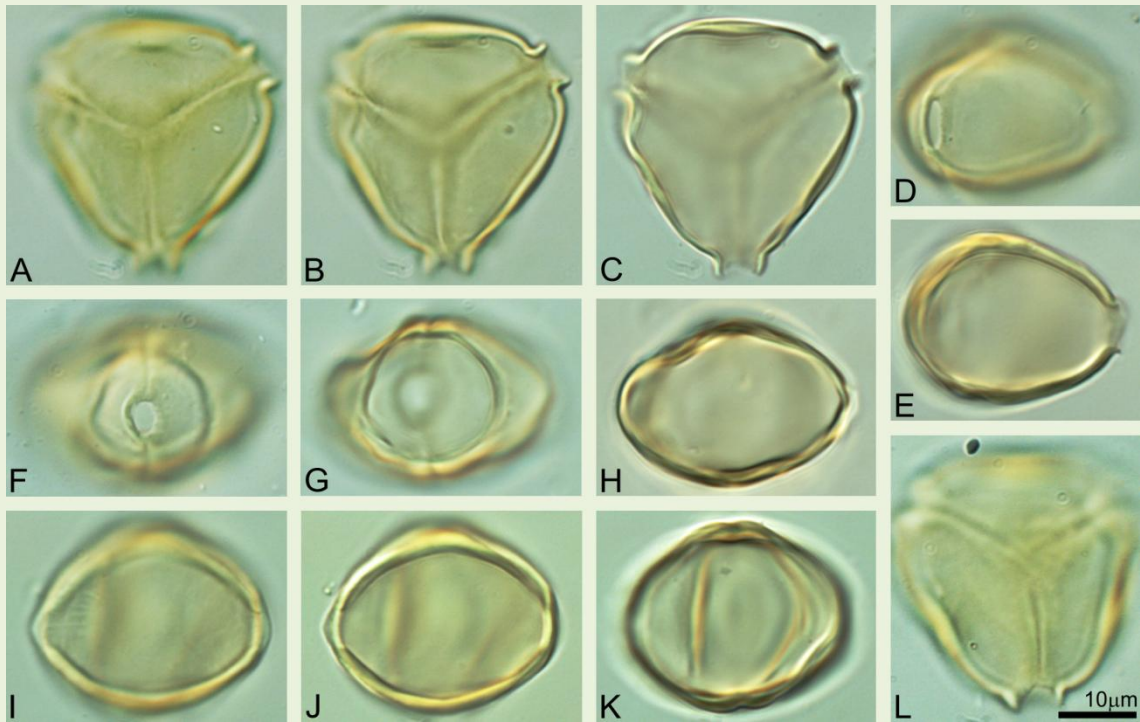
Figura 6: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Erva, Subarbusto; Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (RN, PB, PE, AL, SE, BA), Sudeste (ES, RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

LYTHRACEAE

Cuphea flava Spreng.



Prancha 4. A-C: Vista polar; D-E: Vista meridional interapertural oblîqua; F-H: Vista meridional apertural; I-K: Vista meridional interapertural; L: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tricolporados; sincolpados; colpos retos, estreitos; endoaberturas circulares a elipsoidais, lolongadas; áspide granuloso; exina psilada; columelas indistintas; a exina é dobrada para o exterior em torno das endoaberturas, formando, em vista polar, um cilindro curto; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular, lados levemente convexos a levemente ondulados; forma oblata a suboblata.

P = 21,3 (15,7 - 25,5) µm; E = 29,4 (26,5 - 33,3) µm; P/E = 0,59 - 0,87.

Material examinado: BRASIL, RJ, Maricá, Barra, na faixa de transição entre a depressão e o cordão arenoso, a 1 km do canal de São Bento, *M. Pereira* 52, 06/10/1984, (GUA 27773); BRASIL, RJ, Macaé, *I.H. de Alcantara* 76, 15/12/1982, (GUA 23619), det. *A. Lourteig*, 1987.

Lâminas: Ad Z 63-68, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALPIGHIACEAE

Byrsonima sericea DC.



Figura 7: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Campo Rupestre, Floresta Ciliar, Floresta de Terra Firme, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (PA, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Guiana Francesa, Bolívia (Santa Cruz).

MALPIGHIACEAE

***Byrsonima sericea* DC.**



Prancha 5. A-C: Vista meridional apertural; D-F: Vista meridional interapertural; G-I, J-L: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolporados; colpos compridos; endoaberturas elipsoidais lalongadas, compridas; apocolpo médio; exina microrreticulada; columelas retas, pouco distintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal a circular; âmbito subcircular a subtriangular; forma subesferoidal.

P = 19,5 (14,7 - 21,6) μm ; E = 19,2 (15,7 - 21,6) μm ; P/E = 0,94 - 1,06.

Material examinado: BRASIL, RJ, Saquarema, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, C. de Oliveira 932, 24/11/1994, (GUA 43745); BRASIL, RJ, Maricá, próximo a cidade de Zacharias, A.M.N. Vilaga 60, 19/02/1979, (GUA 14750), det. A. Amorim, 1990.

Lâminas: Ad Z 93-97, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALPIGHIACEAE

Heteropterys chrysophylla (Lam.) Kunth



Figura 8: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Sudeste (ES, RJ, SP), Mata Atlântica; Endêmica.

Grãos de pólen isolados; isopolares; 3 colpos sincolpados, largos à altura do equador; 6 endoaberturas elipsoidais, lalongadas; duas endoaberturas por colpo, localizadas à meia distância entre os polos e o equador; exina microrreticulada; nexina espessa; columelas retas, muito curtas; tamanho grande; forma esferoidal.

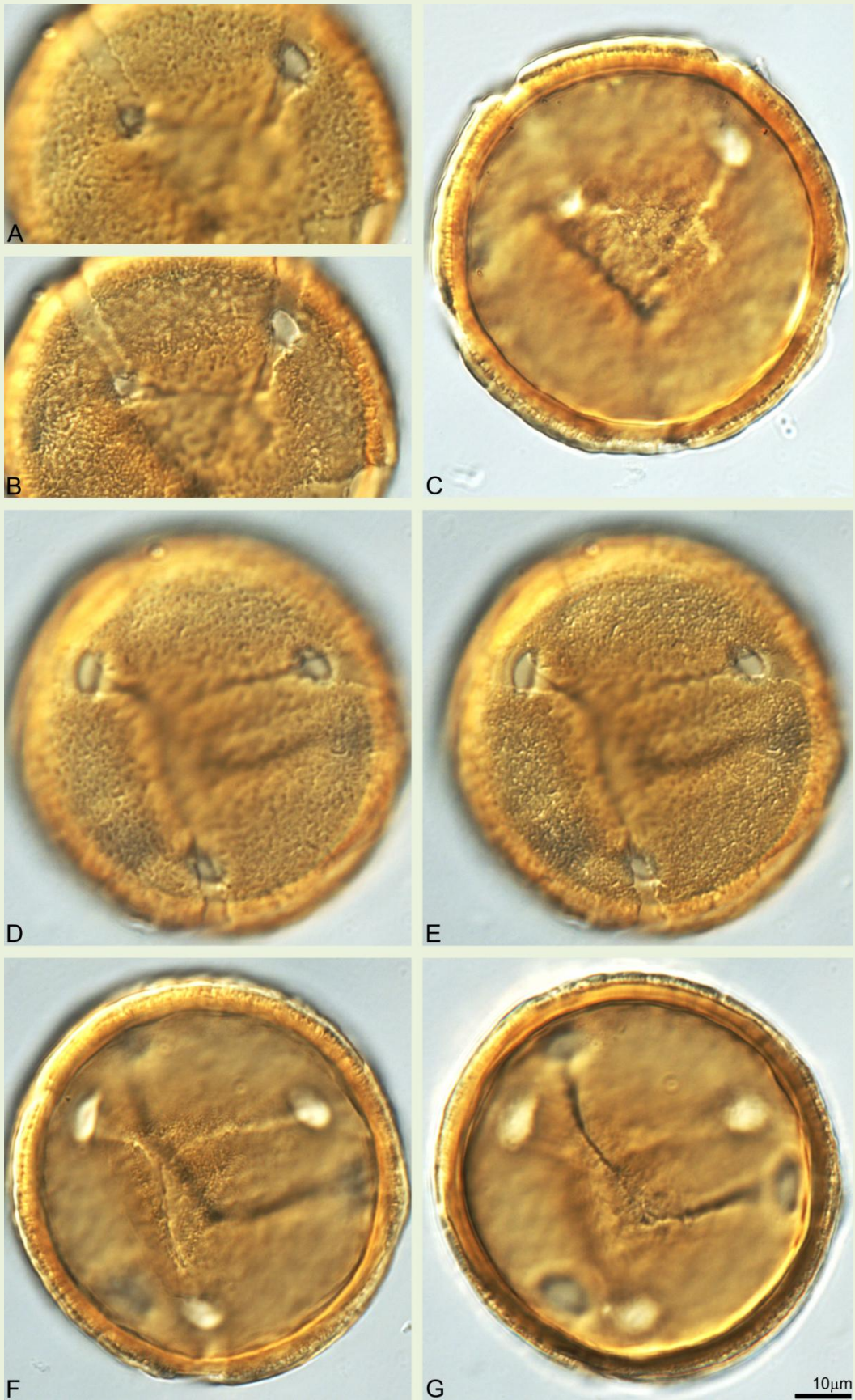
$P = E = 78,6 (68,5 - 88,2) \mu\text{m}$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Arraial do Cabo, Morro do Miranda, na Ponta do Gabriel, D. Araujo 8422, 13/01/1988, (GUA 33299), det. A. Amorim, 1990.

Lâminas: Ad Z 98-99, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALPIGHIACEAE

Heteropterys chrysophylla (Lam.) Kunth



Prancha 6. A-C, D-G: *I.o. analises*.

MALPIGHIACEAE

Heteropterys coleoptera A. Juss.



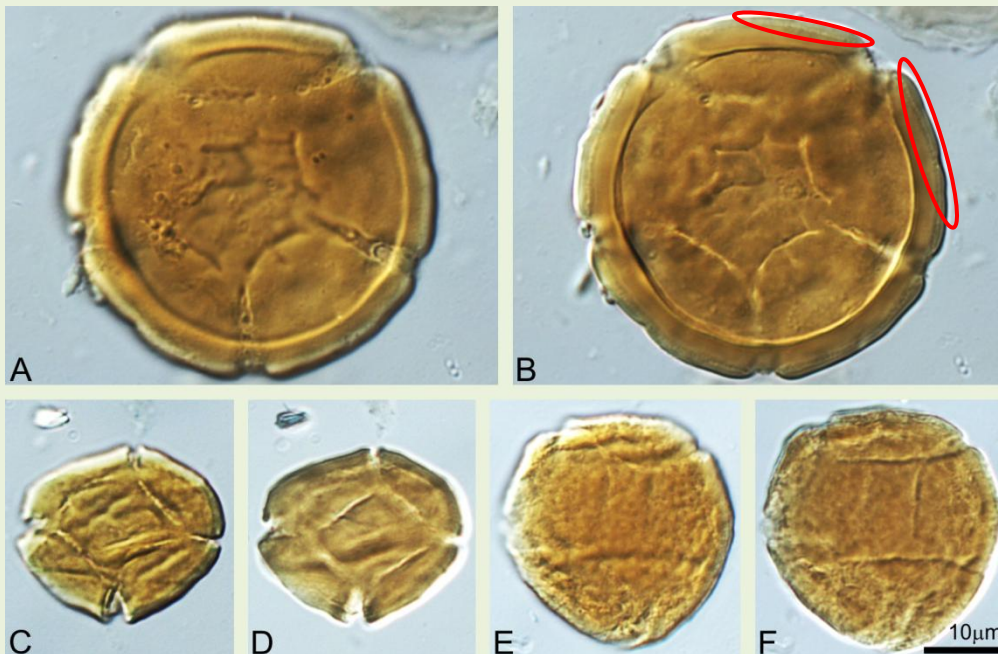
Figura 9: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta Ombrófila, Restinga.

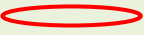
Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (AL, SE, BA), Sudeste (ES, RJ, SP), Sul (PR), Mata Atlântica; Endêmica.

MALPIGHIACEAE

Heteropterys coleoptera A. Juss.



Prancha 7. A-B: Vista polar, espécime com 5 aberturas; C-D, Vista polar, espécime com 4 aberturas; E-F: Vista polar, espécime com 5 aberturas.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonocolpados; 4 a 5 colpos parassincolpados; apocolpo médio; exina compacta muito espessa, psilada a escabrada; nexina muito mais espessa do que a sexina; columelas pouco visíveis, curtas () tamanho pequeno a médio; forma esférica.

P = E = 31,1 (23,5 - 47,0) µm.

Material examinado: BRASIL, RJ, Saquarema, em cima do Sambaqui da Beirada, D. Araujo 8360, 11/01/1988, (GUA 33305), det. A. Amorim, 1990.

Lâminas: Ad Z 100/AA 01, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALPIGHIACEAE

Hiraea cuneata Griseb.



Figura 10: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Liana; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Sudeste (ES, RJ, SP), Sul (PR), Mata Atlântica; Endêmica.

Grãos de pólen isolados; apolares; periporados; 6 a 8 poros médios, circulares a elipsoidais; exina escabrada a microrreticulada, às vezes com áreas psiladas; nexina mais espessa do que a sexina, as duas camadas mais espessas ao redor dos poros; columelas curtas, pouco visíveis (○); tamanho grande; forma esferoidal.

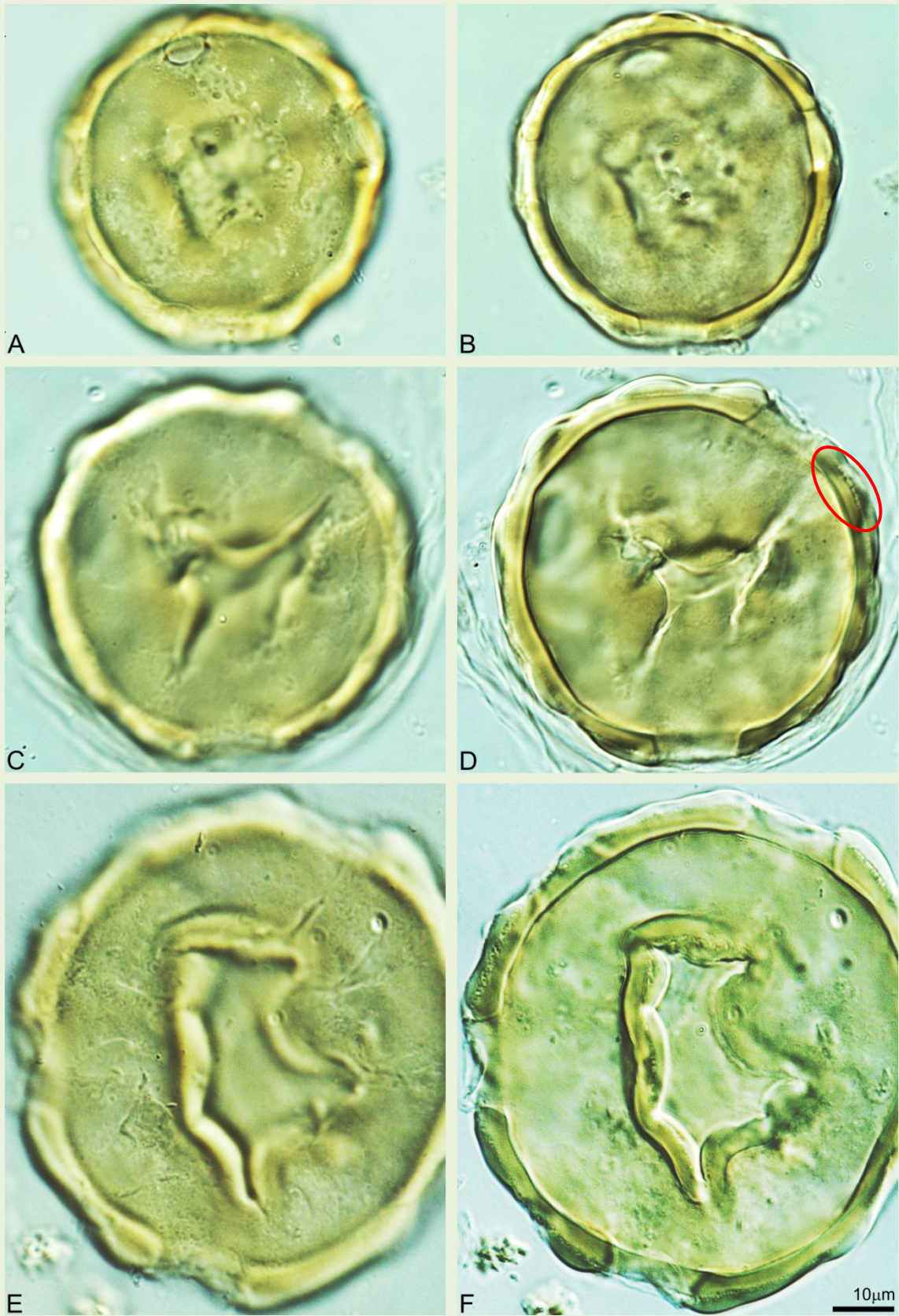
$P = E = 63,1$ (58,6 - 68,6) μm .

Material examinado: BRASIL, RJ, Macaé, Cabiúnas, próximo a tomada d'água da Petrobras, D. Araujo 7075, 27/11/1985, (GUA 29854), det. Schneider & Godinho, 1997; BRASIL, RJ, Cabo Frio, sistema de dunas da Dama Branca, extremidade sudoeste, D. Araujo 6381, 12/09/1984, (GUA 27699), det. A. Amorim, 1990.

Lâminas: Ad AA 02-08, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALPIGHIACEAE

Hiraea cuneata Griseb.



Prancha 8. A-B, C-D, E-F: Espécimes em diferentes orientações.

MALPIGHIACEAE

Stigmaphyllon paralias A. Juss.



Figura 11: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila, Restinga.

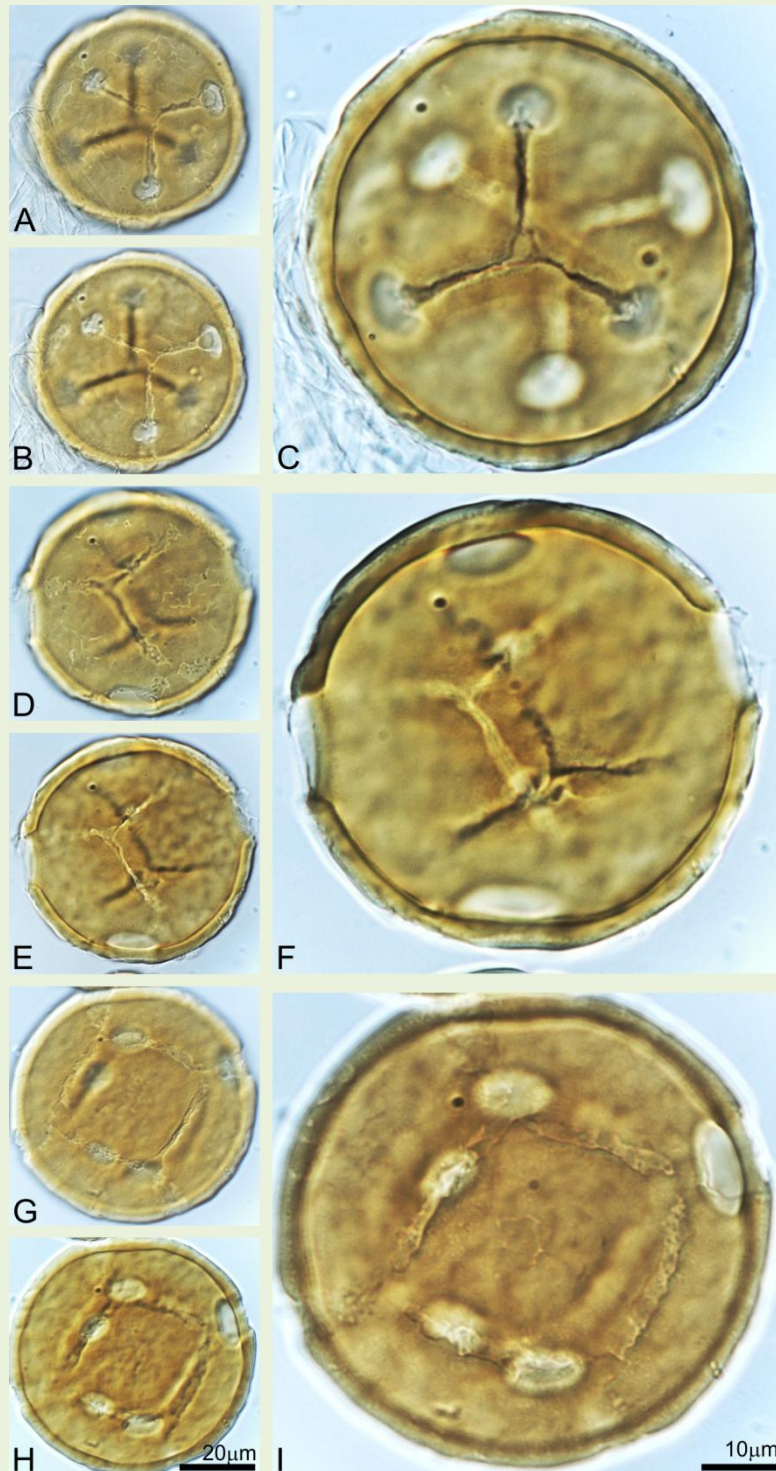
Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (GO), Sudeste (ES, RJ), Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

Grãos de pólen isolados; apolares ou isopolares; 6 a 8 aberturas; alguns espécimes apresentam 3 "hemicolpos" em cada face (colpos que não atingem o equador), sincolpados, associados à endoaberturas localizadas na extremidade dos colpos (fig. A-C); outros apresentam 3 "hemicolpos" e 3 endoaberturas localizadas fora dos colpos em cada face (fig. D-F); outros ainda apresentam 4 "hemicolpos" organizados em quadrado e 4 endoaberturas localizadas nos ângulos do quadrado ou fora, em cada face (fig. G-I); nexina muito espessa; sexina fina, verrugosa, verrugas irregulares separadas por sulcos muito finos; columelas curtas pouco distintas; tamanho grande; forma esferoidal.

P = E = 60,9 (51,9 - 65,7) μm .

MALPIGHIACEAE

Stigmaphyllon paralias A.Juss.



Prancha 9. A- C: Espécime com 6 poros associados à seis "hemicolpos", Vista polar; D-F: Espécime com 6 poros dissociados dos "hemicolpos"; G-I: Espécime com 8 aberturas.

Material examinado: BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, baixada de Jacarepaguá, entre Itaúna e Lagoa de Marapendi, *M.C. Viana* 1917, 22/07/1988, (GUA 33880), det. *C. Anderson*, 1996; BRASIL, RJ, Cabo Frio, Salinas Perynas, *D. Araujo* 8769, 22/02/1989, (GUA 34931).

Lâmina: Ad AA 09, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALPIGHIACEAE

***Tetrapteryx phlomoides* (Spreng.) Nied.**



Figura 12: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta Ciliar, Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (DF, MS) Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal.

Grãos de pólen isolados; apolares; pantoaperturados; 8 a 12 poros circulares a elipsoidais, médios a grandes, no mesmo grão; lábio largo, psilado; colpos ou colpoides sincolpados, microgranulosos, às vezes ausentes; exina com áreas psiladas e outras escrobiculadas; infra-microrreticulada; teto muito delgado; columelas retas, curtas; nexina muito espessa; tamanho grande; forma esferoidal.

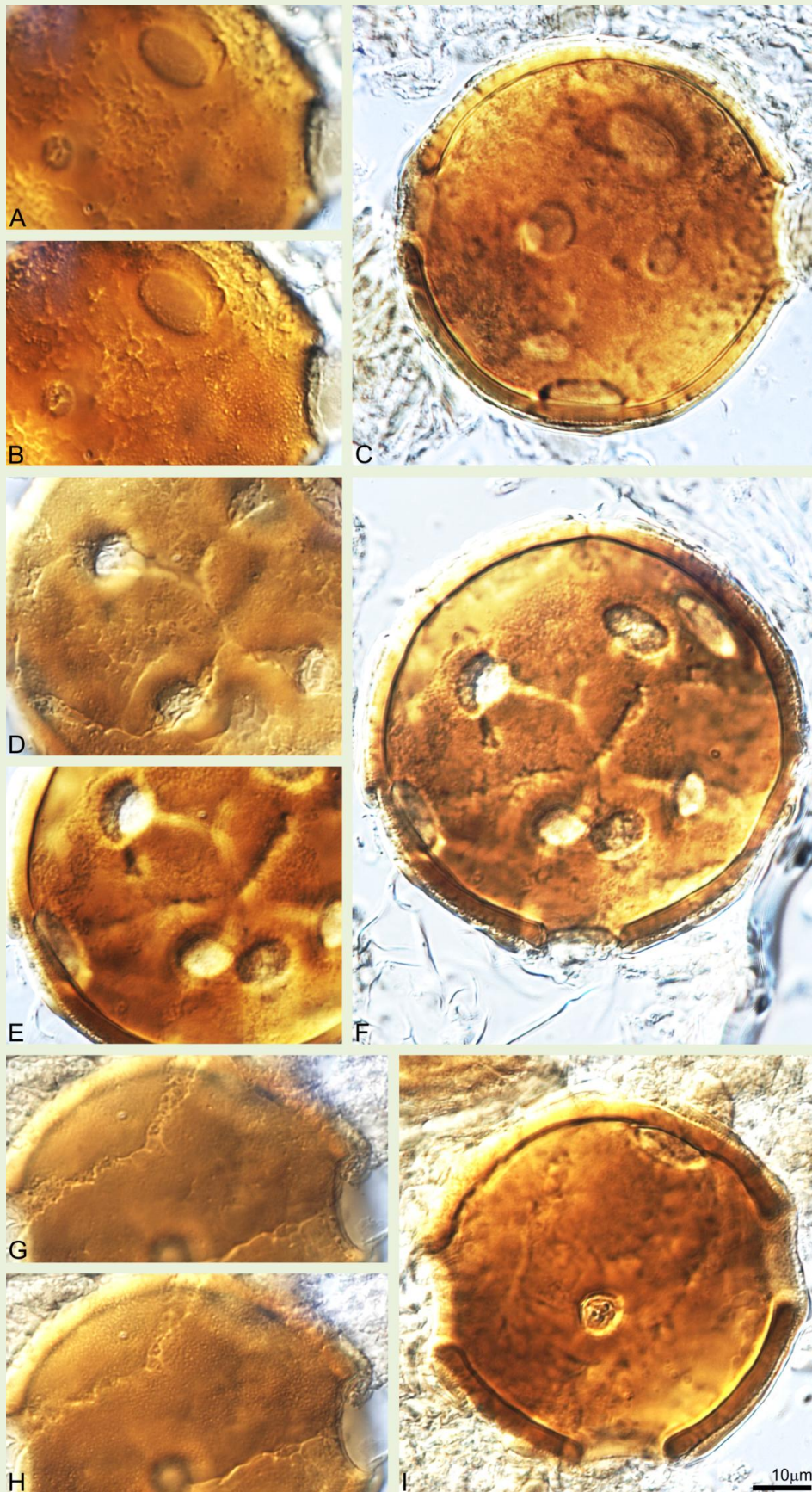
$P = E = 69,5 (56,8 - 82,3) \mu\text{m}$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Búzios, estrada para a Praia Rasa, acima do talude, D. Araujo 7469, 27/05/1986, (GUA 30881), det. A. Amorim, 1990.

Lâminas: Ad AA 10, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALPIGHIACEAE

Tetrapterys phlomoides (Spreng.) Nied.



Prancha 10. A-C, D-F, G-I: Espécimes em diferentes orientações.

MALPIGHIACEAE

Thryallis brachystachys Lindley



Figura 13: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Caatinga, Floresta Ombrófila, Restinga.

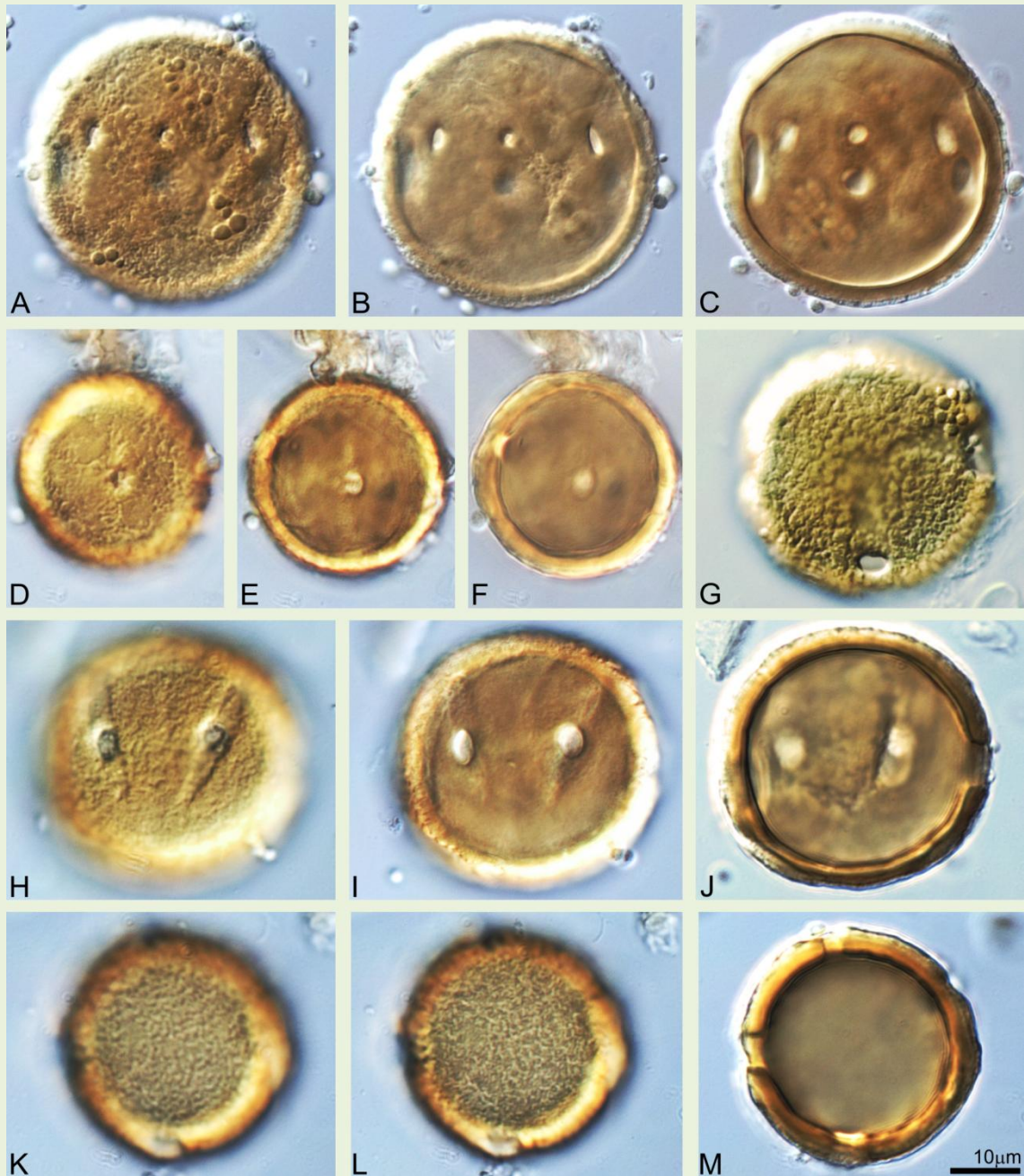
Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC), Mata Atlântica; Paraguai.

Material examinado: BRASIL, RJ, Búzios, próximo a Praia Rasa, encosta com vegetação baixa, D. Araujo 6662, 14/02/1985, (GUA 28434), det. A. Amorim, 1990.

Lâminas: Ad AA 11, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALPIGHIACEAE

Thryallis brachystachys Lindley



Prancha 11. A-C, D-F: Vistas meridionais; G: Vista polar; H-J: Vista meridional oblíqua; K-M: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; heteropolares; porados ou colpoidorados; 6 poros pequenos em posição equatorial ou próxima; 6 colpoides largos, granulados, às vezes sincolpados num polo (fig. G); exina microgranulosa a verrugosa ou rugulada; sexina muito fina; columelas indistintas; nexina muito espessa; tamanho médio; forma esferoidal.

P = E = 39,7 (36,3 - 44,1) µm.

MALVACEAE

Abutilon esculentum A. St.-Hil.



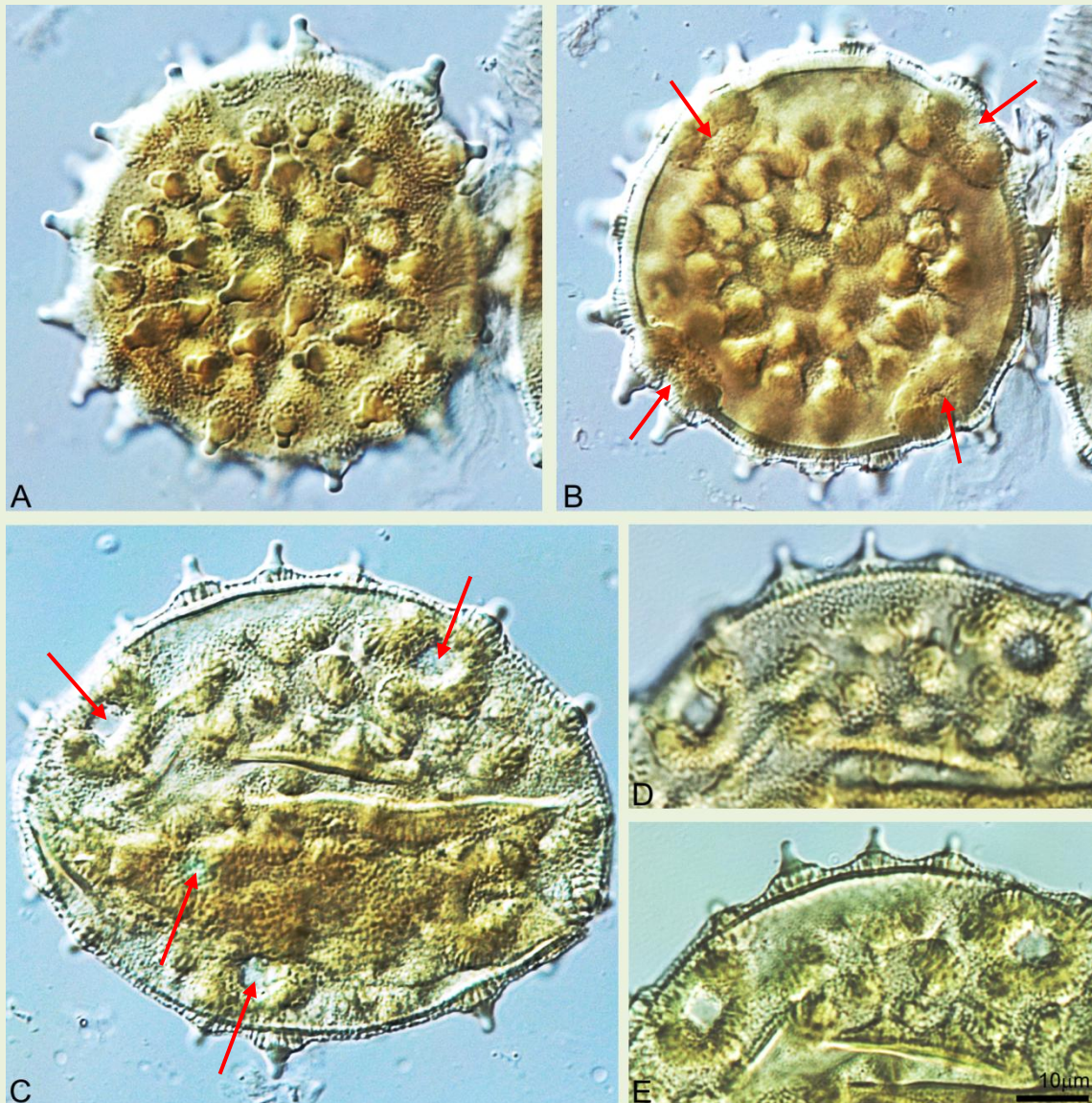
Figura 14: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Sudeste (RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

MALVACEAE

Abutilon esculentum A. St.-Hil.



Prancha 12. A-B: Vista polar; C-E: Grão amassado visualizando melhor os poros.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonoporados; 4 poros pequenos, circulares (→); lábio largo, espesso; ornamentação ordenada de cones com extremidade arredondada, levemente inflada, e base alargada, granulosa entre os cones; columelas retas, mais altas em baixo dos cones; teto muito fino; tamanho grande; forma esferoidal.

P = E = 75,2 (65,6 - 83,3) µm.

Material examinado: BRASIL, RJ, Búzios, Praia Brava, na encosta, *D. Araujo 6908, 22/05/1985, (GUA 28735), det. A. Krapovickas, 1986.*

Lâminas: Ad AA 12, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALVACEAE

Abutilon purpurascens K. Schum.

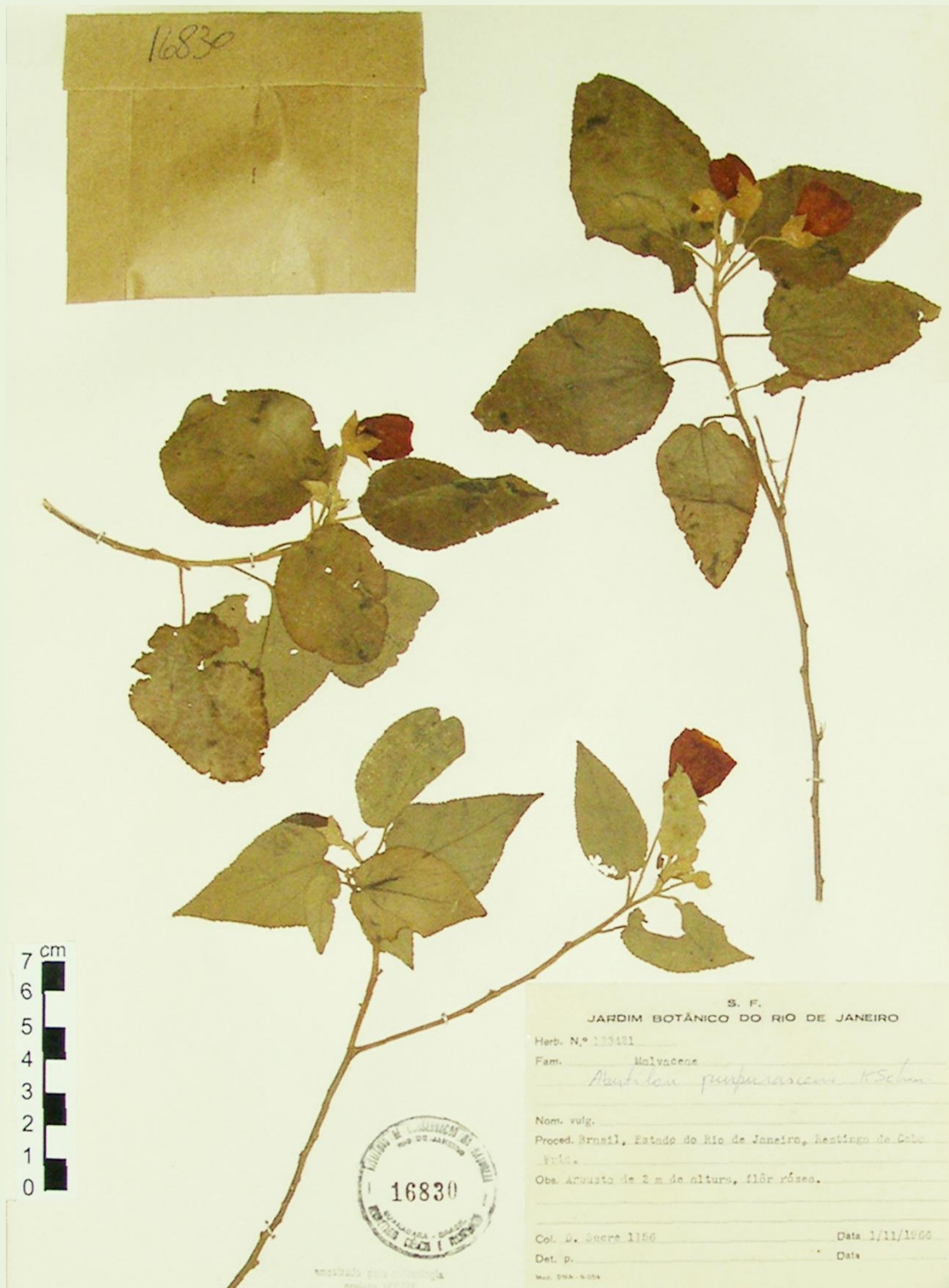


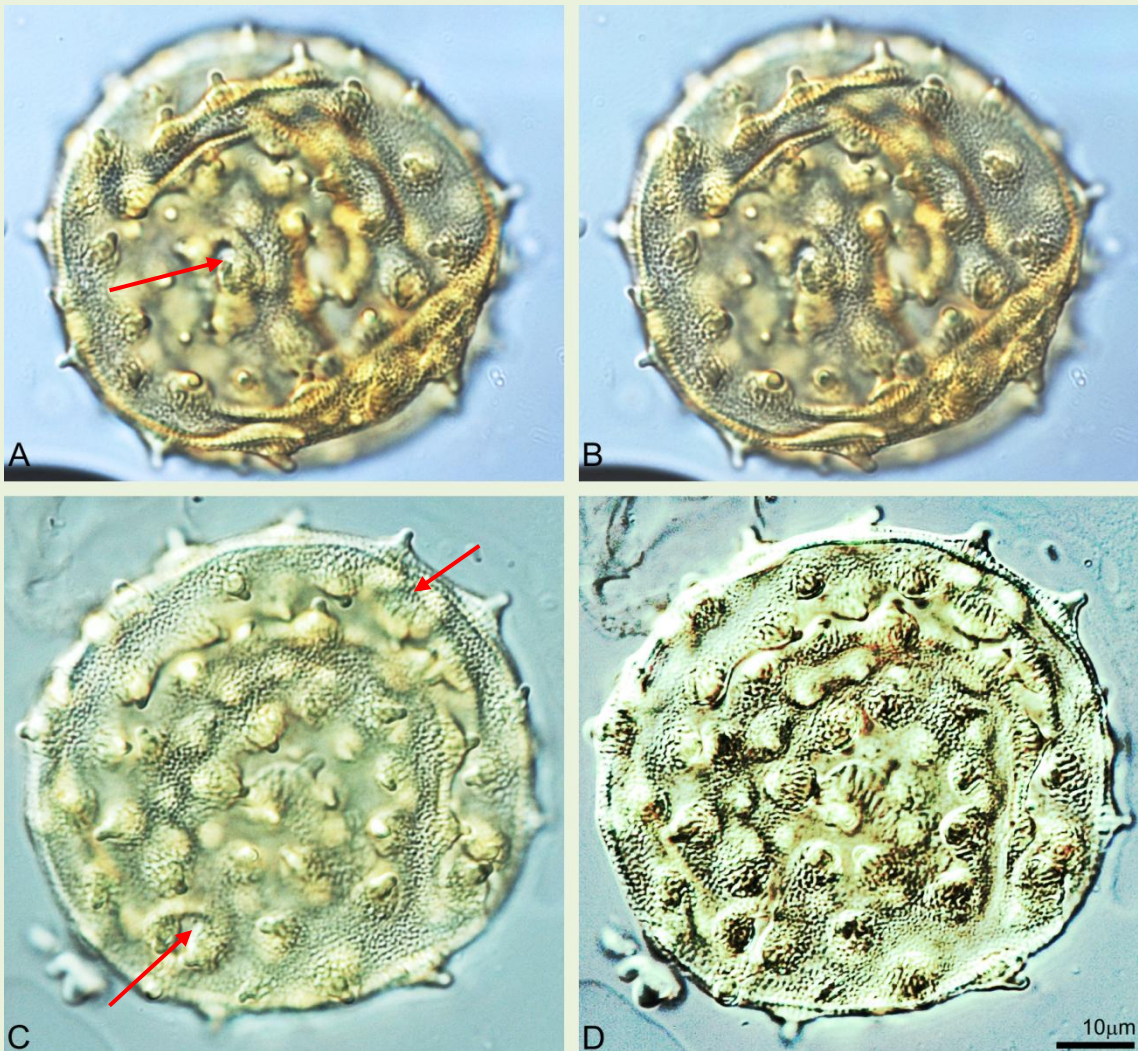
Figura 15: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Subarbusto; Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (MA), Sudeste (MG, RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

MALVACEAE

Abutilon purpurascens K. Schum.



Prancha 13. A-B: Vista meridional; C-D: Vista subpolar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonoporados; 3 poros pequenos, difíceis de distinguir; lábio largo, espesso (—→); ornamentação ordenada de cones curtos, com extremidade arredondada e base muito larga, microgranulosa entre os cones; columelas retas, mais altas em baixo dos cones; exina fina; tamanho grande; forma esferoidal.

P = E = 83,0 (77,4 - 91,1) µm.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, estrada para a praia do Perú, *D. Sucre* 1440, 22/01/1967, (GUA 16823); BRASIL, RJ, Cabo Frio, *D. Sucre* 1156, 01/02/1966, (GUA 16830).

Lâminas: Ad AA 13-15, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALVACEAE

Hibiscus pernambucensis Arruda / Sinônimo: ***Talipariti pernambucense*** (Arruda) Bovini



Figura 16: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Manguezal.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (PA), Nordeste (CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Sudeste (ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Mata Atlântica; Sul da América do Norte, América Central, norte da América do Sul.

Material examinado: BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, Barra da Tijuca, H.E. Strang 546, 14/01/1964, (GUA 3119), det. P. Carauta, 1970; BRASIL, RJ, Cabo Frio, estação de rádio da Marinha, próximo ao Rio Uma, D. Araujo 8433, 14/01/1988, (GUA 33380).

Lâminas: Ad AA 17-18, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALVACEAE

Hibiscus pernambucensis Arruda / Sinônimo: ***Talipariti pernambucense*** (Arruda) Bovini



Prancha 14. A: Vista geral, corte óptico; B: Detalhes da ornamentação.

Grãos de pólen isolados; apolares; pantoporados; poros numerosos, circulares; ornamentação ordenada de espinhos grandes com extremidade arredondada; espinhos psilados, sexina microrreticulada entre os espinhos; exina fina; columelas retas, curtas; tamanho muito grande; forma esferoidal.

P = E = 149,2 (112,2 - 168,3) μm.

MALVACEAE

Hibiscus tiliaceus L. / Sinônimo: *Talipariti tiliaceum* (L.) Fryxell



Figura 17: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Praia, Manguezal.

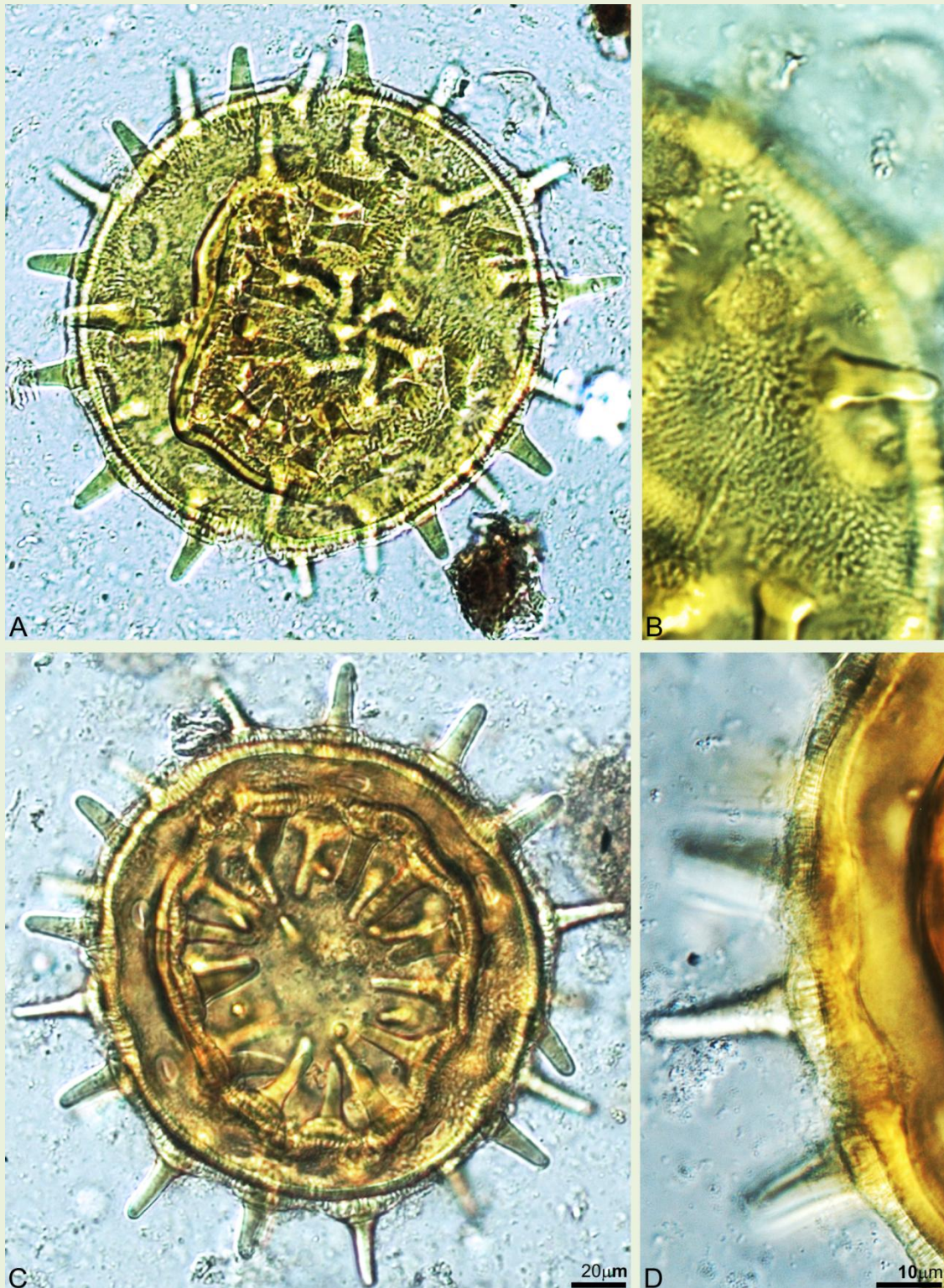
Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (MA, PI, PB, AL, BA), Sudeste (ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS); América Central, Oeste África, Sul África, Ásia, Ilhas Pacíficas.

Grãos de pólen isolados; apolares; pantoporados; poros médios, circulares, numerosos; ornamentação ordenada de espinhos grandes, com extremidade arredondada, microrreticulada a estriado-reticulada entre os espinhos; sexina e nexina da mesma espessura entre os espinhos; columelas retas, mais altas debaixo dos espinhos; tamanho muito grande; forma esferoidal.

P = E = 158,1 (142,8 - 191,3) μ m; Altura dos espinhos: 17 - 26 μ m.

MALVACEAE

Hibiscus tiliaceus L. / Sinônimo: *Talipariti tiliaceum* (L.) Fryxell



Prancha 15. A: Vista geral; B: Detalhes da ornamentação; C: Vista geral; D: Corte óptico.

Material examinado: BRASIL, RJ, Armação dos Búzios, Trilha às margens da Laguna da Ferradura, R. Scheel & J.-P. Ybert 57, 08/10/1995, (GUA 44648), det. D. Araujo 1995; BRASIL, RJ, Iguaba Grande, Rua Lúcio Cardoso, em jardim, R. Scheel & J.-P. Ybert 90.

Lâminas: Ad AA 19-26 / 28-31, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALVACEAE

***Malvastrum americanum* (L.) Torr.**



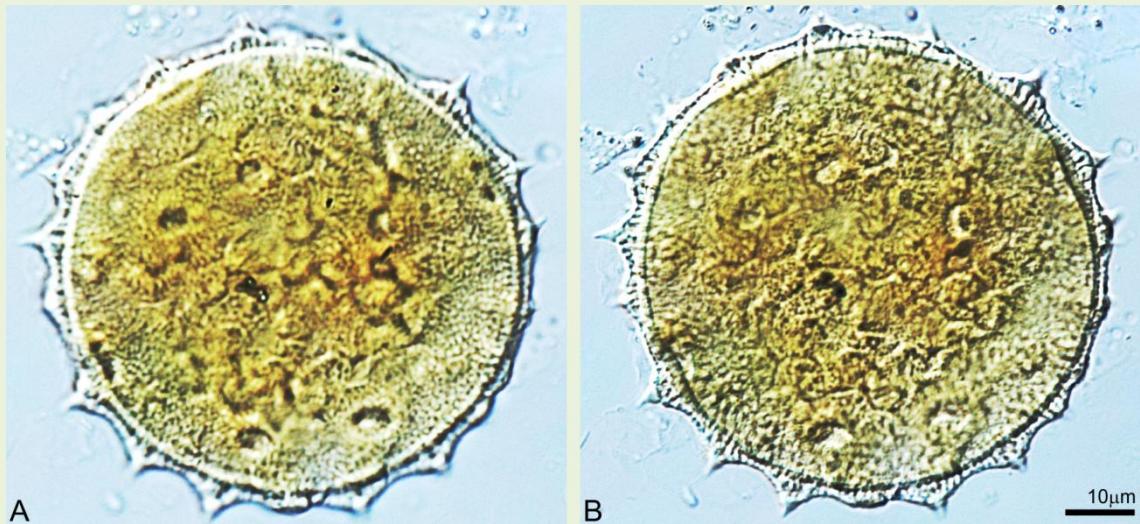
Figura 18: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Erva, Arbusto, Subarbusto; Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (CE, SE, BA), Centro-Oeste (MT, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR), Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Sul da América do Norte, América Central, América do Sul.

MALVACEAE

***Malvastrum americanum* (L.) Torr.**



Prancha 16. A: Foco alto; B: Corte óptico.

Grãos de pólen isolados; apolares; pantoporados; poros médios, circulares, numerosos; lábios em relevo; ornamentação ordenada de cones curtos com base muito larga, microgranulosa entre os espinhos; columelas retas, mais altas debaixo dos espinhos; nexina fina; tamanho grande; forma elipsoidal.

P = E = 65,1 (50,9 - 70,6) µm.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, estrada do matadouro, *D. Sucre 1397, 19/01/1967*, (GUA 16827), det. *A Krapovickas, 1973*; BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, Ilha de Paquetá, *C. Ramalho 514, 06/12/1975*, (GUA 12896), det. *C.R. Campelo, 1975*.

Lâminas: Ad AA 34-35, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALVACEAE

Pavonia diuretica A. St.-Hil / Sinônimo: ***Pavonia sidifolia*** Kunth



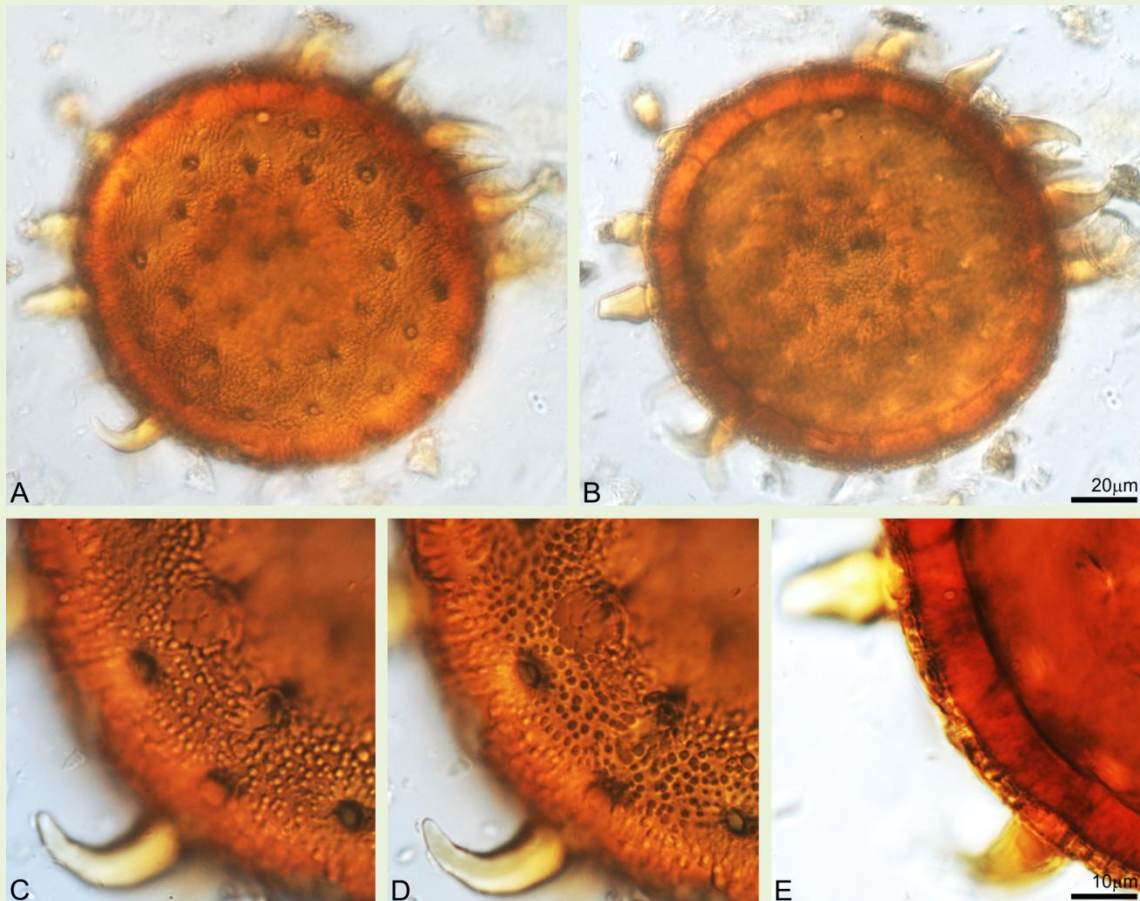
Figura 19: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Subarbusto; Campo Rupestre, Floresta Ciliar.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (PI, CE, PE, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; América do Sul.

MALVACEAE

Pavonia diuretica A. St.-Hil / Sinônimo: ***Pavonia sidifolia*** Kunth



Prancha 17. A-B: Vista geral; C-E: *l.o. analise*.

Grãos de pólen isolados; apolares, pantoporados; poros circulares pequenos em grande número; ornamentação ordenada de grandes espinhos retos ou curvados, microgranulosa entre os espinhos; sexina fina; columelas curtas; nexina muito espessa; tamanho muito grande; forma esferoidal.

P = E = 139,0 (127,5 - 150,5) µm.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, *D. Araujo 5331, 21/12/ 1982, (GUA 23756)*, det. *A. Krapovickas 1983*; BRASIL, RJ, Cabo Frio, estrada para Búzios, *I.H. de Alcantara 112, 21/12/1982, (GUA 23640)*, det. *A. Krapovickas 1983*.

Lâminas: Ad AA 47-49, 54-57, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MALVACEAE

Sida cordifolia L.

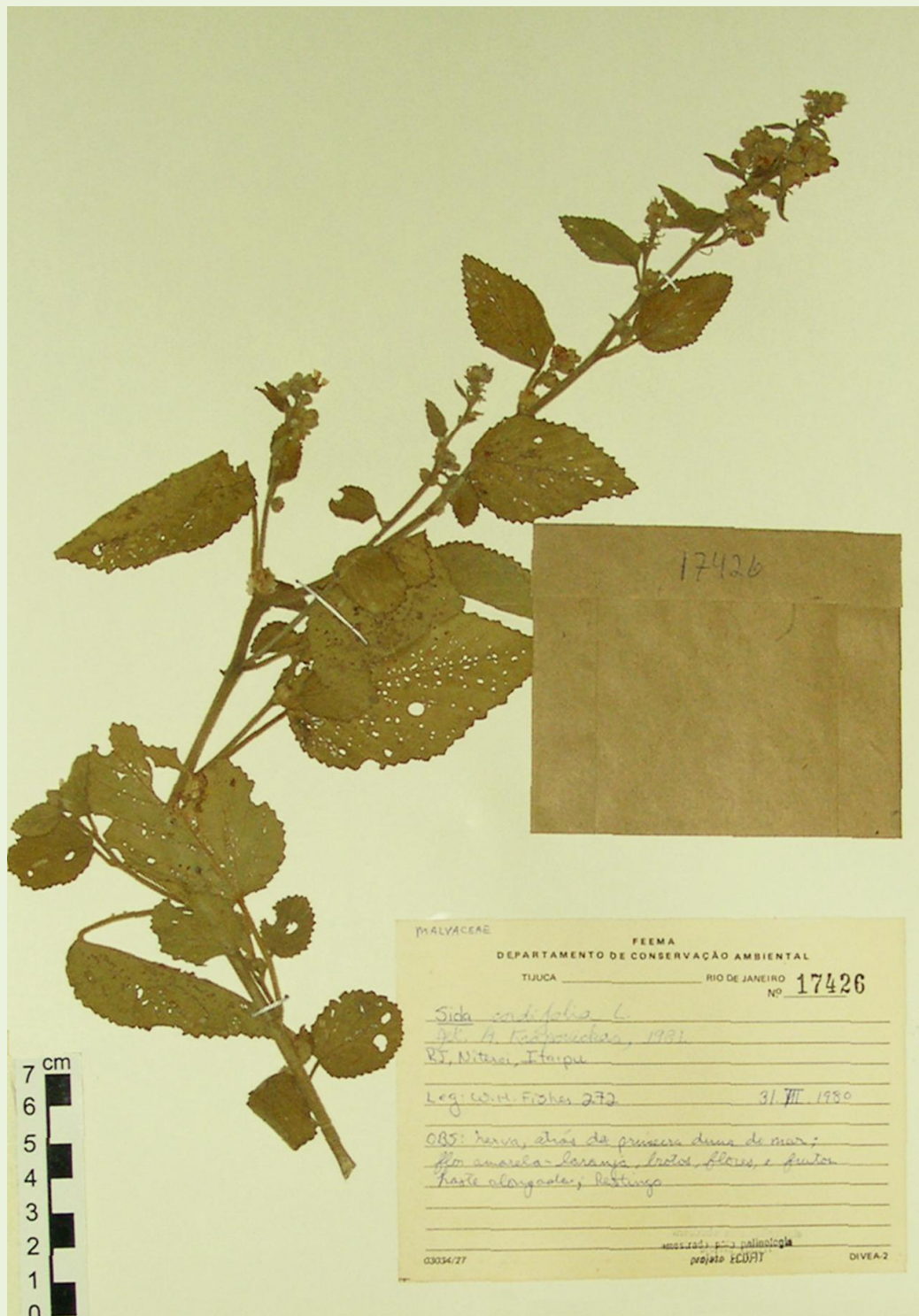


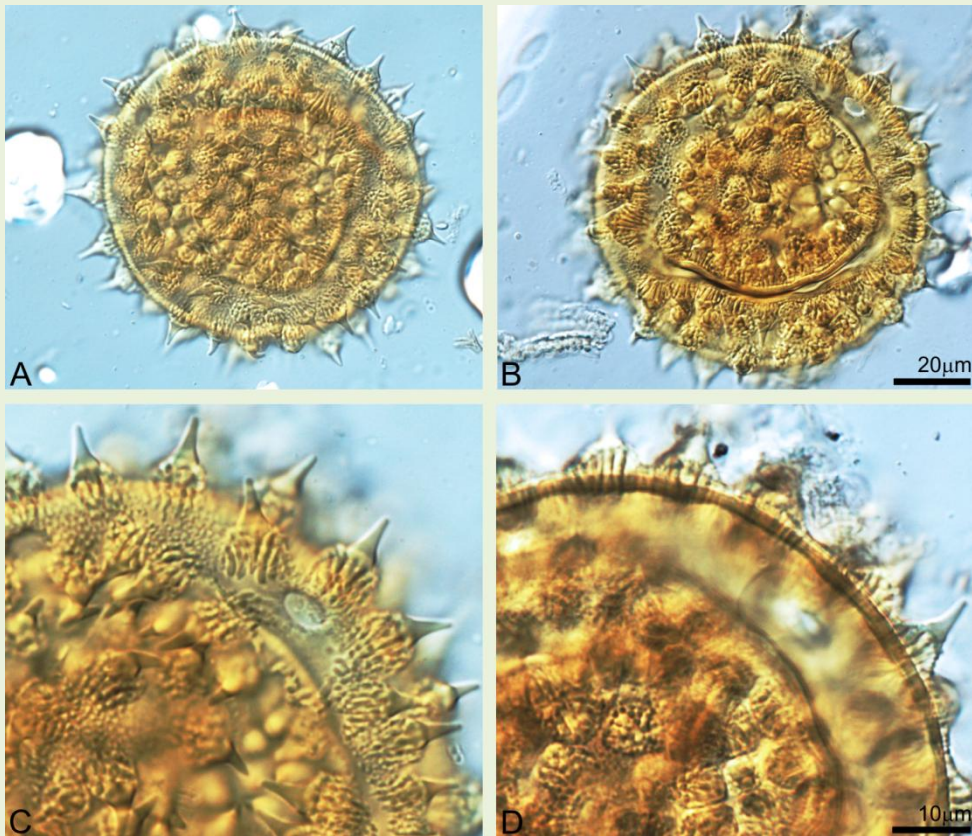
Figura 20: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Erva, Subarbusto; Área Antrópica.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AM, PA, RO, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Sul da América do Norte, América Central, América do Sul.

MALVACEAE

Sida cordifolia L.



Prancha 18. A-B: Vista geral; C: Detalhes da superfície; D: Corte óptico.

Grãos de pólen isolados; apolares; pantoporados; poros médios, numerosos; ornamentação ordenada de espinhos curtos, largos na base, sobre columelas altas, microgranulosa entre os espinhos; columelas retas, curtas entre os espinhos; nexina e sexina com espessura igual entre os espinhos; tamanho grande; forma esferoidal.

$P = E = 89,9$ (84,1 - 94,4) μm .

Material examinado: BRASIL, RJ, Niterói, Itaipu, atrás da primeira duna, *W.H. Fischer 272, 31/03/1980*, (GUA 17426), det. *A. Krapovickas, 1981*.

Lâminas: Ad AA 52-53, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MARCGRAVIACEAE

Norantea brasiliensis Choisy / Sinônimo: ***Schwartzia brasiliensis*** (Choisy) Bedell ex Gir.-Cañas

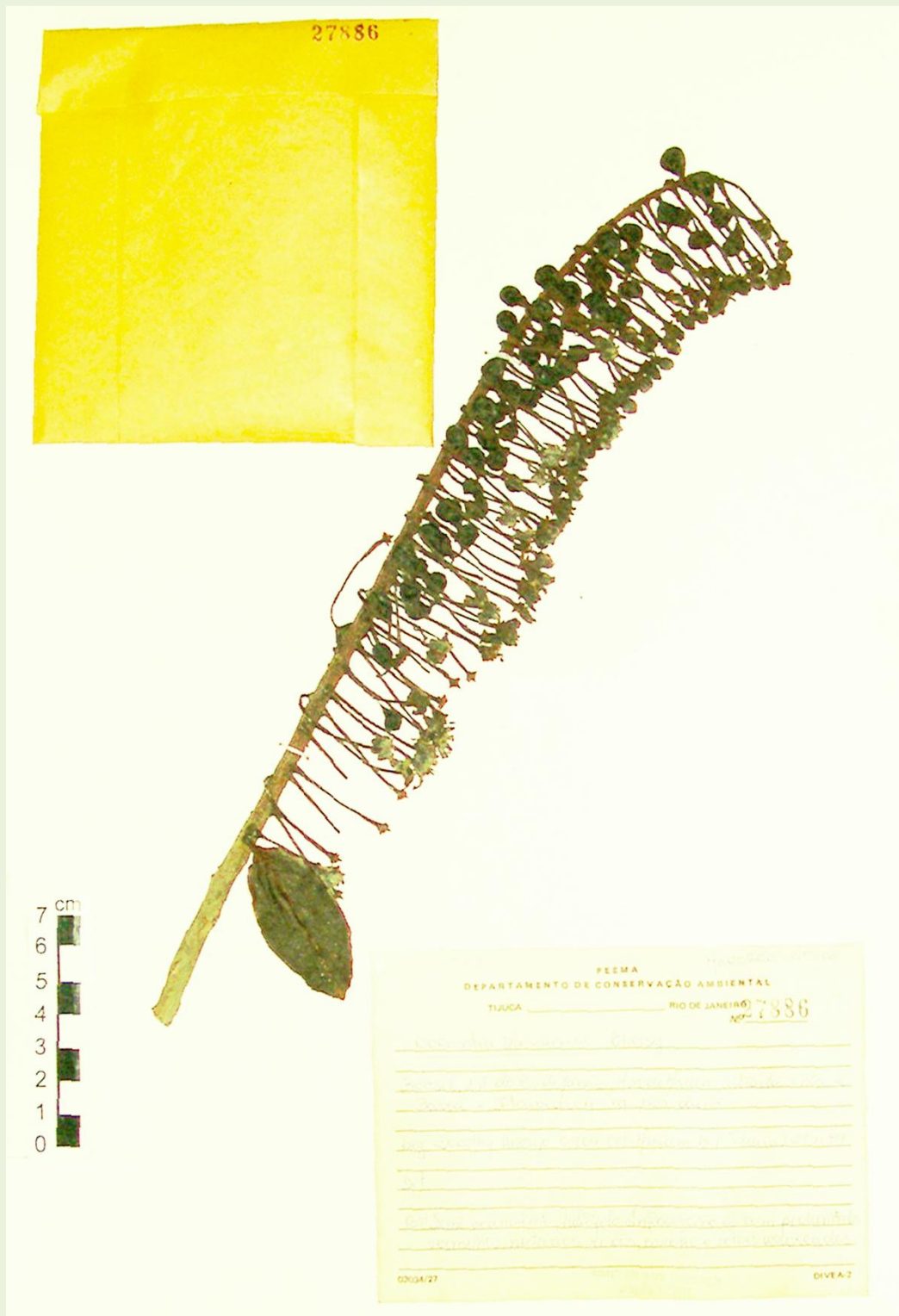


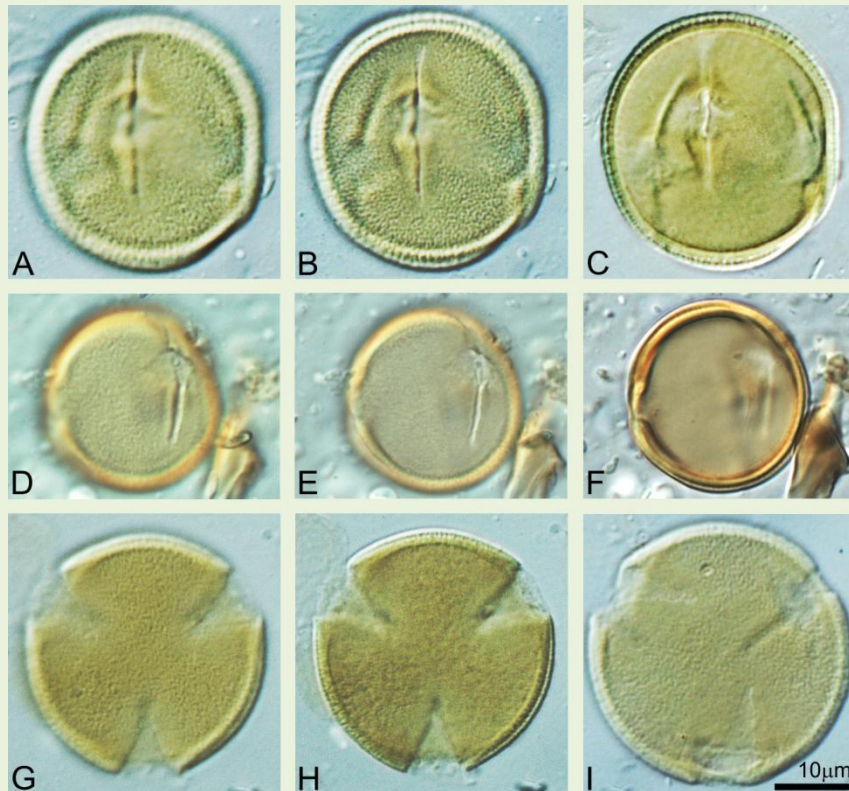
Figura 21: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Hemiepífita, Terrícola; Caatinga, Floresta Ciliar, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (GO, DF), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC), Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

MARCGRAVIACEAE

Norantea brasiliensis Choisy / Sinônimo: *Schwartzia brasiliensis* (Choisy) Bedell ex Gir.-Cañas



Prancha 19. A-C: Vista meridional apertural; D-F: Vista meridional interapertural; G-H, I: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolporados; colpos médios, estreitos; endoaberturas em losango, lalongadas; costas nítidas; apocolpo médio; exina microrreticulada; columelas retas, curtas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito subcircular; forma prolatoesferoidal a subprolata.

P = 25,3 (22,5 - 27,4) μm ; E = 23,7 (20,6 - 25,5) μm ; P/E = 1,04 - 1,13.

Material examinado: BRASIL, RJ, Maricá, estrada entre a Barra e Itaipuaçu, na pós-duna, D. Araujo 6464, 29/11/1984, (GUA 27886).

Lâminas: Ad AA 61-62 / AJ 26, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELASTOMATACEAE

Marcetia taxifolia (A. St.-Hil.) DC.



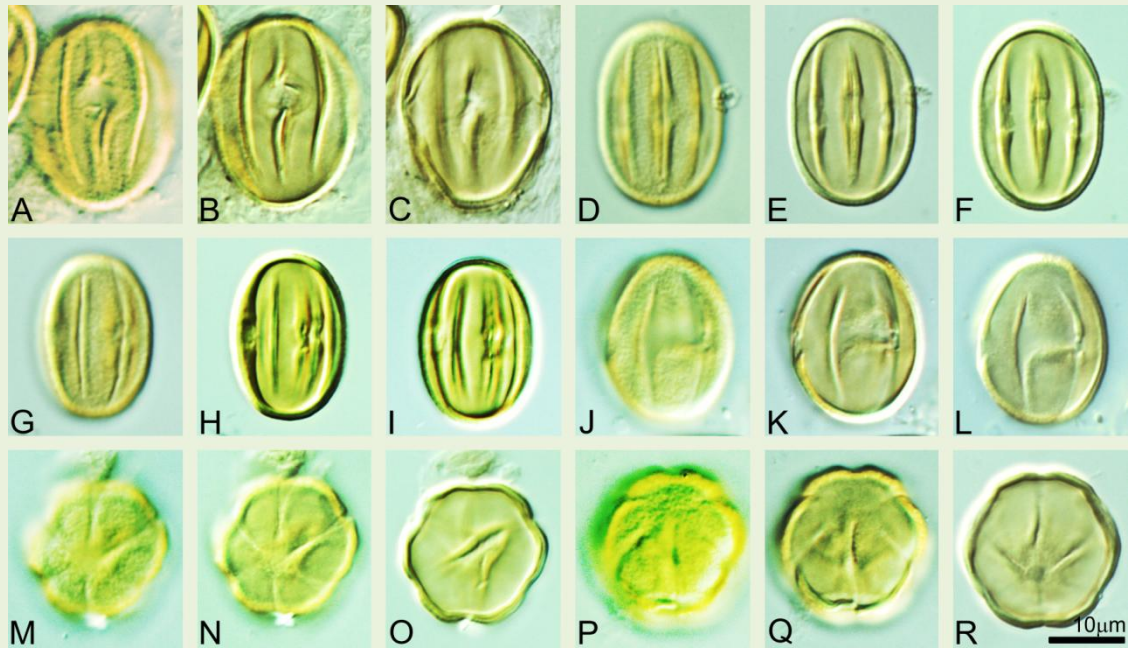
Figura 22: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Subarbusto; Campo Rupestre, Floresta Ombrófila Mista, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR), Nordeste (CE, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (DF), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PA), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

MELASTOMATACEAE

Marcetia taxifolia (A. St.-Hil.) DC.



Prancha 20. A-C, D-F: Vistas meridionais aperturais; G-I, J-L: Vistas meridionais interaperturais; M-O, P-R: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; heterocolpados; colpos muito compridos, retos; margens estreitas, em relevo; pseudocolpos estreitos, levemente mais curtos do que os colpos; endoaberturas elipsoidais, lalongadas, pouco nítidas; apocolpo muito pequeno; exina microgranulosa; columelas indistintas; contorno meridional elipsoidal; tamanho pequeno; âmbito subcircular, levemente côncavo na altura dos colpos e dos pseudocolpos; forma subprolata a prolata.

$P = 22,5$ ($19,6 - 24,5$) μm ; $E = 17,0$ ($15,7 - 19,6$) μm ; $P/E = 1,21 - 1,44$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Arraial do Cabo, Terras das Salinas Perynas, D. Araujo 8025, 26/08/1987, (GUA 32645), det. M.C. Vianna 1996.

Lâminas: Ad AA 64-67, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELASTOMATACEAE

Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin



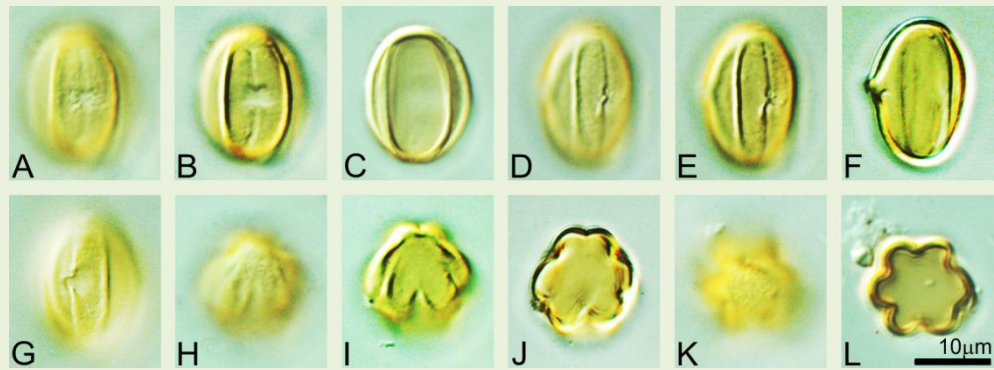
Figura 23: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC), Mata Atlântica; Endêmica.

MELASTOMATACEAE

Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin



Prancha 21. A-C: Vista meridional apertural; D-F: Vista meridional interapertural; G: Vista meridional apertural; H-J, K-L: Vistas polares oblíquas.

Grãos de pólen isolados; isopolares; heterocolpados; colpos e pseudocolpos muito compridos, estreitos; endoaberturas borboletiformes lalongadas; apocolpo muito pequeno; exina escabrada, microgranulosa; columelas não visíveis; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal; âmbito subcircular lobado; forma prolatoesferoidal a prolata.

P = 17,4 (15,7 - 18,6) μm ; E = 13,4 (11,8 - 14,7) μm ; P/E = 1,13 - 1,50.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, em Terras da Álcalis, D. Araujo 6410, 13/09/1984, (GUA 27672), det. J.J. Wurdack 1986.

Lâminas: Ad AA 68-69, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELASTOMATACEAE

Mouriri arenicola Morley



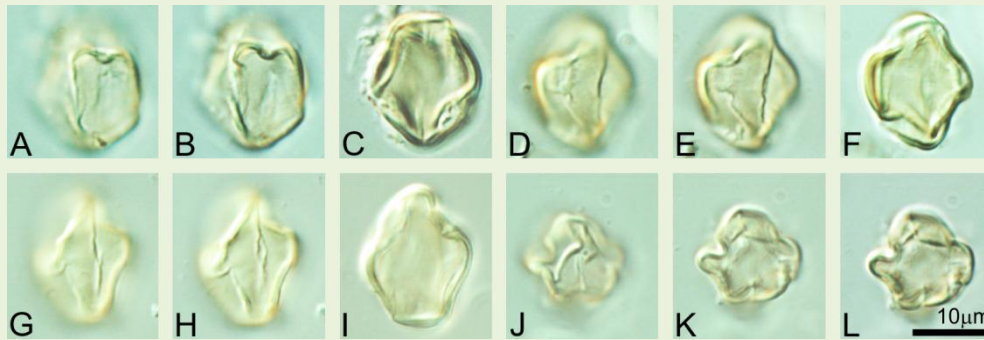
Figura 24: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Sudeste (RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

MELASTOMATACEAE

***Mouriri arenicola* Morley**



Prancha 22. A-C: Vista meridional apertural; D-F, G-I: Vistas meridionais interaperturais; J-L: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; heterocolpados; colpos e pseudocolpos muito compridos; endoaberturas circulares a elipsoidais alongadas; apocolpo muito pequeno; exina psilada; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal; âmbito subcircular lobado; forma prolatoesferoidal a prolata; grãos amassados.

P = 17,6 (16,6 - 18,6) μm ; E = 14,3 (12,7 - 15,7) μm ; P/E = 1,06 - 1,46.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, em Terras da Álcalis, D. Araujo 6410, 13/09/1984, (GUA 27672), det. J.J. Wundack 1986; BRASIL, RJ, Cabo Frio, sistema de dunas Dama Branca, mata em cima da duna fixa, D. Araujo 8343, 10/12/1987, (GUA 33272), det. T. Morley 1992.

Lâminas: Ad AA 68-71, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELASTOMATACEAE

Pterolepis glomerata (Rottb.) Miq.



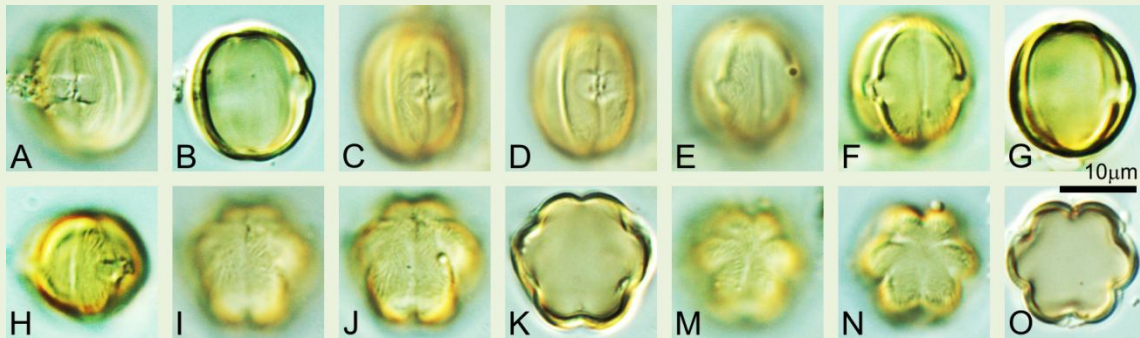
Figura 25: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Erva; Campo, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, PA), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PE, BA), Centro-Oeste (GO), Sudeste (MG, RJ, SP), Sul (PR, SC), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

MELASTOMATACEAE

Pterolepis glomerata (Rottb.) Miq.



Prancha 23. A-B, C-D: Vistas meridionais aperturais; E-G, H: Vistas meridionais interaperturais; I-K, M-O: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; heterocolpados; colpos estreitos, muito compridos, às vezes sincolpados; pseudocolpos levemente mais curtos do que os colpos; endoaberturas grandes, subretangulares a elipsoidais, lalongadas; apocolpo muito pequeno; exina estriada, estrias meridionais; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal; âmbito subcircular lobado; forma oblatoesferoidal a prolata.

P = 17,4 (14,7 - 18,6) μm ; E = 15,0 (12,7 - 16,7) μm ; P/E = 0,94 - 1,46.

Material examinado: BRASIL, RJ, São João da Barra, cerca de 10 km da cidade, perto da bifurcação para Grussai, *E.S.F. da Rocha 859, 23/03/1982*, (GUA 22008), det. *J.J. Wurdack*.

Lâminas: Ad AA 72, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELASTOMATACEAE

Rhynchanthera dichotoma (Desr.) DC.



Figura 26: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Subarbusto; Campo Limpo, Floresta Ciliar, Floresta de Várzea, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AM, AC), Nordeste (BA), Centro-Oeste (GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica; Norte da América do Sul.

MELASTOMATACEAE

Rhynchanthera dichotoma (Desr.) DC.



Prancha 24. A-C: Vista meridional apertural; D-F: Vista meridional interapertural; G-I: Vista meridional apertural; J-L: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; heterocolpados; colpos estreitos, muito compridos; margens em relevo; pseudocolpos muito compridos; endoaberturas retangulares lalongadas, com costas; apocolpo muito pequeno; exina microgranulosa; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal; âmbito circular lobado; forma subprolata a prolata.

$P = 21,0 (19,6 - 23,5) \mu\text{m}$; $E = 14,9 (13,7 - 16,7) \mu\text{m}$; $P/E = 1,29 - 1,50$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Campos, Lagoa Feia, canto do Toco, *D. Araujo 5580, 17/05/1983, (GUA 25239), det. J.J. Wurdack 1985*; BRASIL, RJ, Saquarema, Reserva Ecológica de Jacarepiá, no brejo, *D. Araujo 9871, 22/07/1993, (GUA 41532), det. M.C. Viana 1996*.

Lâminas: Ad AA 73-79, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELASTOMATACEAE

Tibouchina clavata (Pers.) Wurdack



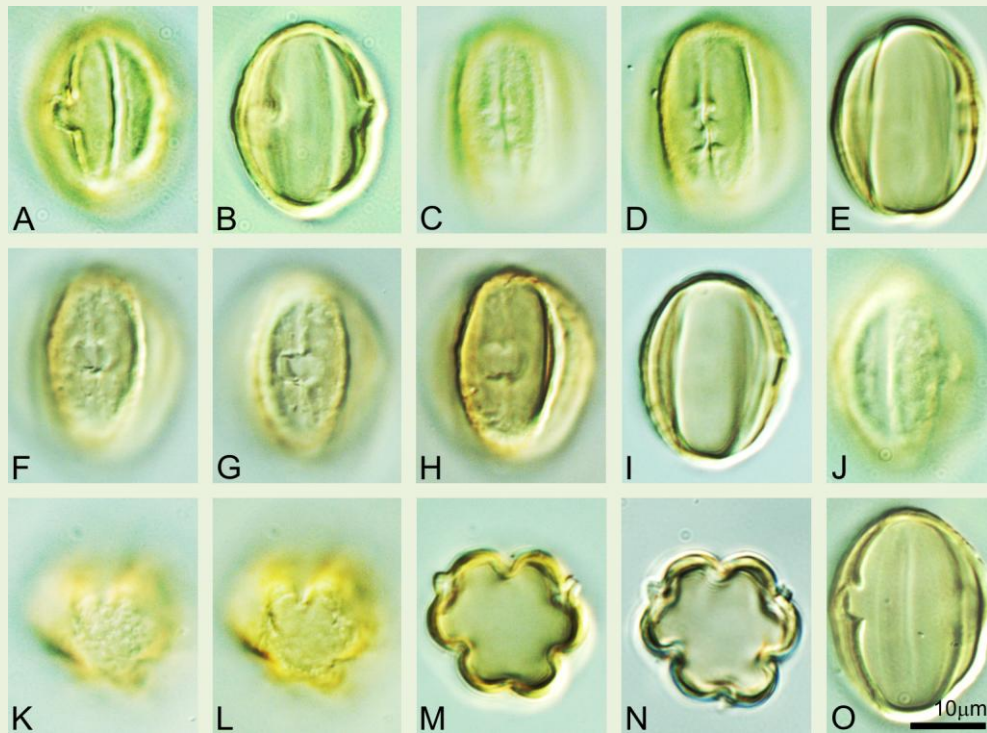
Figura 27: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Sudeste (RJ, SP), Sul (PR, SC), Mata Atlântica; Endêmica.

MELASTOMATACEAE

Tibouchina clavata (Pers.) Wurdack



Prancha 25. A-B: Vista meridional interapertural; C-E, F-I: Vistas meridionais aperturais; J,O: Vista meridional interapertural; K-N: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; heterocolpados; colpos e pseudocolpos estreitos, muito compridos; endoaberturas elipsoidais lalongadas; costas altas; apocolpo muito pequeno; exina escabrada a granulosa; columelas indistintas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito subtriangular lobado; forma subprolata a prolata.

$P = 27,0$ ($24,5 - 29,4$) μm ; $E = 20,9$ ($18,6 - 22,5$) μm ; $P/E = 1,22 - 1,47$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Restinga de Itapeba, próximo a estação climatológica, A. Castellanos 23576, 13/12/1962, (GUA 1893), det. J.J. Wurdack 1970.

Lâminas: Ad AA 80-81, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELASTOMATACEAE

Tibouchina gaudichaudiana (DC.) Baill. / Sinônimo: *Pleroma gaudichaudiana* (DC.) A. Gray



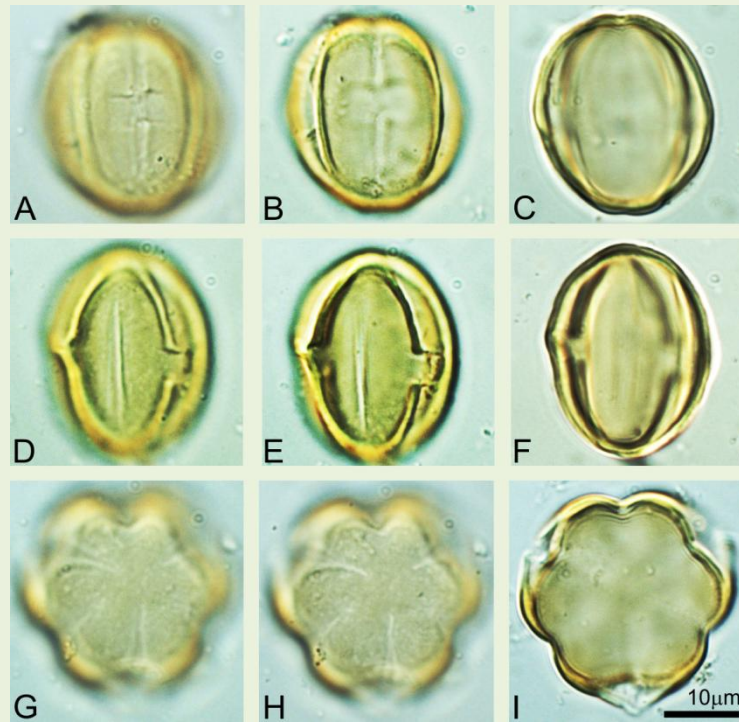
Figura 28: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Sudeste (ES, RJ); Endêmica.

MELASTOMATACEAE

Tibouchina gaudichaudiana (DC.) Baill. / Sinônimo: *Pleroma gaudichaudiana* (DC.) A. Gray



Prancha 26. A-C: Vista meridional apertural; D-F: Vista meridional interapertural; G-I: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; heterocolpados; colpos largos, muito compridos; margens estreitas em relevo; pseudocolpos estreitos levemente mais curtos do que os colpos; endoaberturas retangulares a borboletiformes, lalongadas; apocolpo muito pequeno; exina escabrada; columelas indistintas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito subtriangular lobado, as margens formam um "bico" em cima do colpo; forma prolatoesferoidal a prolata.

P = 27,7 (22,5 - 32,3) μm ; E = 20,6 (15,7 - 25,5) μm ; P/E = 1,08 - 1,65.

Material examinado: BRASIL, RJ, Barra de Maricá, D. Araujo 5437, 24/02/1983, (GUA 24510), det. J.J. Wurdack 1985.

Lâminas: Ad AA 82-85, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELASTOMATACEAE

Tibouchina hirsutissima Cogn.



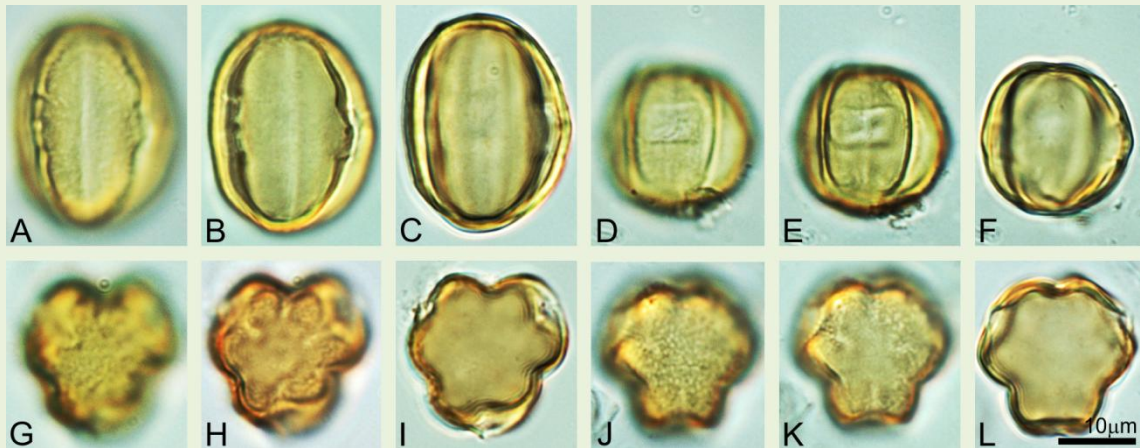
Figura 29: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Sudeste (RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

MELASTOMATACEAE

Tibouchina hirsutissima Cogn.



Prancha 27. A-C: Vista meridional interapertural; D-F: Vista meridional apertural; G-I, J-L: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; heterocolpados; colpos estreitos, compridos; pseudocolpos um pouco menos compridos do que os colpos; endoaberturas retangulares, lalongadas, grandes; apocolpo médio; exina escabrada, microgranulosa; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular lobado; forma oblatoesferoidal a prolata.

$P = 21,2 (18,6 - 21,6) \mu\text{m}$; $E = 19,6 (17,6 - 21,6) \mu\text{m}$; $P/E = 0,95 - 1,40$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, estrada para Arraial do Cabo, dunas, *D. Araujo* 4735, 03/01/1982, (GUA 21505), det. *J.J. Wurdack*.

Lâminas: Ad AA 86-87, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELASTOMATACEAE

Tibouchina maximiliana (DC.) Baill. / Sinônimo: *Pleroma maximiliana* (DC.) Triana



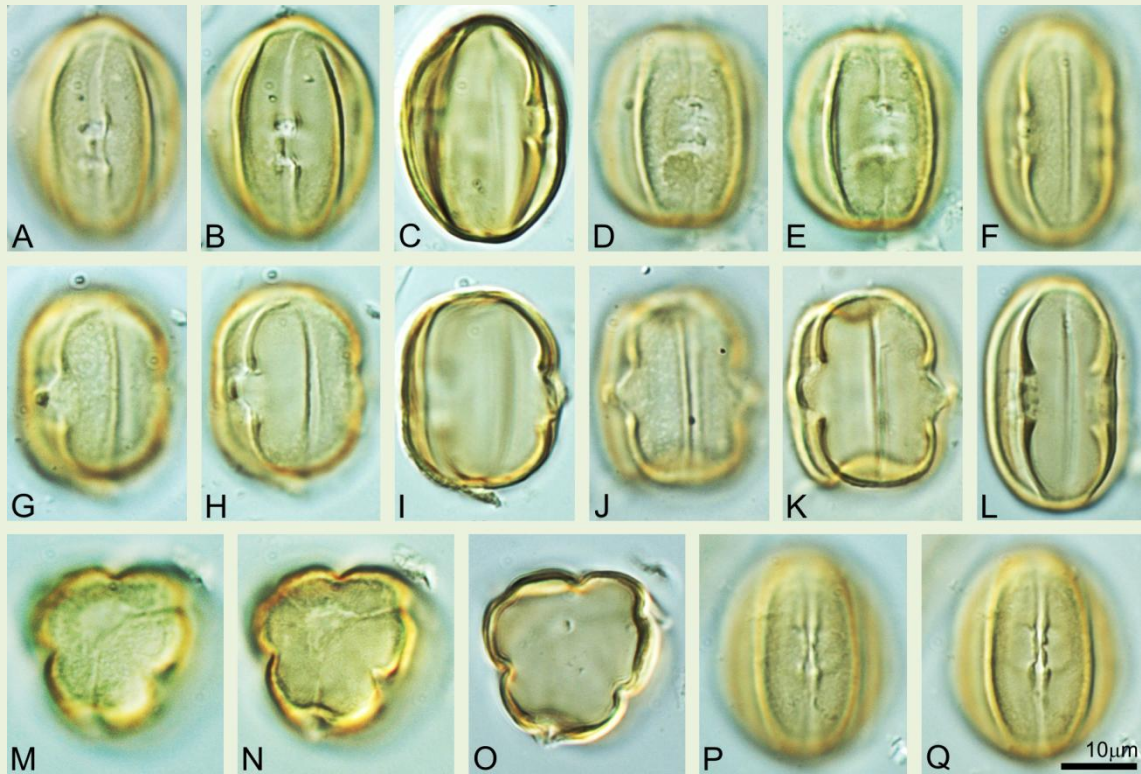
Figura 30: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Subarbusto; Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Sudeste (RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

MELASTOMATACEAE

Tibouchina maximiliana (DC.) Baill. / Sinônimo: *Pleroma maximiliana* (DC.) Triana



Prancha 28. A-C, D-E: Vistas meridionais aperturais; F-L, G-I, J-K: Vistas meridionais interaperturais; M-O: Vista polar; P-Q: Vista meridional apertural.

Grãos de pólen isolados; isopolares; heterocolpados; angulaperturados; colpos muito compridos; pseudocolpos compridos; endoaberturas elipsoidais a retangulares, lalongadas; costas altas; apocolpo pequeno; exina escabrada microgranulosa; columelas indistintas; tamanho médio; âmbito triangular lobado; forma subprolata a prolata.

P = 28,8 (26,5 - 31,4) μm ; E = 20,0 (17,6 - 22,5) μm ; P/E = 1,23 - 1,78.

Material examinado: Brasil, RJ, Cabo Frio, Praia de Massambaba, nas Terras da Álcis, D. Araujo 7221, 05/02/1986, (GUA 29565), det. J.J. Wurdack 1987.

Lâminas: Ad AA 88-89, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELASTOMATACEAE

Tibouchina trichopoda (DC.) Baill. / Sinônimo: *Pleroma trichopoda* DC.



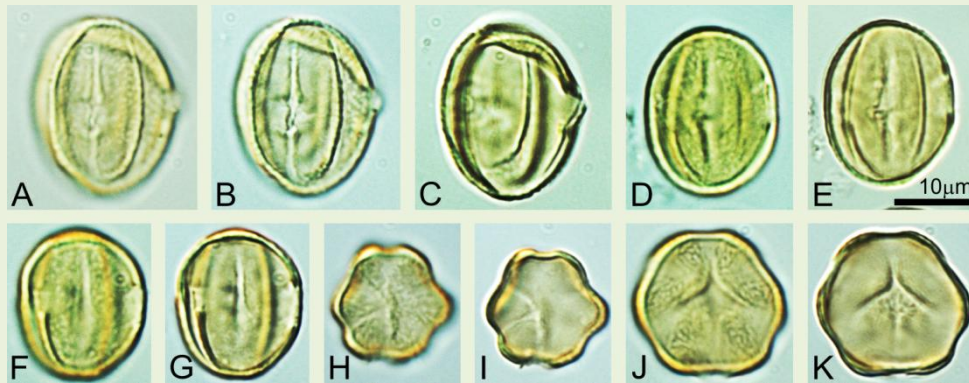
Figura 31: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Sudeste (MG, ES, SP, RJ), Sul (PR, SC, RS), Mata Atlântica; Endêmica.

MELASTOMATACEAE

Tibouchina trichopoda (DC.) Baill. / Sinônimo: ***Pleroma trichopoda*** DC.



Prancha 29. A-C: Vista meridional interapertural; D-G: Vista meridional apertural; H-I, J-K: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; heterocolpados; colpos compridos; margens estreitas; pseudocolpos mais compridos do que os colpos, sincolpados; endoaberturas elipsoidais, lalongadas; costas nítidas; exina microgranulosa; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal; âmbito hexagonal, ondulado; forma prolatoesferoidal a prolata.

P = 20,5 (18,6 - 24,5) μm ; E = 15,7 (12,7 - 19,6) μm ; P/E = 1,11 - 1,47.

Material examinado: BRASIL, SP, Itanhaém, km 118 da rodovia SP55, no brejo da restinga, D. Araujo 6557, 19/01/1985, (GUA 28043), det. J.J. Wurdack 1986; BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, restinga a beira da estrada para o Parque Ecológico da FEEMA, D.S. Souza 90, 18/07/1980, (GUA 17227), det. J.J. Wurdack 1981.

Lâminas: Ad AA 90-95, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELASTOMATACEAE

Tibouchina urceolaris (Schrank & Mart. ex DC.) Cogn. / Sinônimo: *Pleroma urceolaris* (Schrank & Mart. ex DC.) Triana



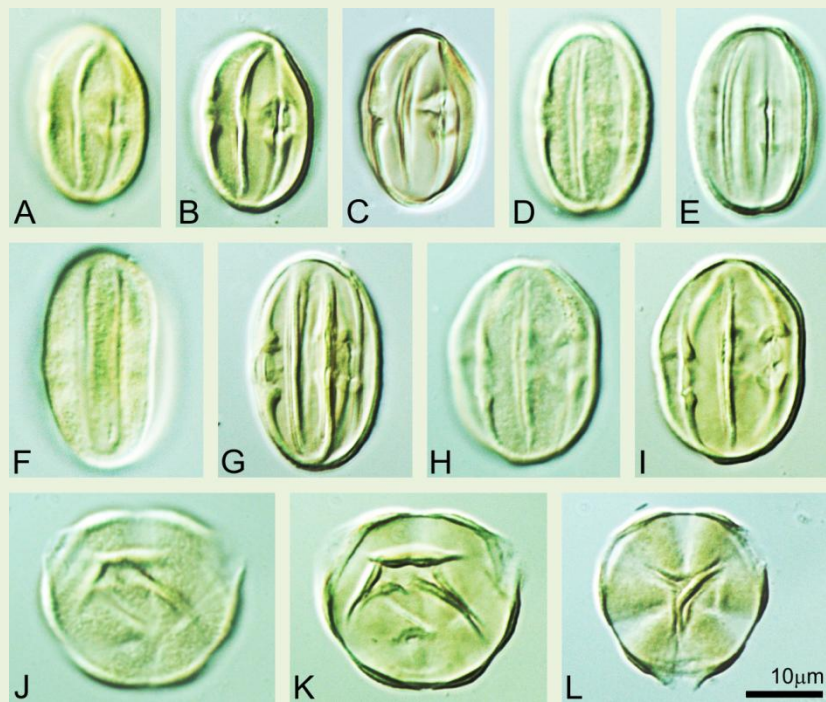
Figura 32: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Sudeste (SP), Sul (PR, SC, RS), Mata Atlântica; Endêmica.

MELASTOMATACEAE

Tibouchina urceolaris (Schrank & Mart. ex DC.) Cogn. / Sinônimo: ***Pleroma urceolaris*** (Schrank & Mart. ex DC.) Triana



Prancha 30. A-C, D-E, F,G: Vistas meridionais interaperturais; H-I: Vista meridional apertural; J-K, L: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; colpos estreitos, muito compridos, sincolpados; margens estreitas; pseudocolpos estreitos, um pouco mais curtos do que os colpos; endoaberturas subcirculares; costas altas; exina microgranulosa; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular; forma prolata.

P = 26,8 (24,8 - 29,0) μm ; E = 18,1 (17,0 - 20,5) μm ; P/E = 1,36 - 1,61.

Material examinado: BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, Reserva Estadual de Jacarepiá, Estação de Casuarinas, J.P.P. Carauta 508, 14/12/1967, (GUA 5945), det. J.J. Wurdack 1970.

Lâminas: Ad AA 96-97, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELIACEAE

Guarea guidonia (L.) Sleumer



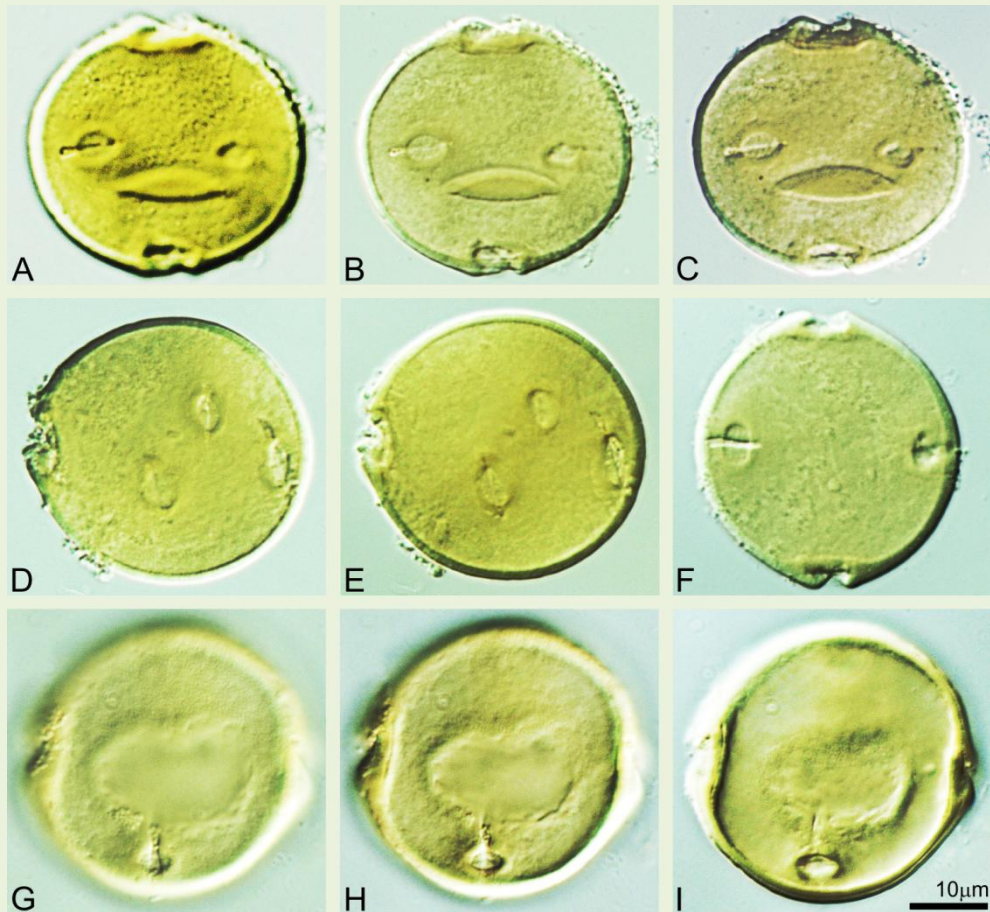
Figura 33: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Floresta Ciliar, Floresta de Várzea, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; América Central, América do Sul.

MELIACEAE

Guarea guidonia (L.) Sleumer



Prancha 31. A-C: vista polar oblua; D-E: Vista meridional apertural; F, G-I: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonocolporados; 4 brevicolpos estreitos; 4 endoaberturas mdias, elipsoidais, lalongadas; ectnulo nítido; apocolpo muito grande; exina escabrada, escrobiculada; columelas indistintas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional subcircular; âmbito circular; forma suboblata a oblatoesferoidal.

$P = 25,1 (21,6 - 28,4) \mu\text{m}$; $E = 20,9 (26,5 - 32,3) \mu\text{m}$; $P/E = 0,76 - 0,96$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Magé, Rio Guapimirim, D. Araujo 2063, 23/06/1978, (GUA 14104), det. T.D. Pennington 1983.

Lâminas: Ad AB 04-05, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELIACEAE

Guarea trichilioïdes L. / Sinônimo: *Guarea guidonia* (L.) Sleumer



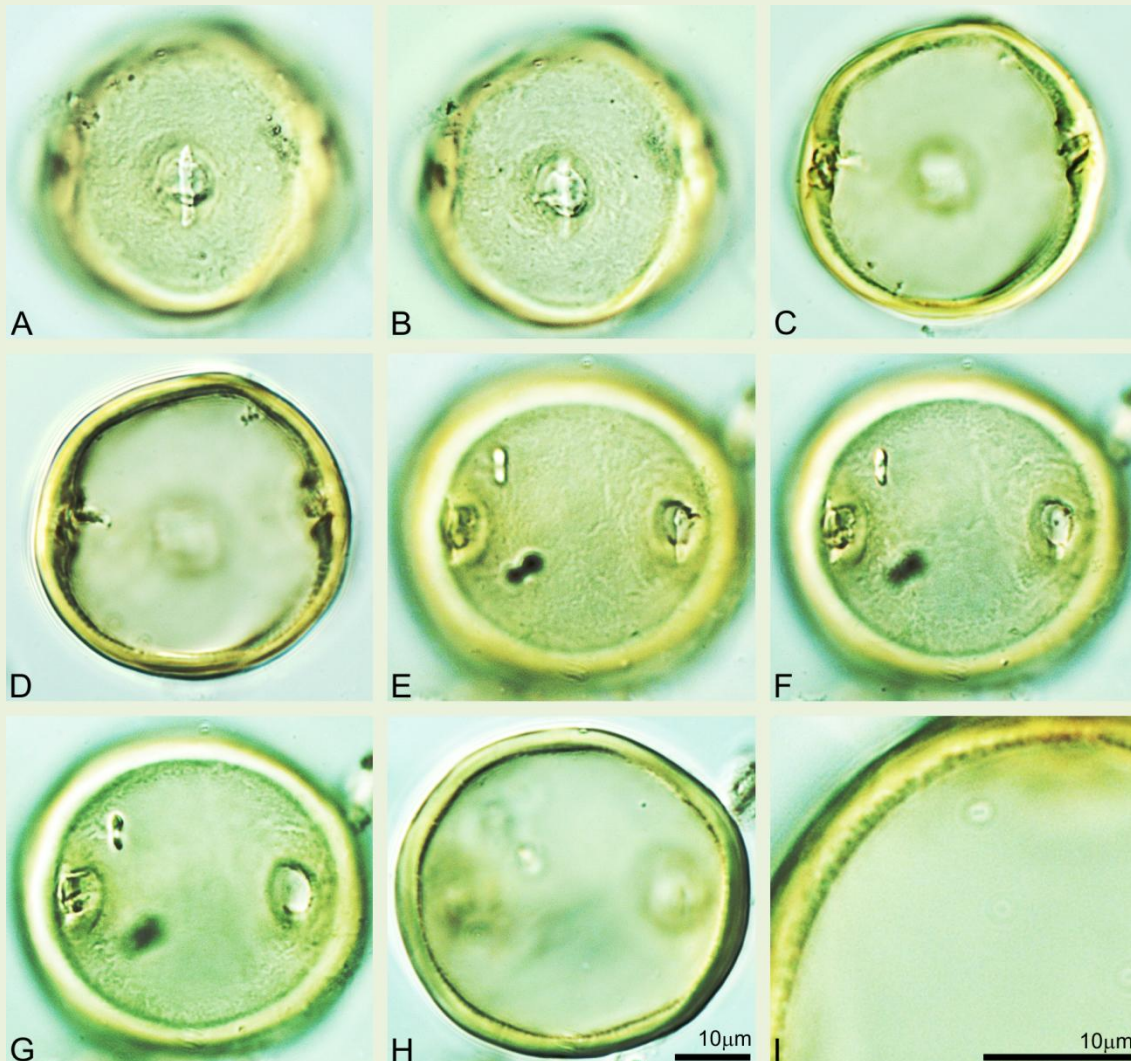
Figura 34: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Floresta Ciliar, Floresta de Várzea, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AM, PA, AC, RO), Nordeste (MA, CE, BA), Centro-Oeste (MT, GO), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; América Central, América do Sul.

MELIACEAE

***Guarea trichilioïdes* L. / Sinônimo: *Guarea guidonia* (L.) Sleumer**



Prancha 32. A-D: Vista meridional apertural; E-H: Vista meridional interapertural; I: Detalhe da exina visualizando os "Endocracks"

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolporados; colpos muito curtos; endoaberturas pequenas, circulares; ectânulo largo; exina escabrada; columelas indistintas; endocracks dispostos regularmente; tamanho médio; contorno meridional subcircular; forma oblatoesferoidal.

P = 41,7 (39,2 - 54,1) µm; E = 45,7 (41,2 - 49,0) µm; P/E = 0,85 - 0,95.

Material examinado: BRASIL, MG, Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, L.V. Costa, 09/1994 (BHCB 28658 / PERD 60).

Lâminas: Ad AB 11-12/AF 68-69, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELIACEAE

Trichilia casaretti C. DC.



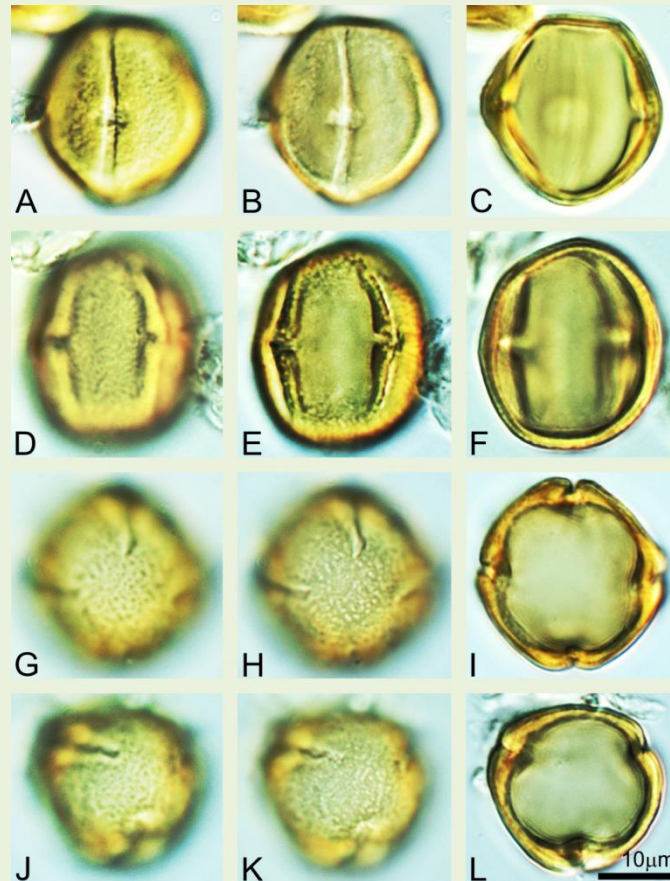
Figura 35: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Floresta Ciliar, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

MELIACEAE

Trichilia casaretti C. DC.



Prancha 33. A-C: Vista meridional apertural; D-F: Vista meridional interapertural; G-I: Vista polar, grão tetra-aperturado; J-L: Vista polar, grão triaperturado.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; 3 a 4 aberturas; colpos muito compridos; margens em relevo; endoaberturas pequenas, subretangulares, lalongadas; apocolpo médio; exina microrreticulada; columelas indistintas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular com lados convexos, a quadrado com lados retos a convexos; forma oblatoesferoidal a subprolata.

$P = 24,5 (20,6 - 27,4) \mu\text{m}$; $E = 22,9 (21,6 - 24,5) \mu\text{m}$; $P/E = 0,88 - 1,17$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Saquarema, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, cordão arenoso, *D. Araujo 9209, 12/12/1990, (GUA 37853)*; BRASIL, RJ, Saquarema, próximo a extremidade oeste da Lagoa, *D. Araujo 9145, 18/06/1990, (GUA 37853)*.

Lâminas: Ad AB 25-27, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MELIACEAE

Trichilia elegans A. Juss.

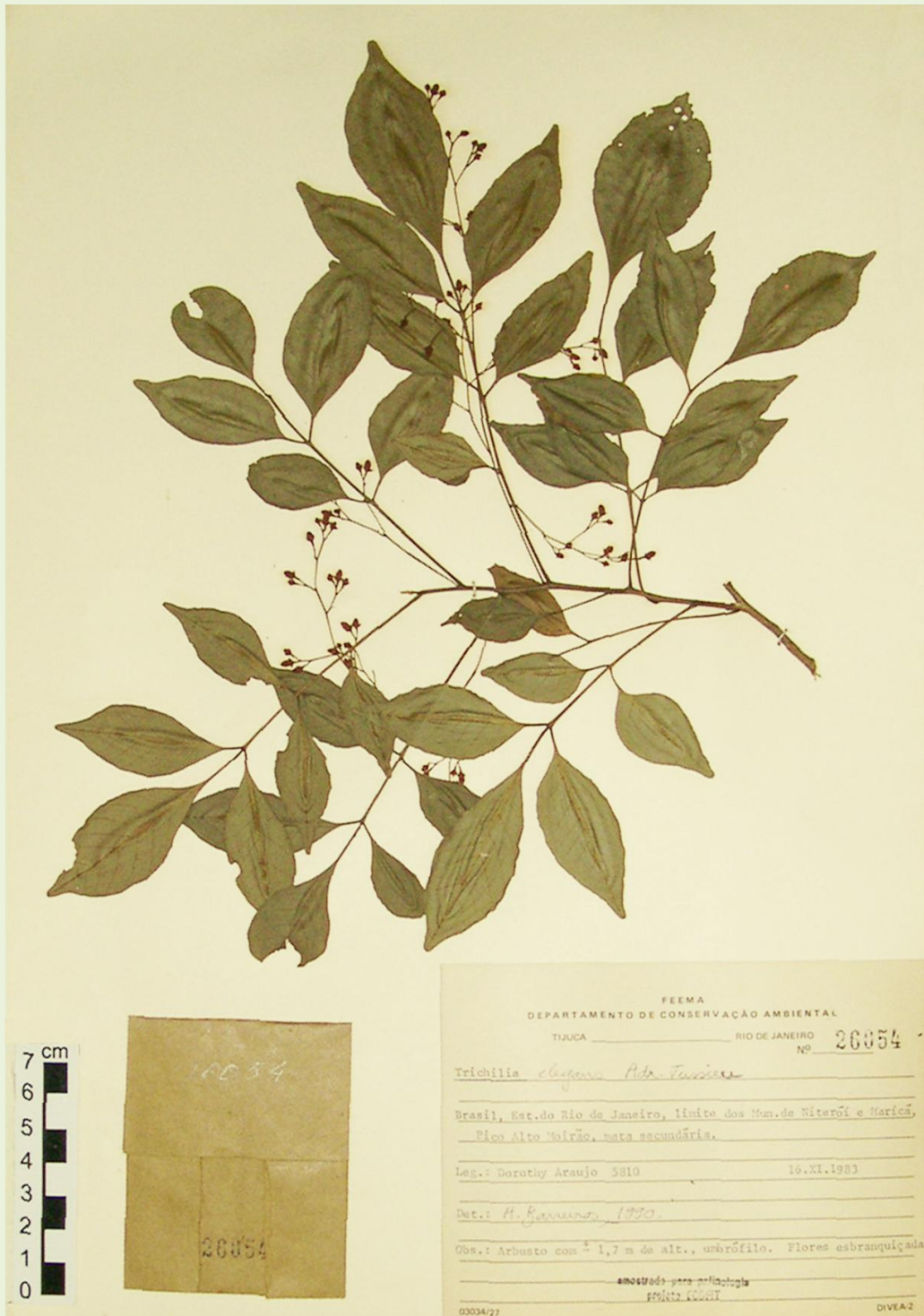


Figura 36: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Floresta Ciliar, Floresta Decidual, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (PA, AC), Nordeste (MA, CE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

MELIACEAE

Trichilia elegans A. Juss.



Prancha 34. A-C: Vista meridional apertural; D-E: Vista meridional interapertural; F-H: Vista obliqua; I-J: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tetra-aperturados; colpos grandes; margens largas; endoaberturas elipsoidais lalongadas, estreitas; costas elevadas; apocolpo médio; exina microrreticulada; columelas indistintas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional subcircular; âmbito quadrado; forma oblatoesferoidal a subprolata.

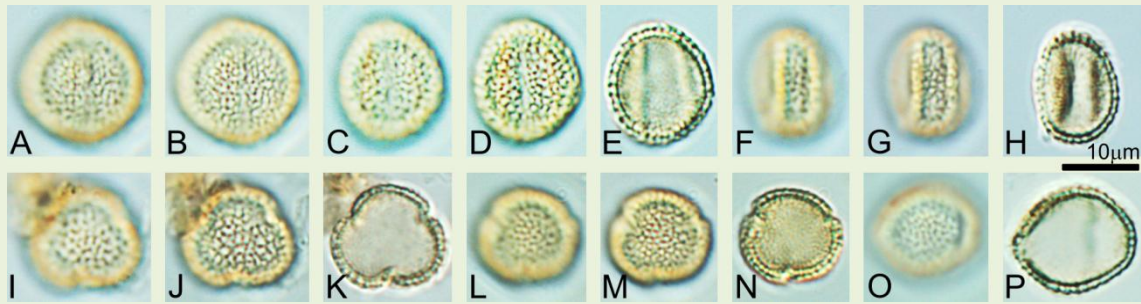
P = 25,7 (21,6 - 31,4) μm ; E = 24,0 (21,6 - 28,5) μm ; P/E = 0,92 - 1,23.

Material examinado: BRASIL, RJ, limite entre os Municípios de Niterói e Maricá, Pico Alto Moirão, D. Araujo 5810, 16/11/1983, (GUA 26054), det. H. Barreiros 1990.

Lâminas: Ad AB 26-31, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MENISPERMACEAE

Chondrodendron platiphllum (A. St.-Hil.) Miers



Prancha 35. A-B, C-E: Vistas meridionais aperturais; F-H: Vista meridional interapertural; I-K, L-N: Vistas polares; O-P: Vista meridional interapertural.

Grãos de pólen isolados; isopolares; pleuroaperturados; tricolporados; colpos muito compridos, estreitos; endoaberturas pouco visíveis; apocolpo médio; exina microrreticulada; columelas retas, grossas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal a subcircular; âmbito subtriangular a subcircular; forma oblatoesferoidal a subprolata.

P = 15,2 (12,7 - 18,6) μm ; E = 13,6 (10,8 - 16,7) μm ; P/E = 0,93 - 1,27.

Material examinado: BRASIL, RJ, Magé, Paraíso, centro de primatologia, floresta hidrófila de encosta, G. Martinelli 10583, 06/12/1984, (GUA 31398), det. J.M.A. Braga 1995.

Lâminas: Ad AB 45-46, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MONIMIACEAE

Mollinedia glabra (Spreng.) Perkins



Figura 38: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Mata Atlântica; Endêmica.

MONIMIACEAE

Mollinedia glabra (Spreng.) Perkins



Prancha 36. A-B: Vista polar; C-D, E-G: Vistas meridionais.

Grãos de pólen isolados; heteropolares; monocolpados; colpo comprido, largo; margem granulosa; exina fina, escabrada; tamanho muito pequeno; contorno meridional elipsoidal a semicircular, face distal convexa, face proximal plana; âmbito subcircular a sub-retangular; forma esferoidal.

P = E = 16,3 (14,7 - 18,6) µm.

Material examinado: BRASIL, Macaé, Lagoa de Cabiúnas, próximo a tomada d'água da Petrobras, D. Araujo 7593, (GUA 31157), det. A.I. Peixoto 1987.

Lâminas: Ad AB 48-51, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MYRISTICACEAE

Virola gardneri (A.DC.) Warb.



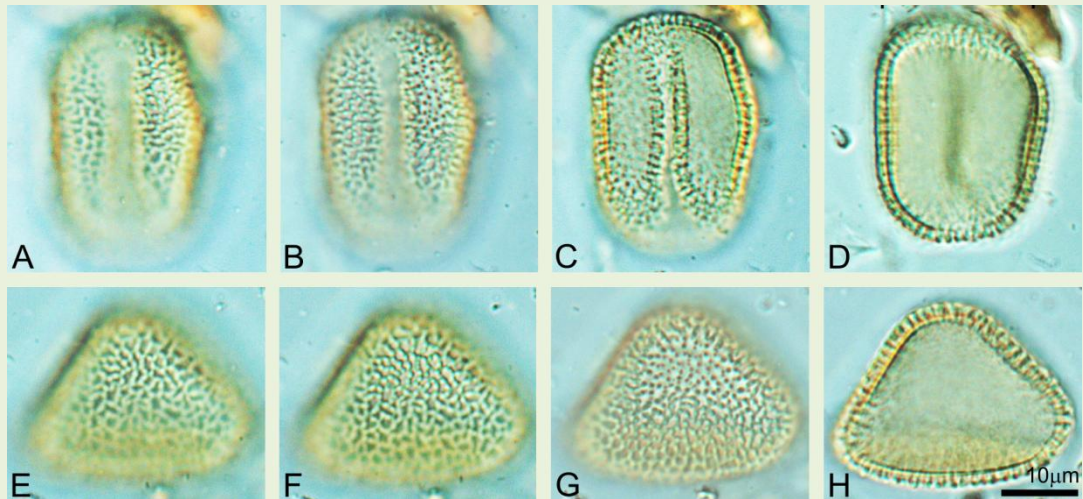
Figura 39: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (PE, AL, BA), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Mata Atlântica; Endêmica.

MYRISTICACEAE

Virola gardneri (A.DC.) Warb.



Prancha 37. A-D: Vista polar apertural; E-H: Vista meridional.

Grãos de pólen isolados; heteropolares; monocolpados; colpo muito comprido; exina heterorreticulada; muros simplicolumelados; columelas retas; tamanho médio; contorno meridional triangular; âmbito sub-retangular; forma subprolata a prolata.

$P = 30,4 (29,4 - 31,4) \mu\text{m}$; $E = 22,8 (16,7 - 26,5) \mu\text{m}$; $P/E = 1,15 - 1,82$.

Material examinado: BRASIL, ES, Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, D. A. Folli 433, 10/03/1983, (CVRD 1021).

Lâminas: Ad AB 60-63, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MYRSINACEAE / PRIMULACEAE

Rapanea ovalifolia (Miq.) Mez / Sinônimo: *Myrsine monticola* Mart.



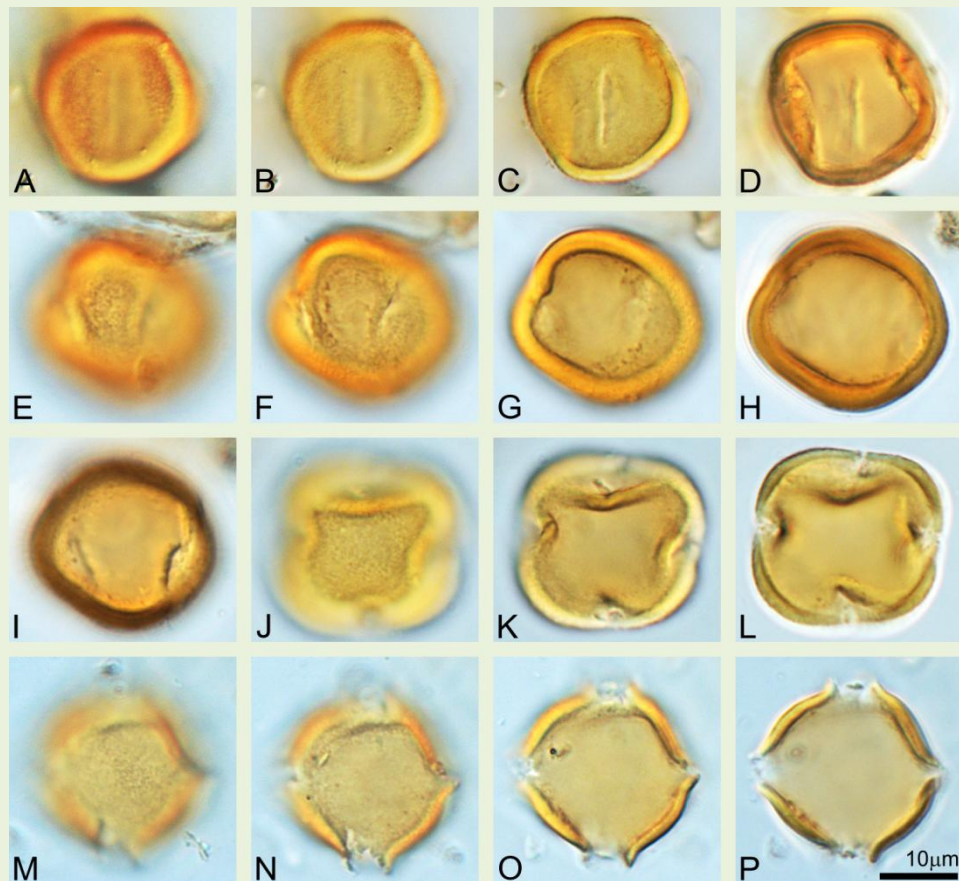
Figura 40: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Campo.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (PB, PE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF), Sudeste (MG, SP), Sul (PR), Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

MYRSINACEAE / PRIMULACEAE

Rapanea ovalifolia (Miq.) Mez / Sinônimo: *Myrsine monticola* Mart.



Prancha 38. A-D: Vista meridional apertural; E-I: Vista meridional interapertural; J-L, M-P: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tetracolporados; colpos médios; margens largas, em relevo; endoaberturas alongadas, pouco distintas; apocolpo grande; exina espessa, escabrada microgranulosa; columelas indistintas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional subcircular; âmbito quadrado; forma suboblata a oblatoesferoidal.

P = 20,8 (17,6 - 24,5) μm ; E = 25,8 (22,5 - 28,9) μm ; P/E = 0,72 - 0,92.

Material examinado: BRASIL, RJ, Maricá, Praia de Itaipuaçu, na pós-duna, D. Araujo 7355, 11/04/1986, (GUA 30508), det. T. Konno, 1997.

Lâminas: Ad AB 66-69, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MYRSINACEAE / PRIMULACEAE

Rapanea umbellata (Mart.) Mez / Sinônimo: *Myrsine umbellata* Mart.



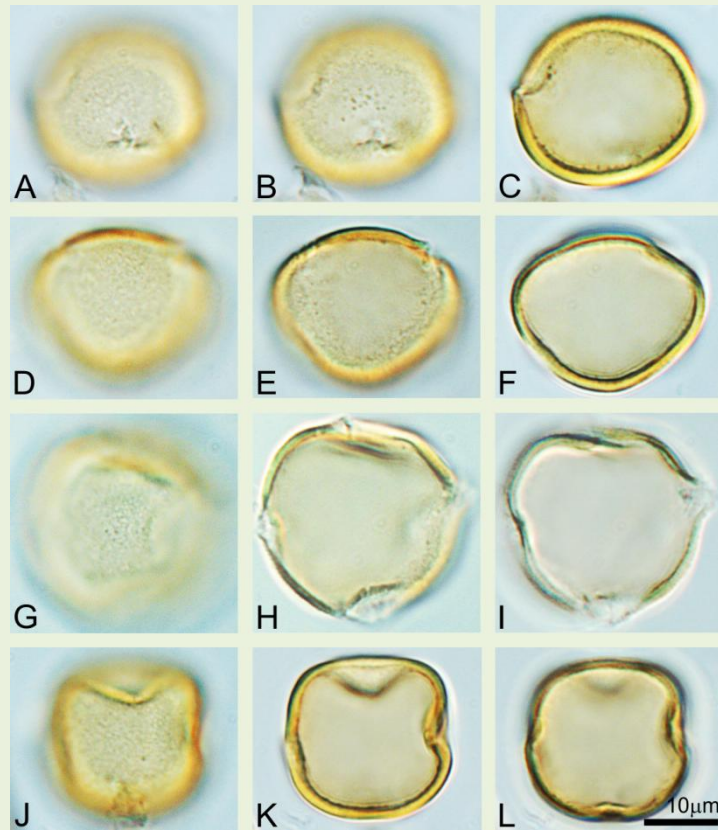
Figura 41: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Campo Rupestre, Floresta Ciliar, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AM, PA, AC), Nordeste (CE, PE, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; América do Sul.

MYRSINACEAE / PRIMULACEAE

Rapanea umbellata (Mart.) Mez / Sinônimo: *Myrsine umbellata* Mart.



Prancha 39. A-C: Vista meridional apertural oblîqua; D-F: Vista meridional interapertural oblîqua; G-I, J-L: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; pleuroaperturados; tetra-aperturados; colpos muito curtos, mal definidos; endoaberturas pouco distintas; apocolpo muito grande; exina microgranulosa; columelas indistintas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito quadrado; forma suboblata a prolatoesferoidal.

P = 22,0 (19,5 - 24,5) μm ; E = 24,1 (21,6 - 29,4) μm ; P/E = 0,83 - 1,05.

Material examinado: BRASIL, RJ, Saquarema, Restinga de Ipitangas, C. Farney 1400, 18/06/1987, (GUA 40028).

Lâminas: Ad AB 70-71, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MYRTACEAE

Eugenia excelsa O. Berg



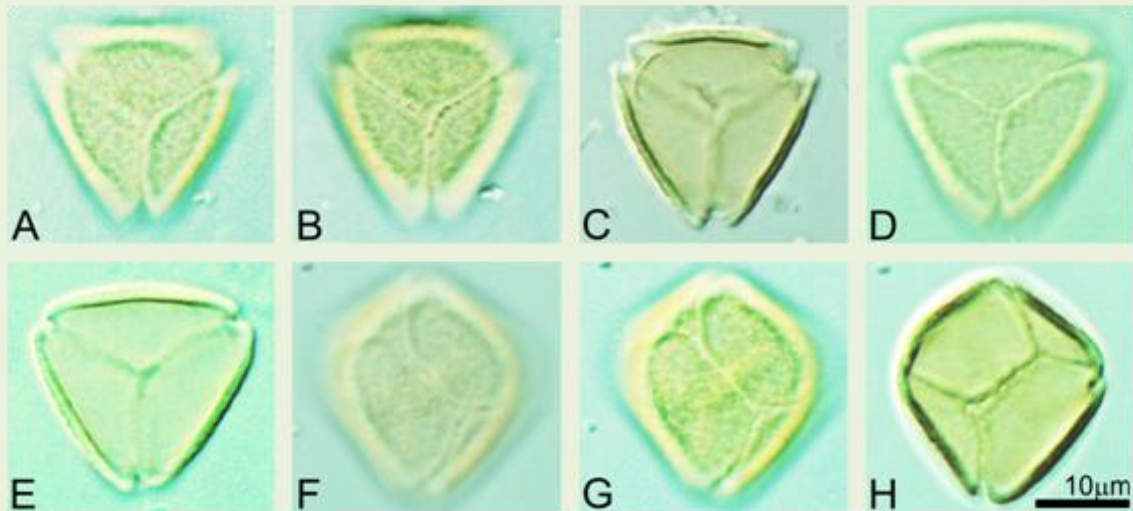
Figura 42: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Floresta Ombrófila, Floresta de Várzea, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AM, PA), Nordeste (MA, RN, PE, AL, SE, BA), Sudeste (ES, RJ, SP), Sul (PR, SC), Amazônia, Mata Atlântica; Guianas.

MYRTACEAE

Eugenia excelsa O. Berg



Prancha 40. A-C, D-E: Vistas polares, grãos triaperturados; F-H: Vista polar, grão tetra-aperturado.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tri- tetra-aperturados; colpos estreitos sincolpados; endoaberturas indistintas; exina escabrada microgranulosa; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional não observado; âmbito triangular a quadrado; forma peroblata.

E = 20,9 (17,6 - 23,5) µm.

Material examinado: BRASIL, ES, Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, D.A. Folli 105, 03/09/1979, (CVRD 382), det. M. Sobral 1988.

Lâminas: Ad AB 72-75, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

MYRTACEAE

Myrcia communis O. Berg / Sinônimo: *Myrcia splendens* (Sw.) DC.



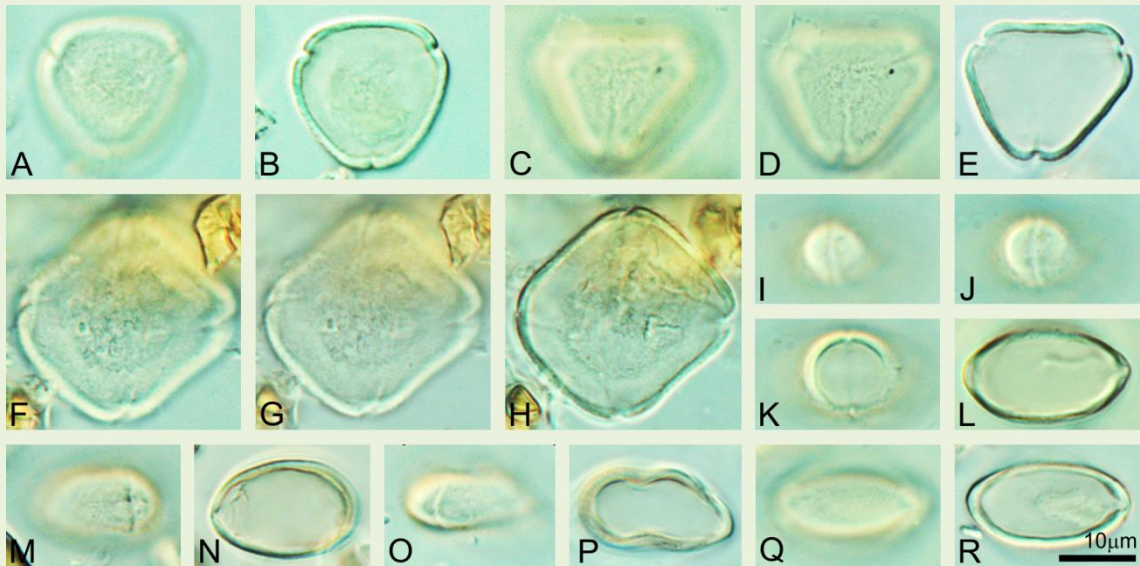
Figura 43: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Florestas, Campo.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO), Nordeste (CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal; Endêmica.

MYRTACEAE

Myrcia communis O. Berg / Sinônimo: *Myrcia splendens* (Sw.) DC.



Prancha 41. A-B, C-E: Vistas polares, grãos triaperturados; F-H: Vista polar, grão tetraperturado; I-L: Vista meridional apertural; M-N, O-P, Q-R: Vistas meridionais interaperturais.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tri- tetracolporados; colpos estreitos, sincolpados; endoaberturas elipsoidais, lalongadas; ornamentação desordenada, escabrada granulosa, infra-microrreticulada; exina fina; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular a quadrado; forma oblata.

$P = 12,6 (18,8 - 13,7) \mu\text{m}$; $E = 20,7 (18,6 - 22,1) \mu\text{m}$; $P/E = 0,52 - 0,68$.

Material examinado: BRASIL, ES, Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, sem dados de coleta, (CVRD 51).

Lâminas: Ad AB 80-82, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

NYCTAGINACEAE

Bougainvillea spectabilis Willd.



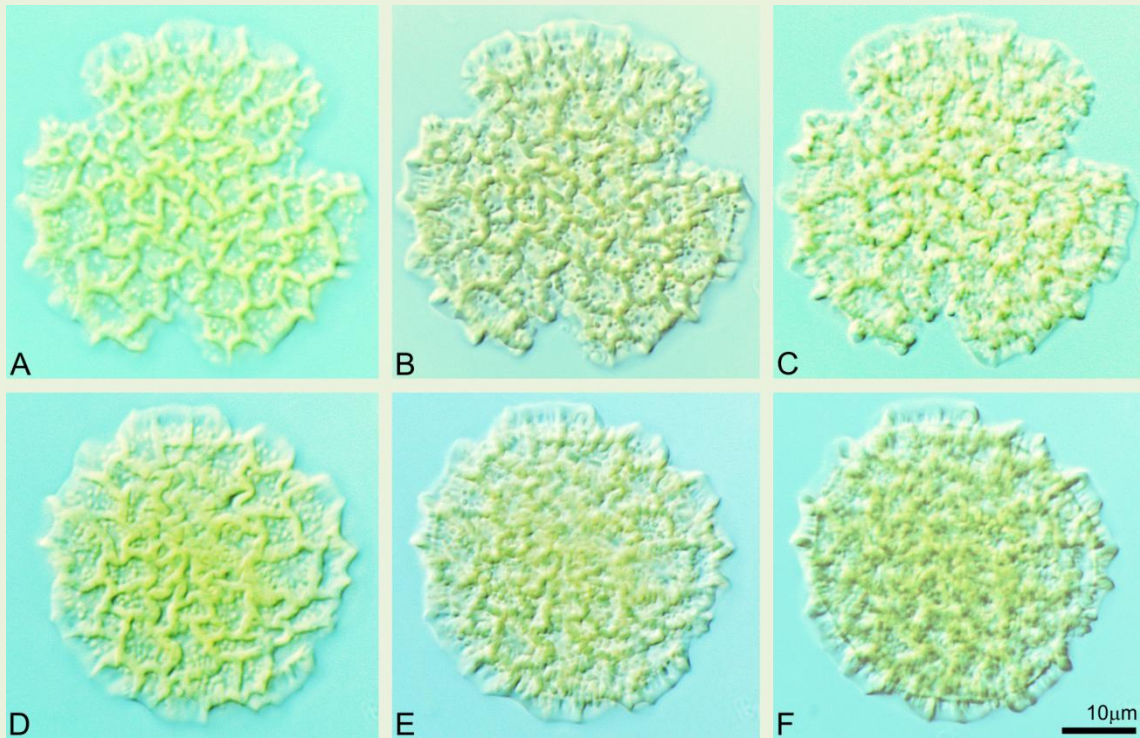
Figura 44: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore, Liana; Floresta Decidual, Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AM, PA), Nordeste (CE, BA), Centro-Oeste (DF, MS), Sudeste (MG, RJ), Amazônia, Mata Atlântica; Endêmica.

NYCTAGINACEAE

***Bougainvillea spectabilis* Willd.**



Prancha 42. A-C, D-F: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolpados; colpos curtos; apocolpo grande; exina heterorreticulada; lúmens grandes; muros altos, ondulados; columelas retas, cabeças proeminentes nos lúmens; tamanho médio a grande; contorno meridional subcircular; âmbito circular; forma oblata a suboblata.

P = 35,8 (32,3 - 44,1) µm; E = 45,8 (39,2 - 54,9) µm; P/E = 0,65 - 0,85.

Material examinado: BRASIL, RJ, Armação dos Búzios, colina à esquerda da Praia da Ferradura, R. Scheel & J.-P. Ybert 07, 09/09/1995, (GUA 44639).

Lâminas: Ad AB 90-93, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

NYCTAGINACEAE

Guapira opposita (Vell.) Reitz

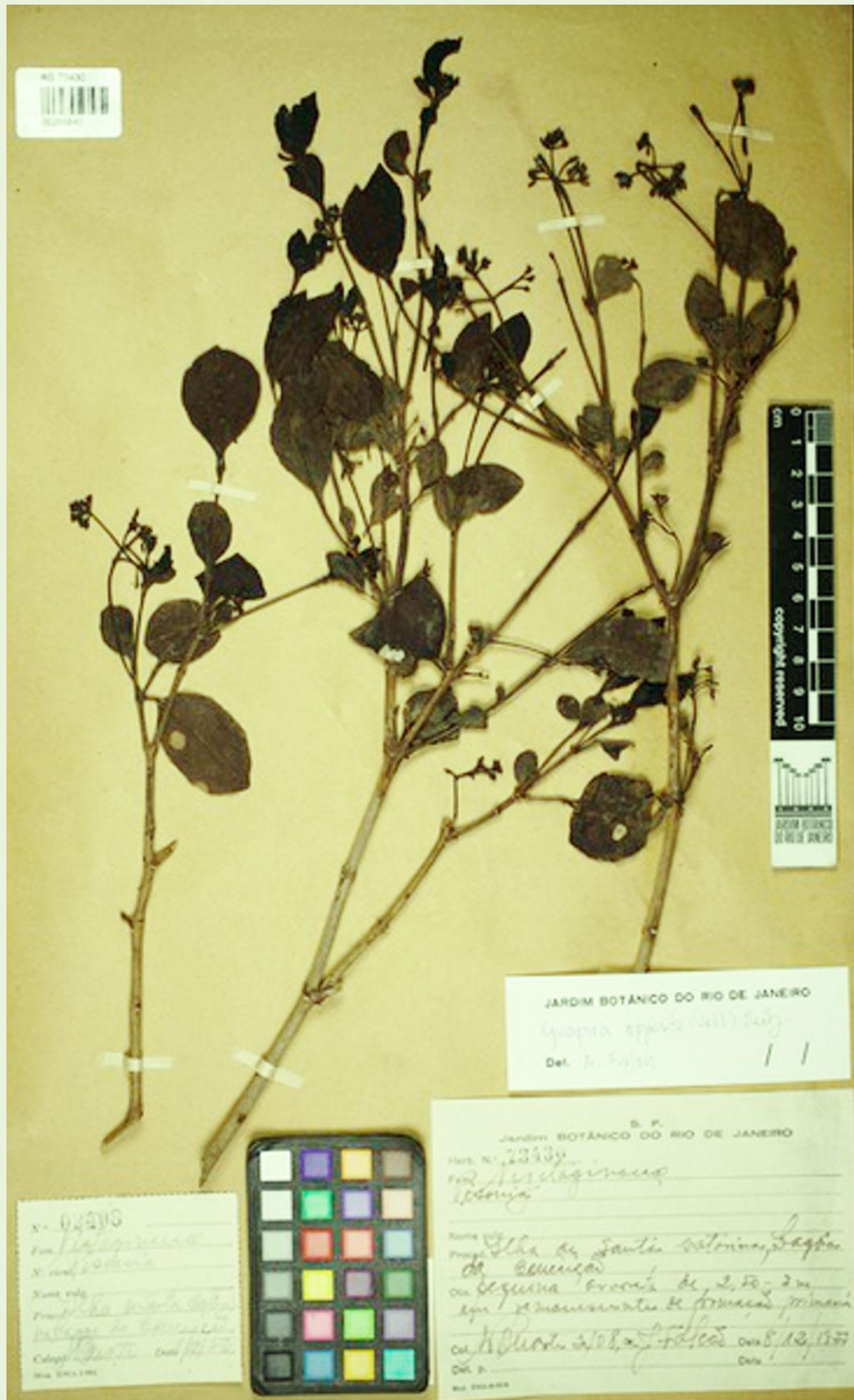


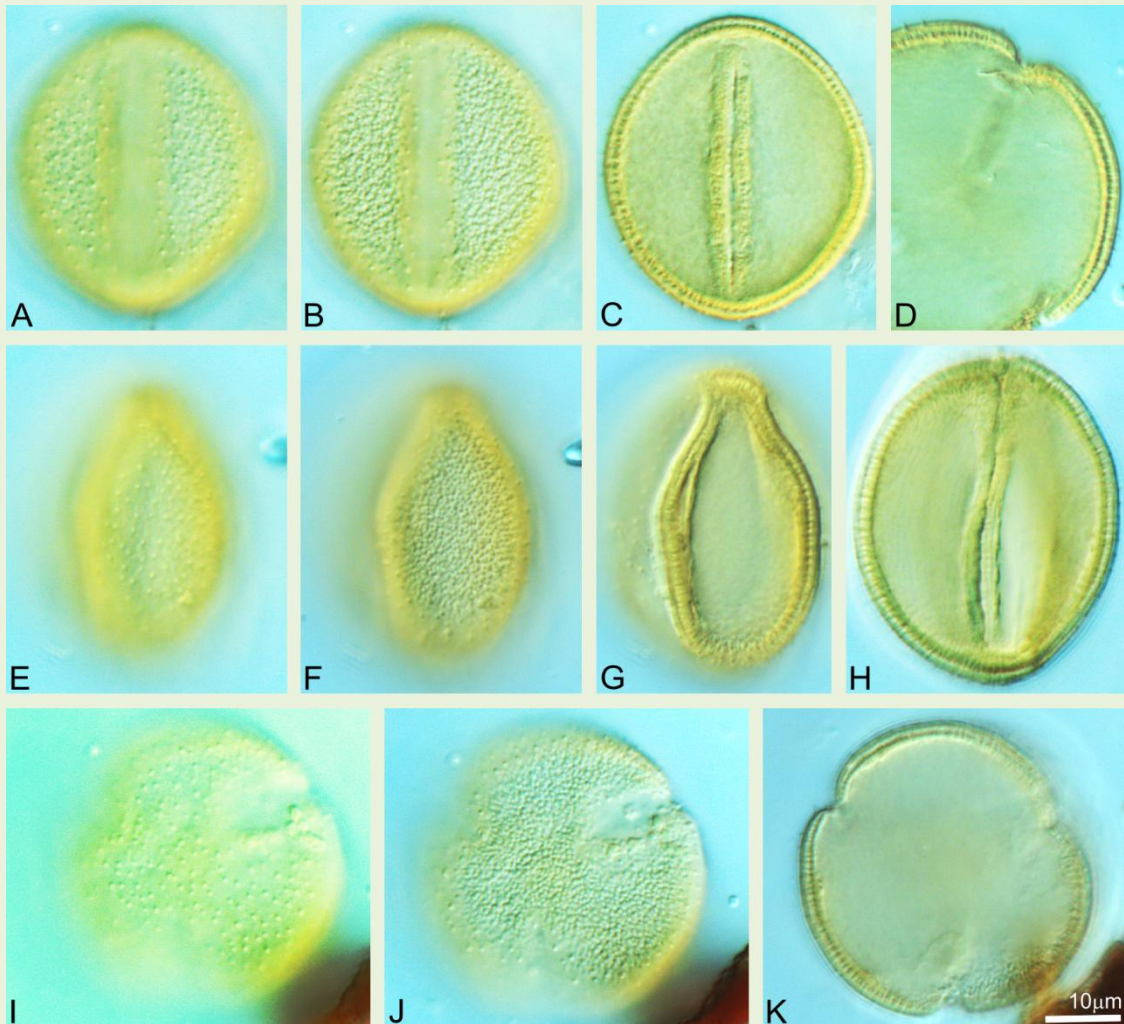
Figura 45: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Florestas, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AP, AM, PA, TO), Nordeste (MA, CE, PB, PE, AL, BA), Centro-Oeste (GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Bolívia.

NYCTAGINACEAE

Guapira opposita (Vell.) Reitz



Prancha 43. A-C: Vista meridional apertural; D: Vista polar, detalhe da exina; E-H: Vista meridional interapertural; I-K: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolpados; colpos compridos; margens largas; apocolpo médio; exina escabrada, microgranulosa a espiculosa; infra-microrreticulada; columelas retas; teto, infrateto e nexina de mesma espessura; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito subcircular; forma subprolata a prolata.

$P = 41,8 (34,3 - 47,0) \mu\text{m}$; $E = 31,8 (26,5 - 36,3) \mu\text{m}$; $P/E = 1,21 - 1,42$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Armação dos Búzios, trilha as margens da Lagoa da Ferradura, R. Scheel & J.-P. Ybert 62, 08/08/1995, (GUA 44670), det. C. Farney 1995; BRASIL, RJ, Armação dos Búzios, trilha as margens da Lagoa da Ferradura, R. Scheel & J.-P. Ybert 63, 08/08/1995, (GUA 44659), det. C. Farney 1995.

Lâminas: Ad AB 94-97, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

NYMPHAEACEAE / CABOMBACEAE

Cabomba piauhyensis Gardner / Sinónimo: ***Cabomba furcata*** Schult. & Schult.f.



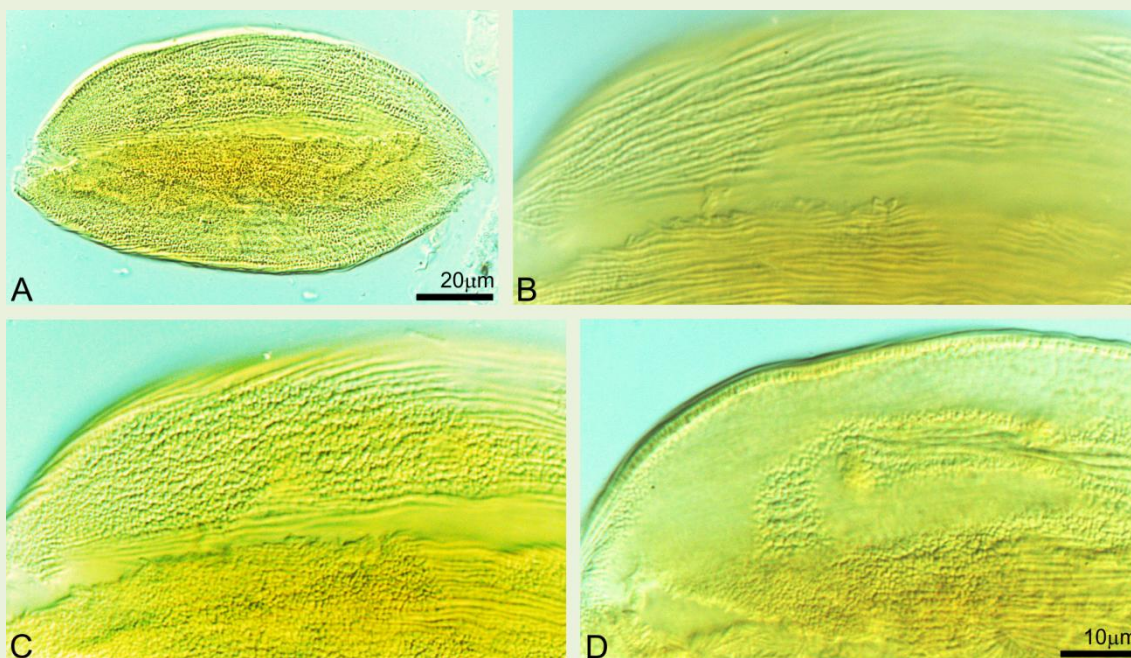
Figura 46: Herbario virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Erva; Aquática.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AM, PA, RO, TO), Nordeste (MA, PI, PB, PE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal; América Central, norte da América do Sul.

NYMPHAEACEAE / CABOMBACEAE

Cabomba piauhyensis Gardner/ sinónimo: ***Cabomba furcata*** Schult. & Schult.f.



Prancha 44. A: Vista polar; B-D: *l.o. analise*.

Grãos de pólen isolados; monocolpados; colpo largo, muito comprido; exina fina, estriada; estrias finas, paralelas ao colpo; infra- microgranulosa; columelas retas; tamanho grande a muito grande; âmbito fusiforme.

Vista polar: Diâmetro máximo = 158,0 (130,0 - 195,1) μm ; mínimo = 62,0 (51,0 - 76,5) μm .

Material examinado: BRASIL, MS, Corumbá, Nhecolândia, Fazenda São José da Formosa, M.B. Casari 1079, 17/09/1983, (GUA 25792); BRASIL, RJ, Campos, Lagoa Feia, D. Araujo 3042, 18/04/1979, (GUA 14870), det. C.P. Bove 1998; BRASIL, RJ, Campos, Lagoa Feia, M. Zippia 57, 24/06/1987, (GUA 32342), det. M.C. Vianna 1987.

Lâminas: Ad AB 98-100 / AC 01-03, 06-07, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

OCHNACEAE

Ouatea cuspidata (A. St.-Hil.) Engl.



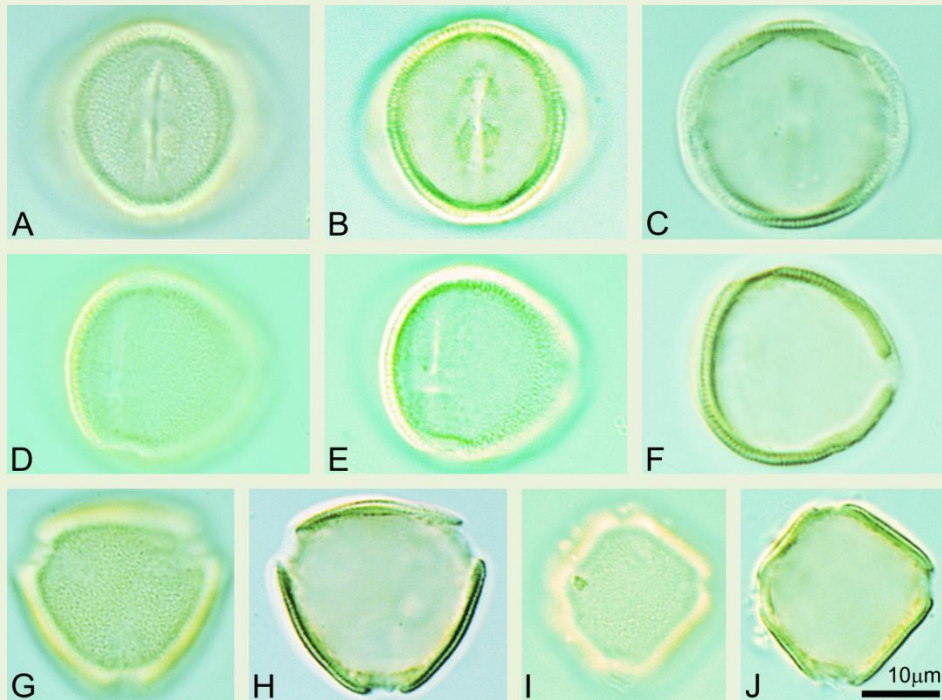
Figura 47: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (CE, RN, BA), Sudeste (ES, RJ, SP), Mata Atlântica; Endêmica.

OCHNACEAE

Ouratea cuspidata (A. St.-Hil.) Engl.



Prancha 45. A-C: Vista meridional apertural; D-F: Vista meridional interapertural; G-H: Vista polar, grão com 3 aberturas; I-J: Vista polar, grão com 4 aberturas.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tri- tetra-aperturados; colpos médios; endoaberturas lalongadas, de forma imprecisa, com costas; apocolpo grande; exina microgranulosa; columelas retas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal a circular; âmbito triangular com lados convexos, a quadrado com lados retos; forma suboblata a esferoidal.

P = 23,5 (20,6 - 28,4) μm ; E = 25,8 (22,5 - 31,4) μm ; P/E = 0,84 - 1,00.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, Tamoios, Ilha da Boa Vista, D. Araujo 3051, 24/04/1979, (GUA 14901), det. K. Yamamoto 1980; BRASIL, RJ, Saquarema, Fazenda Ipitangas, D. Araujo 8071, 08/09/1987, (GUA 32763), det. K. Yamamoto 1995.

Lâminas: Ad AC 27-33, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

ONAGRACEAE

Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven

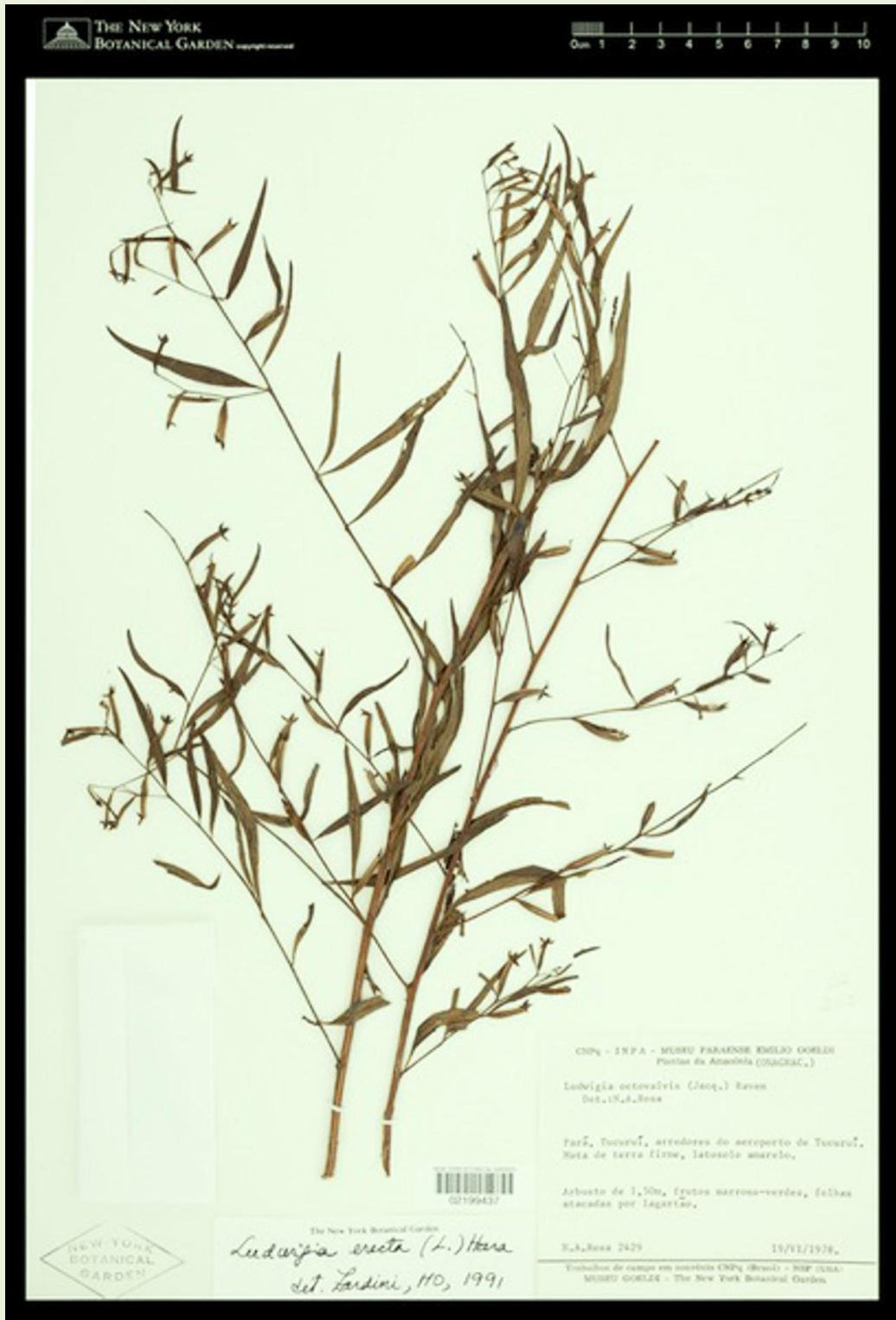


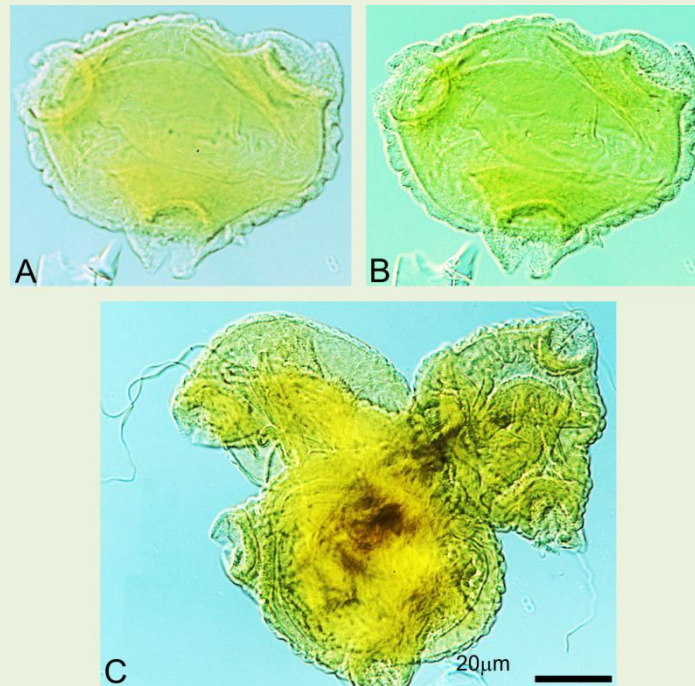
Figura 48: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Erva, Subarbusto; Florestas, Pântanos, Manguezal, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AM, PA, AC, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal.

ONAGRACEAE

Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven



Prancha 46. A-B: Vista polar; C: Tétrade.

Grãos de pólen isolados ou em tétrade tetragonal; angulaperturados; triporados; poros grandes, circulares, projetados; áspide grande; exina escabrada, ornamentação imprecisa; ectexina mais espessa do que a endexina; columelas indistintas; presença de filamentos de viscina na face proximal; tamanho grande; contorno meridional não observado; âmbito triangular, lados convexos, ápices projetados; forma não observada.

E = 72,7 (58,8 - 93,1) µm.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, Tamoios, Ilha da Boa Vista, próximo ao Canal das Pedras, em ponto úmido, *D. Araujo 3064, 24/04/1979, (GUA 14879).*

Lâminas: Ad AC 55-56, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

OXALIDACEAE

Oxalis fruticosa Raddi



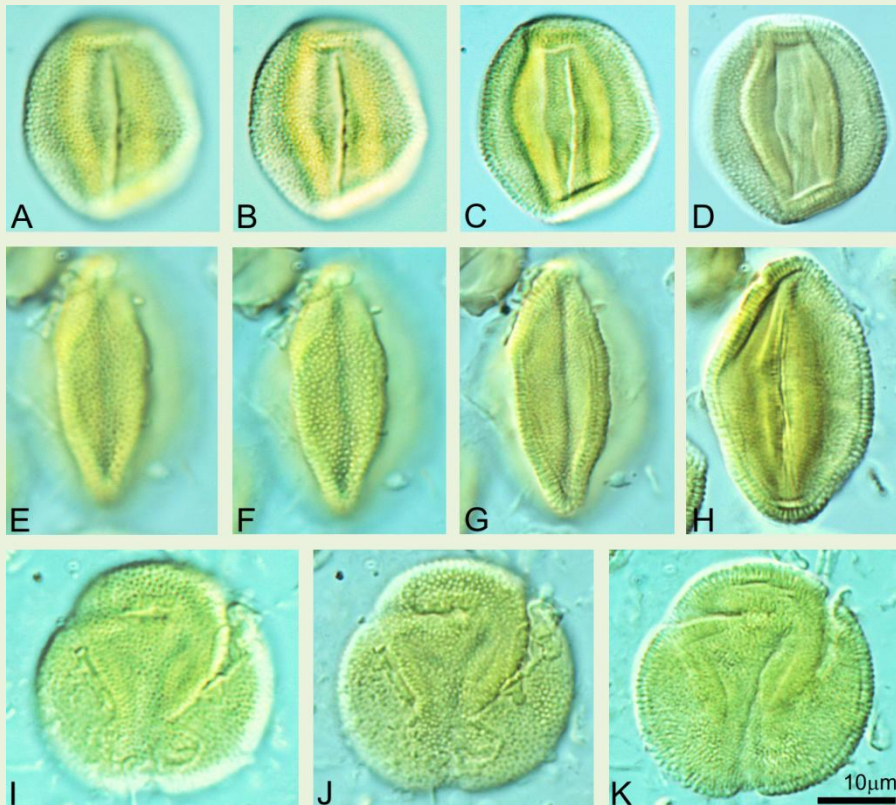
Figura 49: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Subarbusto; Floresta Ombrófila, Floresta Estacional Perenifólia.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Sudeste (MG, RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

OXALIDACEAE

***Oxalis fruticosa* Raddi**



Prancha 47. A-D: Vista meridional apertural; E-H: Vista meridional interapertural; I-K: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolpados; colpo estreito, muito comprido; apocolpo pequeno; exina microrreticulada; sexina mais espessa do que a nexina; columelas retas, grossas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito circular; forma subprolata a prolata.

$P = 30,5$ ($25,5 - 34,3$) μm ; $E = 21,4$ ($19,6 - 25,5$) μm ; $P/E = 1,26 - 1,65$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Saquarema, Restinga de Itaúna, C. Farney 242, 07/11/1983, (GUA 40117).

Lâminas: Ad AC 62-63, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

PASSIFLORACEAE

Passiflora alata Curtis



Figura 50: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Trepadeira; Campo Rupestre, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AM, PA, AC), Nordeste (CE, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

Grãos de pólen isolados; isopolares; colpados; 6 colpos organizados por pares (←); um colpo de cada par se junta ao colpo do par localizado de seu lado nas áreas polares, formando arcos; os colpos de cada par são separados por um ponte-opérculo com a mesma ornamentação do que o apocolpo e os mesocolpos, (→); apocolpo (★) médio; ornamentação heterorreticulada; lúmens de forma e tamanho variáveis; muros ondulados, altos; columelas retas; tamanho grande; contorno meridional não observado; âmbito circular; os grãos são frequentemente dissociados segundo os colpos e encontram-se isolados os mesocolpos (→), e o apocolpo junto com os ponte-opérculos.

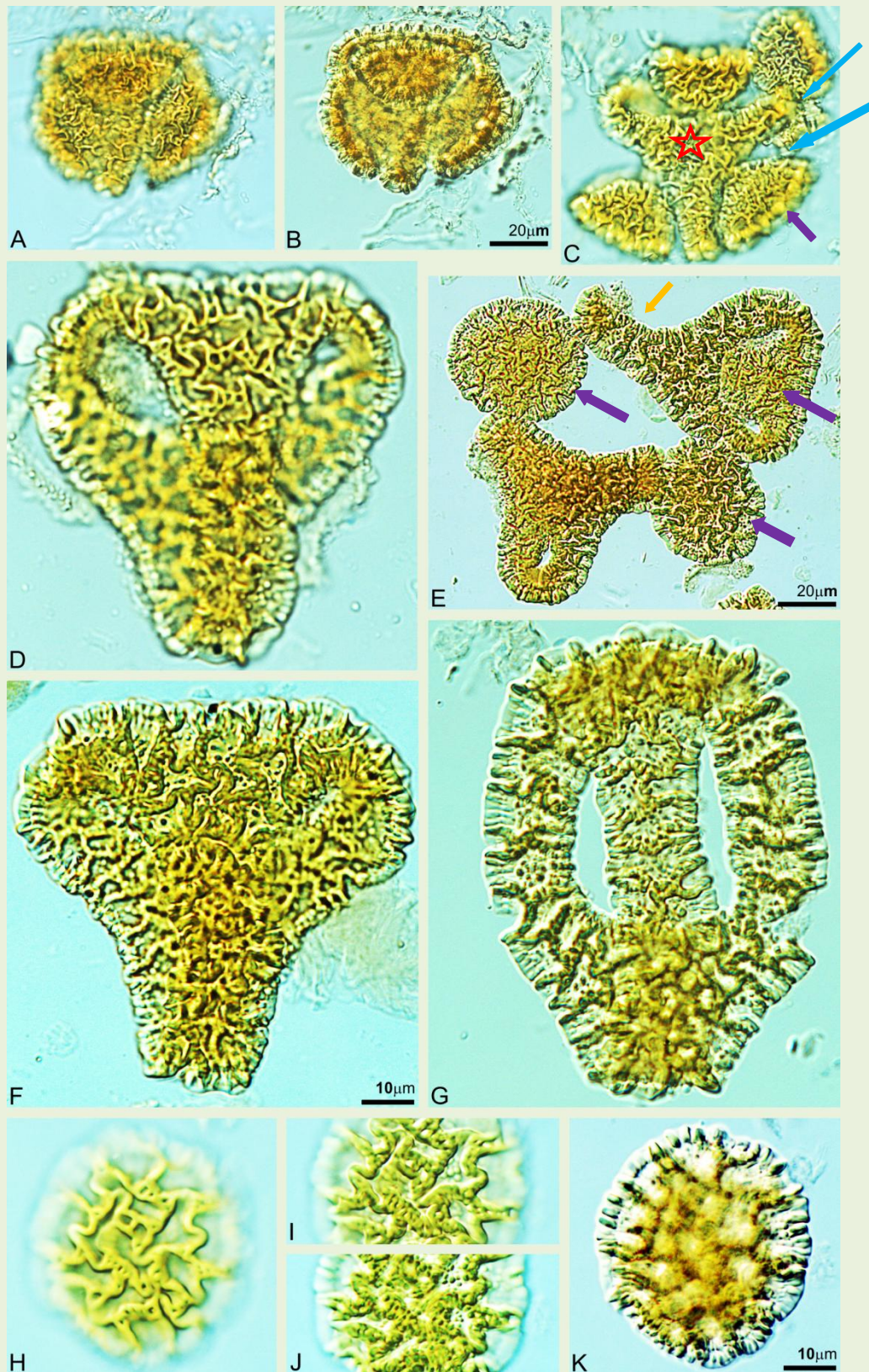
E = 61,6 (54,9 - 68,6) µm.

Material examinado: BRASIL, RJ, São João da Barra, Fazenda São Pedro, mata do Carvão, próximo ao brejo, *D. Araujo 8892*, 17/05/1989, (GUA 35468), det. A.C. Cerri 1989; BRASIL, RJ, Quissamã, próximo a Lagoa do Visgueiro, *D. Araujo 10127*, 27/10/1994, (GUA 42455), det. S de V.A. Pessoa 1994.

Lâminas: Ad AC 66-69, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

PASSIFLORACEAE

Passiflora alata Curtis



Prancha 48. A-B: Grão inteiro; C: Grão parcialmente dissociado; D: Ponte-opérculo e mesocolpo; E: Grão dissociado; F: Apocolpo e Ponte-opérculo; G: Ponte-opérculo; H-K: Mesocolpo, *l.o. analise*.

PASSIFLORACEAE

Passiflora alliacea Barb. Rodr.



Figura 51: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Trepadeira; Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Sudeste (ES, RJ).

Grãos de pólen isolados; isopolares; 6 colpos compridos, organizados por pares; 3 grandes endoaberturas elipsoidais, lalongadas; ponte-opérculo largo; apocolpo pequeno; exina heterorreticulada; lúmens pequenos de forma variável; muros baixos, simplicolumelados; columelas retas, curtas; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito subcircular; forma prolatoesferoidal a prolata.

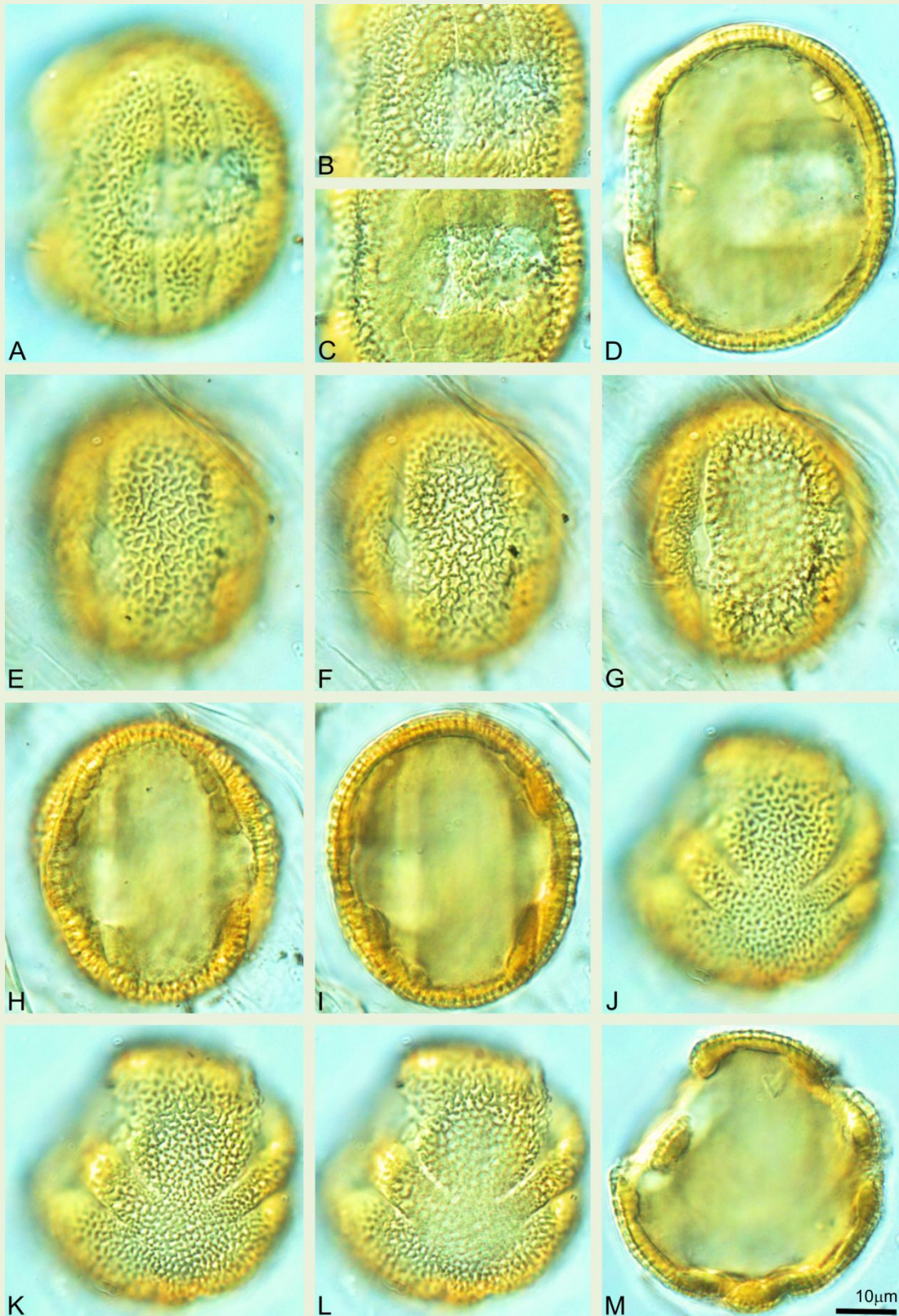
P = 48,2 (44,1 - 51,0) μm ; E = 40,1 (30,3 - 42,1) μm ; P/E = 1,12 - 1,41.

Material examinado: BRASIL, RJ, Macaé, restinga de Cabiúnas, D. Araujo 4370, 04/05/1981, (GUA 19625), det. S.V.A. Pessoa 1984.

Lâminas: Ad AC 70-71, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

PASSIFLORACEAE

Passiflora alliacea Barb. Rodr.



Prancha 49. A-D: Vista meridional apertural; E-I: Vista meridional interapertural; J-M: Vista polar.

PASSIFLORACEAE

Passiflora capsularis L.



Figura 52: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Trepadeira; Florestas, Savana, Restinga.

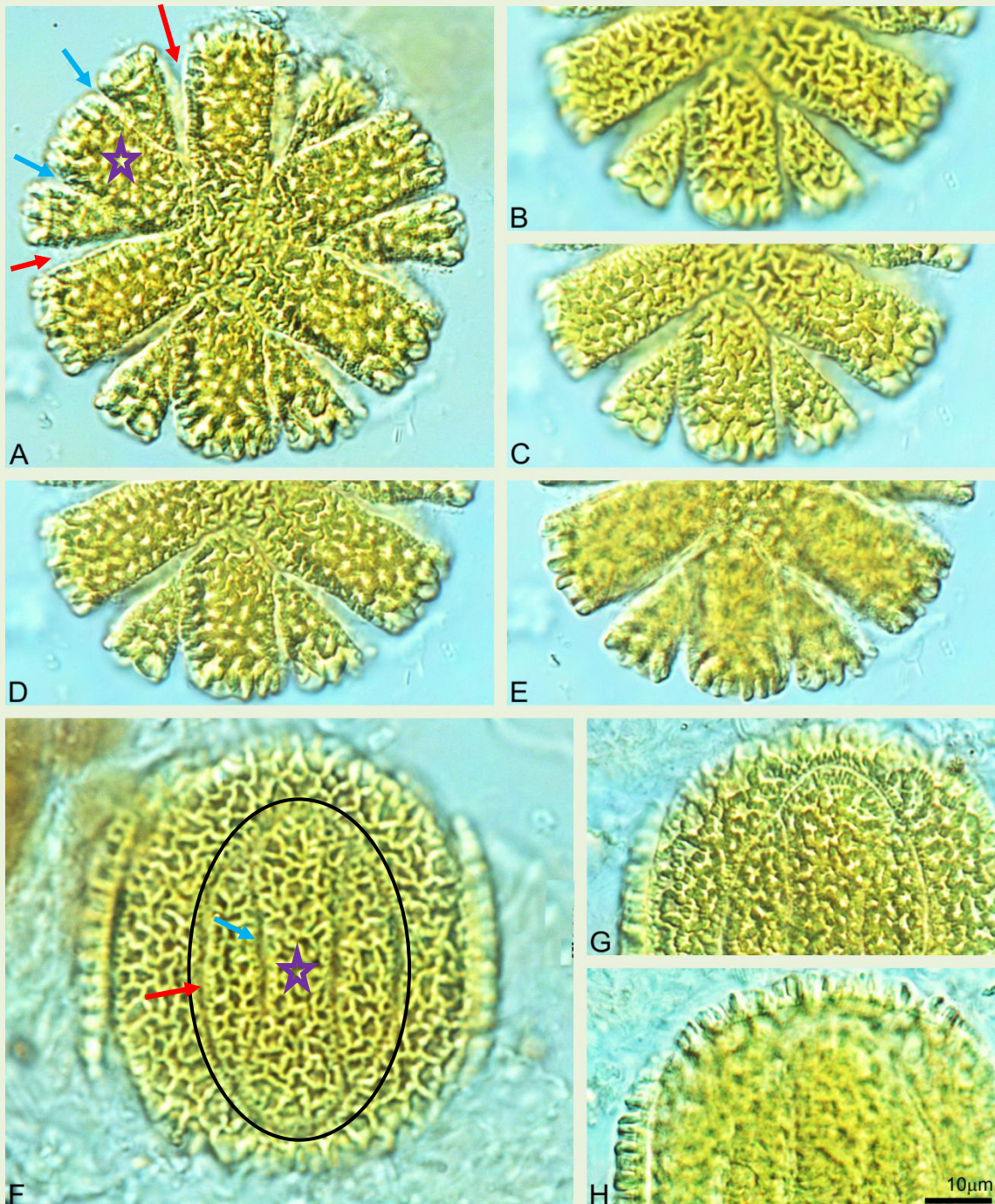
Distribuição geográfica: Brasil Norte (PA), Nordeste (PI, BA), Centro-Oeste (GO, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; América Central, norte da América do Sul.

Material examinado: BRASIL, RJ, D. Araujo 6661, 14/02/1985, (GUA 28380), det. S. de V.A. Pessoa 1986.

Lâminas: Ad AC 72-73, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

PASSIFLORACEAE

Passiflora capsularis L.



Prancha 50. A-E: Vista polar, *l.o. analise*; F-H: Vista meridional.

Grãos de pólen isolados; isopolares; colpados; 6 colpos compridos (→) que se unem por pares nas áreas polares, isolando uma área apertural elipsoidal (○); 6 colpos pequenos (→) organizados por pares, dentro das áreas aperturais; ponte-opérculo largo (★); apocolpo pequeno; exina heterorreticulada; lúmens médios, de forma e tamanho variáveis; muros altos, simplicolumelados; tamanho grande; contorno meridional elipsoidal; âmbito circular; forma prolatoesferoidal a subprolata.

P = 61,9 (53,9 - 66,6) µm; E = 56,5 (49,0 - 63,7) µm; P/E = 1,05 - 1,26.

PASSIFLORACEAE

Passiflora edulis Sims



Figura 53: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Trepadeira; Florestas, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AM, PA, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal; Argentina, Paraguai, Venezuela.

Grãos de pólen isolados; isopolares; 6 colpos organizados por pares, pouco nítidos nos grãos inteiros (→); um colpo de cada par se junta ao colpo do par localizado de seu lado nas áreas polares, formando arcos; os colpos de cada par são separados por um ponte-opérculo com a mesma ornamentação do que o apocolpo e os mesocolpos; apocolpo médio; ornamentação heterorreticulada; lúmens de forma e tamanho variáveis; muros ondulados, altos; columelas retas; tamanho grande; contorno meridional não observado; âmbito circular; os grãos são frequentemente dissociados segundo os colpos e encontram-se isolados os mesocolpos, e o apocolpo junto com os ponte-opérculos.

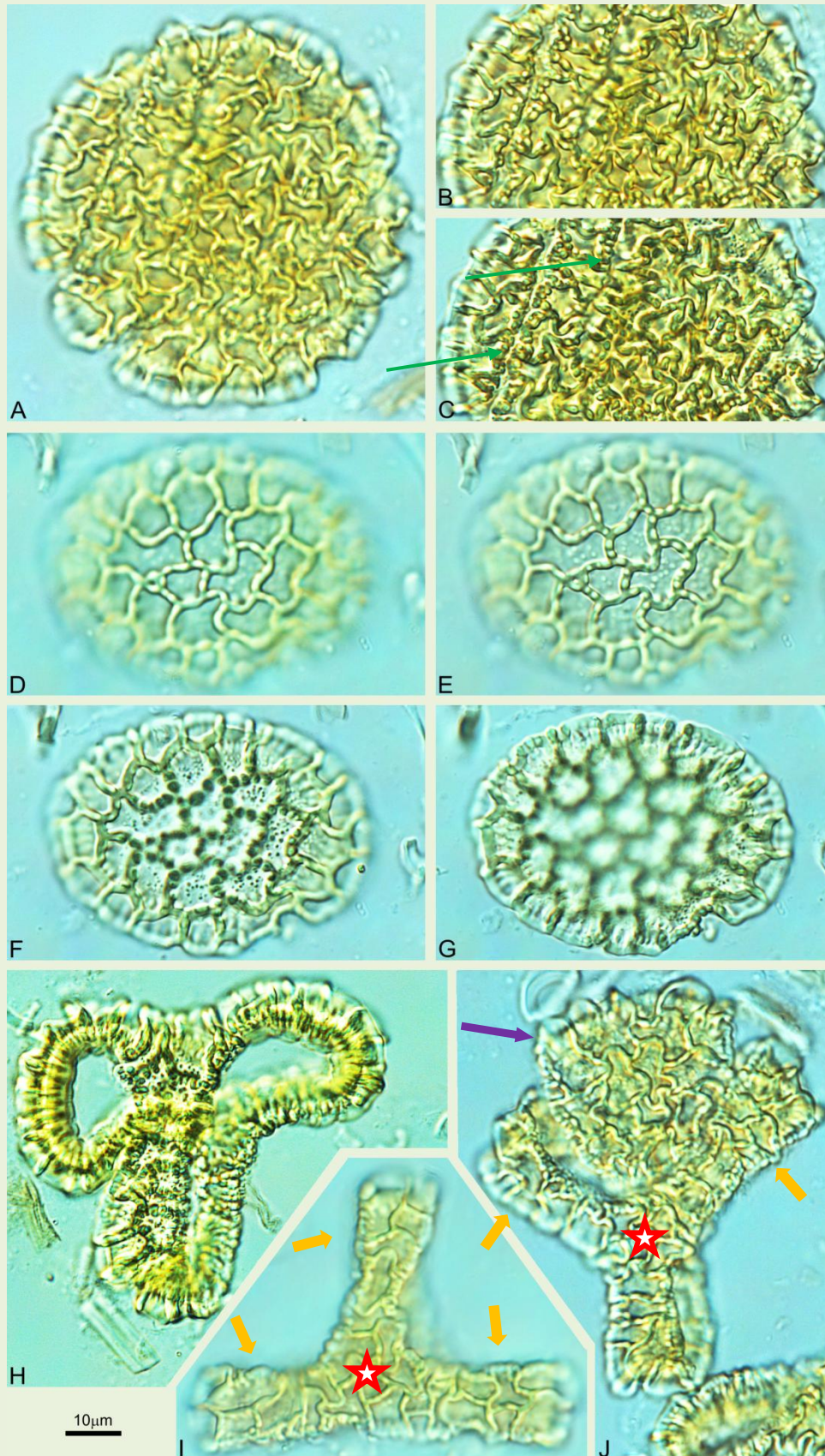
$E = \approx 72 \mu\text{m}$ (Poucos grãos inteiros observados).

Material examinado: BRASIL, RJ, Saquarema, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, D. Araujo 9983, 28/03/1994, (GUA 41764), det. S. de V.A. Pessoa 1996.

Lâminas: Ad AC 74-75, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

PASSIFLORACEAE

Passiflora edulis Sims



Prancha 51. A-C: Grão inteiro; D-G: Mesocolpo, *l.o. analise*; H: Ponte-opérculo; I: Apocolpo e Ponte-opérculos; J: Apocolpo (★), Ponte-opérculos (→), Mesocolpo (→).

PASSIFLORACEAE

Passiflora misera Kunth



Figura 54: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Trepadeira; Florestas, Restinga, Savana.

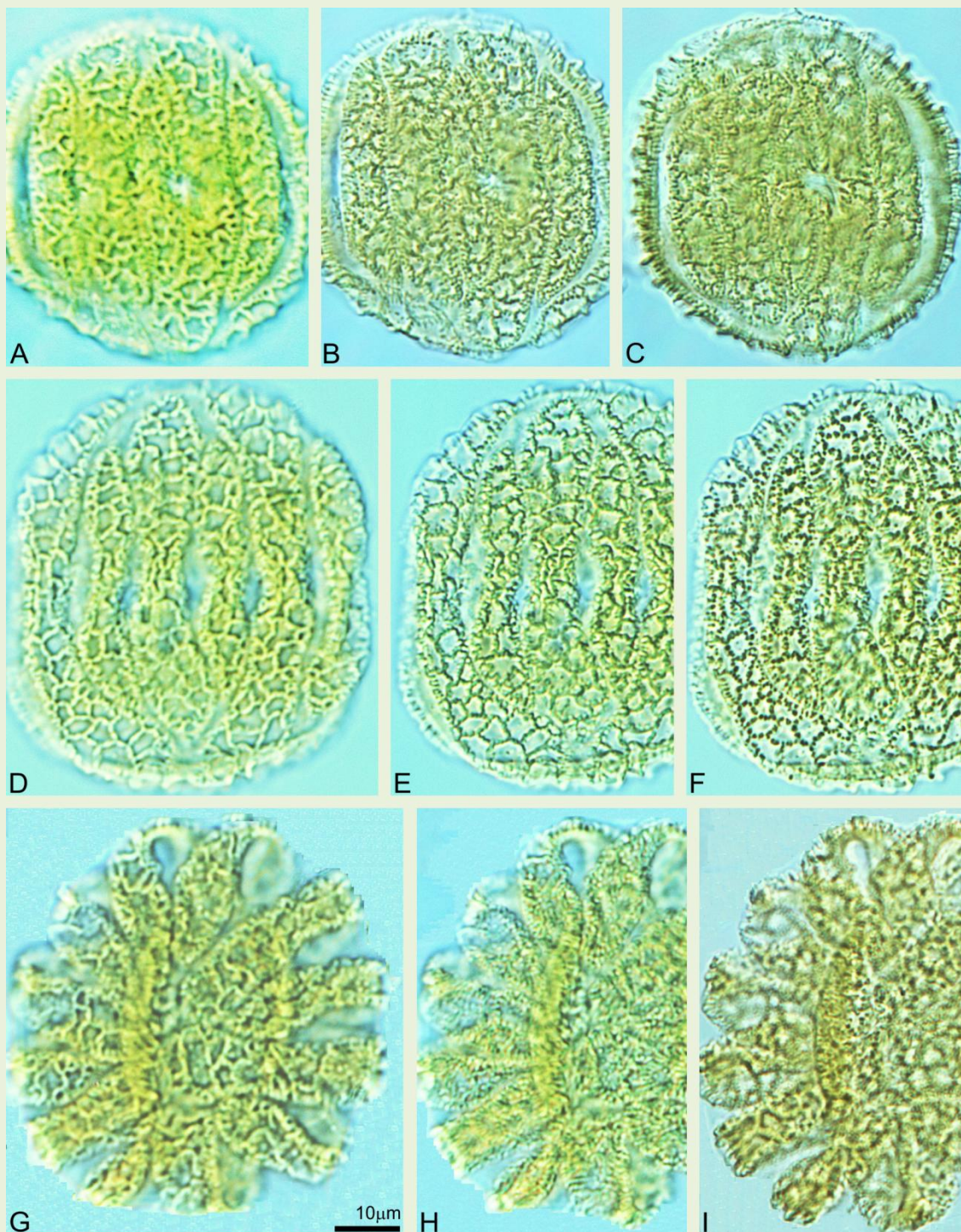
Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AM, PA, AC, RO, TO), Nordeste (MA, PI, CE, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal; América do Sul.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, sistema de Dunas Dama Branca, D. Araujo 7451, 09/05/1986, (GUA 30534), det. S. de V.A. Pessoa 1997.

Lâminas: Ad AC 80-81, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

PASSIFLORACEAE

Passiflora misera Kunth



Prancha 52. A-C, D-F: Vistas meridionais; G-I: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; colporados; 12 colpos muito compridos, se juntando por pares na área polar; 12 endoaberturas de forma pouco distinta, lolongadas; exina heterorreticulada; lúmens de tamanho e forma variáveis; muros ondulados, simplicolumelados; tamanho grande; contorno meridional elipsoidal; âmbito circular; forma oblatoesferoidal a subprolata.

P = 58,1 (53,9 - 63,7) μm ; E = 53,1 (49,9 - 57,8) μm ; P/E = 0,98 - 1,18.

POLYGONACEAE

Polygonum acuminatum Kunth



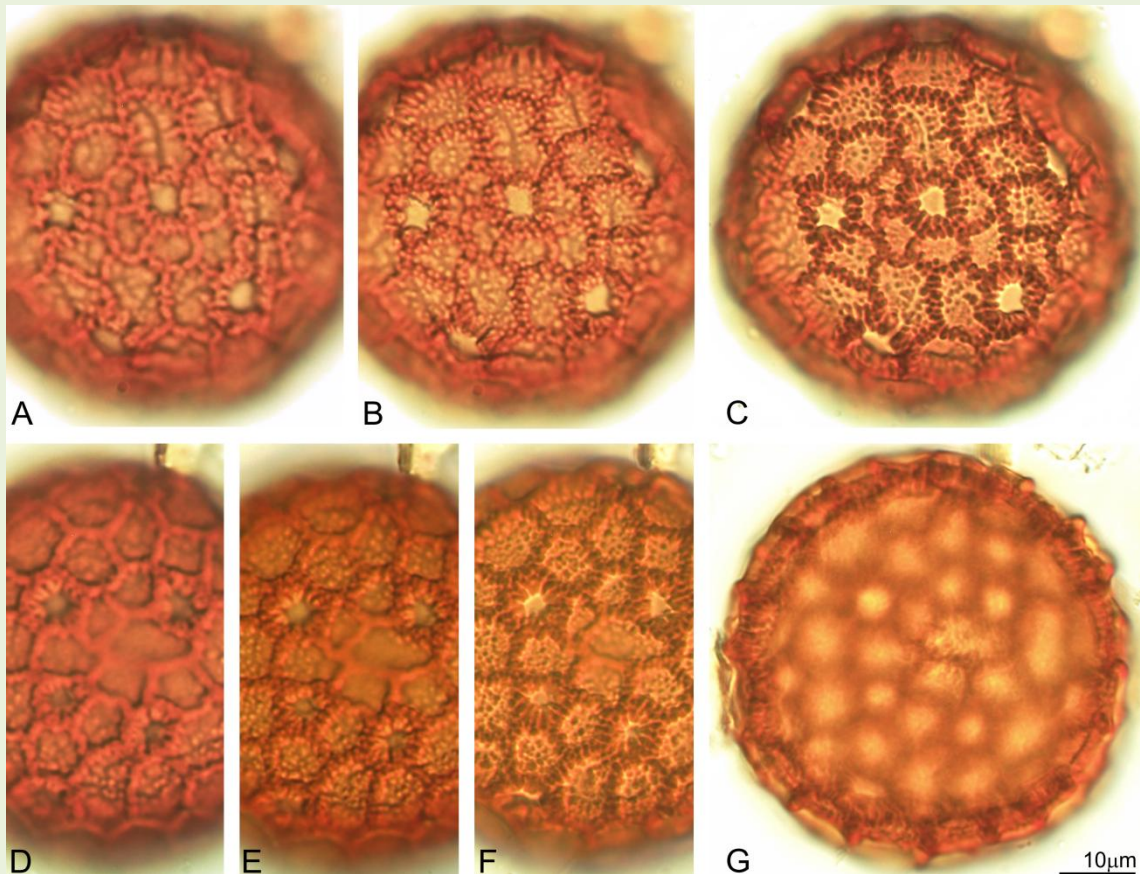
Figura 55: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Erva aquática; Florestas.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO), Nordeste (MA, CE, RN, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal; México, América Central, América do Sul.

POLYGONACEAE

Polygonum acuminatum Kunth



Prancha 53. A-C, D-F: *l.o. analyses*.

Grãos de pólen isolados; apolares; pantoporados; poros pequenos subcirculares, cercados por um muro; ornamentação heterorreticulada; lúmens poligonais a circulares, de tamanho variável; muros altos multicolumelados; cabeças de columelas presentes nos lúmens; columelas retas; tamanho grande; forma esferoidal.

P = E = 62,6 (55,8 - 69,6) μm .

Material examinado: BRASIL, sem dados de coleta, B.M.B. Leite 10.

Lâminas: Ad AJ 66-67, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RHAMNACEAE

Colubrina glandulosa Perkins



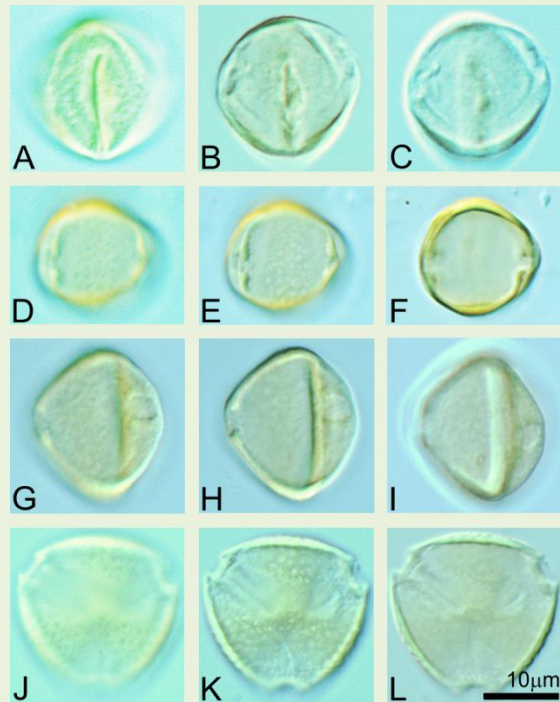
Figura 56: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Florestas.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AM, PA, AC, RO), Nordeste (MA, CE, PB, PE), Centro-Oeste (MT, DF), Sudeste (MG, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica; América Central, América do Sul.

RHAMNACEAE

Colubrina glandulosa Perkins



Prancha 54. A-C: Vista meridional apertural; D-F, G-I: Vistas meridionais interaperturais; J-L: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tricolporados; colpos compridos; endoaberturas médias, elipsoidais alongadas; apocolpo pequeno; exina microrreticulada; columelas indistintas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional subcircular; âmbito triangular, lados levemente convexos; forma subprolata a prolata.

P = 23,8 (20,6 - 27,4) μm ; E = 18,0 (14,7 - 22,6) μm ; P/E = 1,18 - 1,70.

Material examinado: BRASIL, RJ, Saquarema, Reserva Estadual de Jacarepiá; D. Araujo 9949, 29/09/1993, (GUA 41787), det. M. Gomes 1995; BRASIL, RJ, São Pedro d'Aldeia, Serra de Sepiatiba, Morro da Torre, C.A.C. de Oliveira 883, 15/11/1994, (GUA 42038), det. M.C. Vianna 1996.

Lâminas: Ad AD 63-64, 67-68, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RHAMNACEAE

Scutia arenicola (Casar.) Reissek



Figura 57: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Manguezal, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Sudeste (ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Mata Atlântica.

RHAMNACEAE

Scutia arenicola (Casar.) Reissek



Prancha 55. A-B: Vista meridional apertural; C-D: Vista meridional interapertural; E-F: Vista polar; G-H: Vista meridional interapertural.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tricolporados; colpos muito compridos; endoaberturas elipsoidais a subretangulares lalongadas; apocolpo pequeno; exina fina, escabrada microrreticulada; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular, lados levemente convexos; forma oblatoesferoidal a prolatoesferoidal.

P = 18,4 (15,7 - 20,6) μm ; E = 18,6 (14,7 - 21,6) μm ; P/E = 0,95 - 1,07.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, Cia Salinas Perynas, orla da mata de restinga, D. Araujo 8730, 22/11/1989, (GUA 35323); BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, Avenida das Américas, km 29, A. de A. Maia s/n 02/10/1981, (GUA 20954), det. M.C. Vianna 1981.

Lâminas: Ad AD 35-40, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Alseis involuta K. Schum.



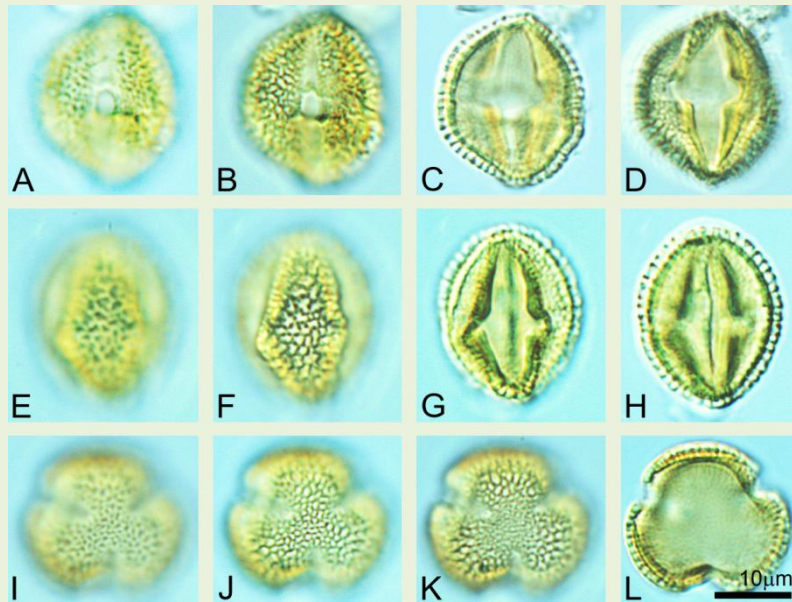
Figura 58: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Floresta Ombrófila, Restinga, Vegetação Sobre Afloramentos Rochosos.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Caatinga, Mata Atlântica; Endêmica.

RUBIACEAE

Alseis involuta K. Schum.



Prancha 56. A-D: Vista meridional apertural; E-H: Vista meridional interapertural; I-L: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; pleuroaperturados; tricolporados; colpos largos, muito compridos; membrana psilada; endoaberturas circulares; apocolpo pequeno; exina heterorreticulada; lúmens poligonais; muros altos, simplicolumelados; columelas retas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito subtriangular, lados convexos; forma subprolata a prolata.

$P = 23,8 (20,6 - 27,4) \mu\text{m}$; $E = 18,0 (14,7 - 21,6) \mu\text{m}$; $P/E = 1,18 - 1,70$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Saquarema, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, D. Araujo 9949, 29/11/1993, (GUA 41787), det. M. Gomes 1995; BRASIL, RJ, São Pedro d'Aldeia, Serra de Sepiatiba, Morro da Torre, C.A.C. de Oliveira 883, 15/02/1994, (GUA 42038), det. Vianna 1996.

Lâminas: Ad AD 63-68, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Amaioua guianensis Aubl.



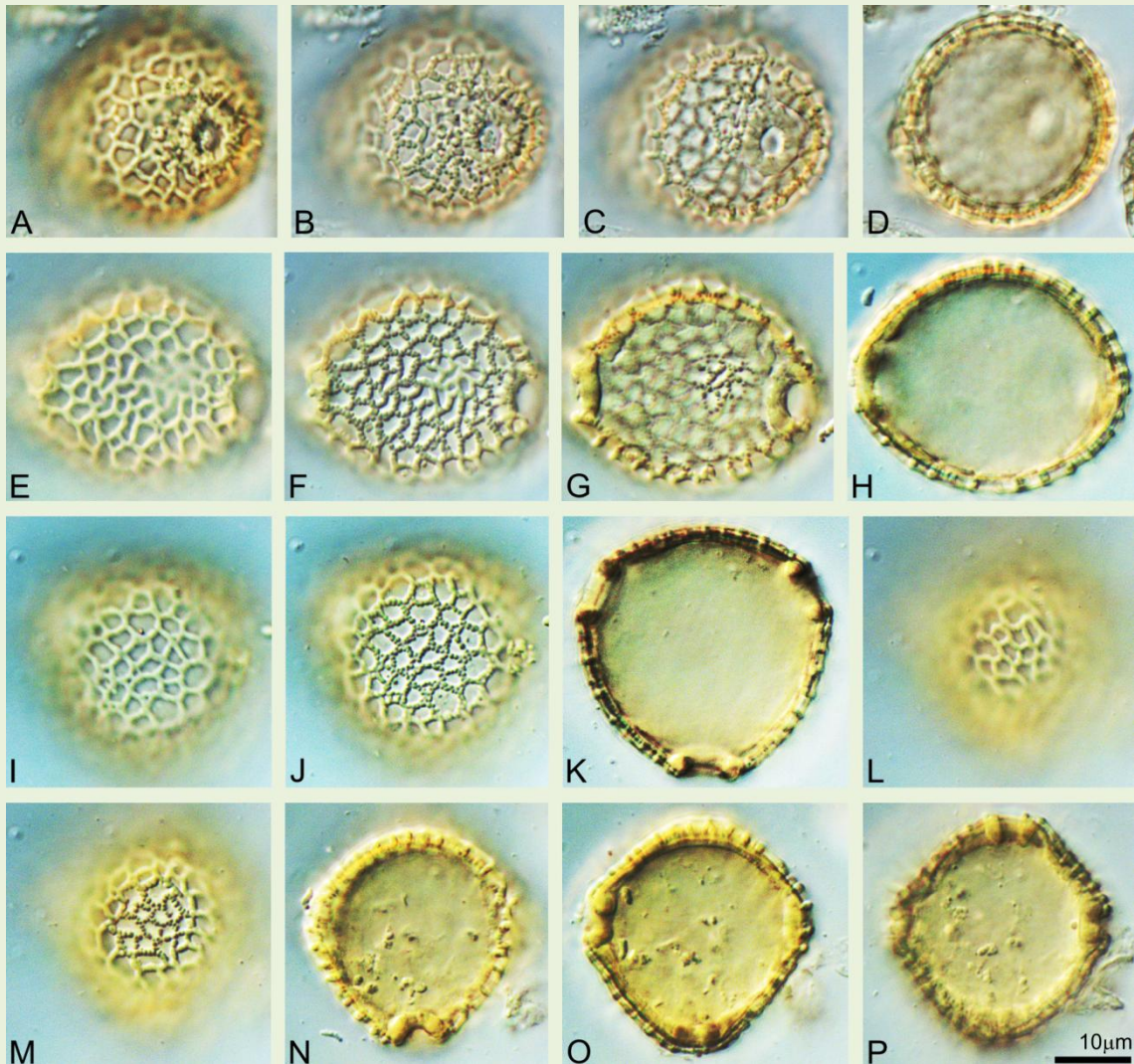
Figura 59: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AP, AM, PA, AC), Nordeste (PE, AL, BA), Centro-Oeste (MT, GO, MS), Sudeste (MG, ES, SP), Sul (PR, SC), Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica; América Central, norte da América do Sul.

RUBIACEAE

Amaioua guianensis Aubl.



Prancha 57. A-D: Vista meridional apertural oblíqua; E-H: Vista meridional interapertural; I-K: Vista polar, espécime triporado; L-P: Vista polar, espécime tetraporado.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tri- tetraporados; poro grande, circular; ápide elevado; exina heteroreticulada; lúmens poligonais, forma e tamanho variáveis; muros simpli- a duplicolumelados, altos; columelas retas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular com lados convexos, ou quadrado com lados retos; forma suboblata a oblatoesferoidal.

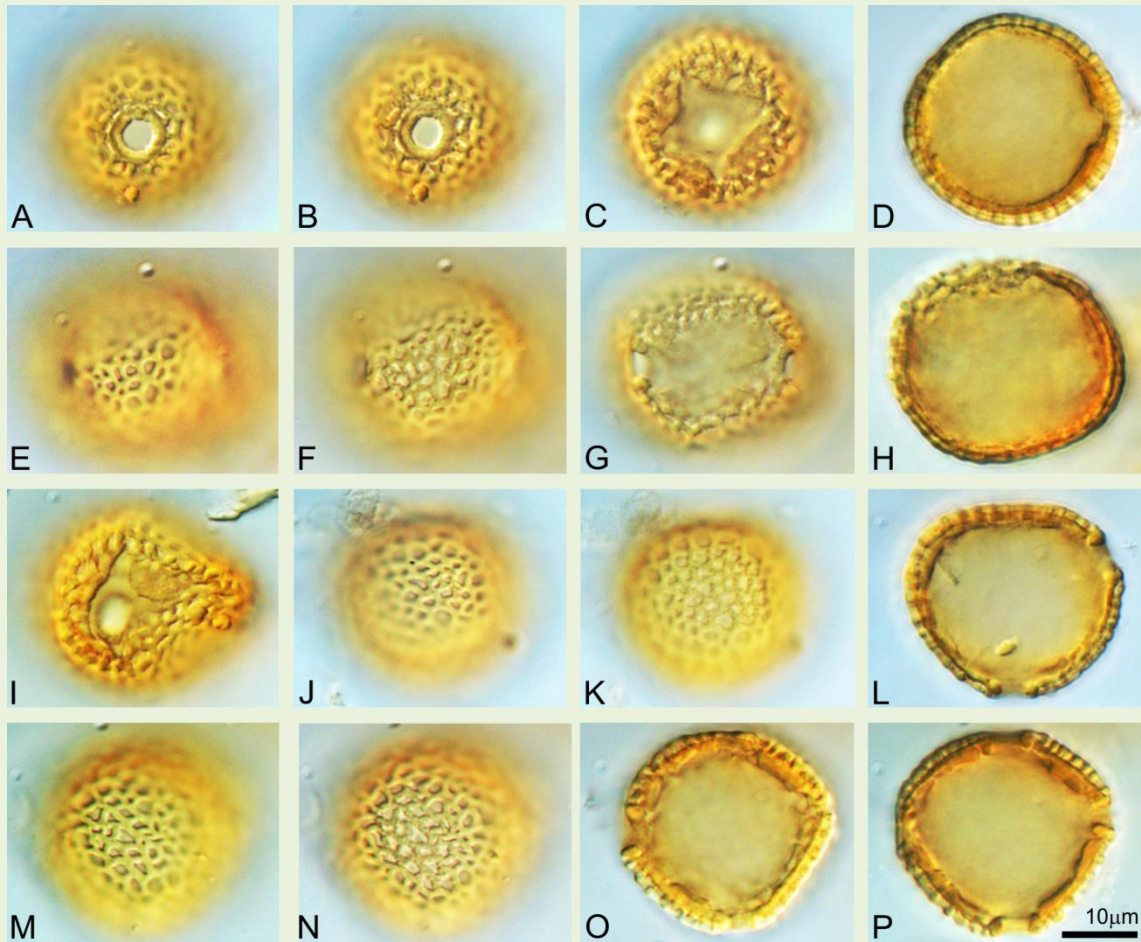
$P = 28,3 (24,5 - 32,3) \mu\text{m}$; $E = 32,4 (29,4 - 37,2) \mu\text{m}$; $P/E = 0,81 - 0,94$.

Material examinado: BRASIL, ES, Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, sem dados de coleta, (CVRD 52).

Lâminas: Ad AD 71-73, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Amaioua intermedia Mart. ex Schult. & Schult.f.



Prancha 58. A-D: Vista meridional apertural; E-H: Vista meridional interapertural; I: Vista meridional oblíqua; J-L: Vista polar, espécime triporado; M-P: Vista polar, espécime tetraporado.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tri- tetraporados; poros circulares, grandes; ânulo psilado; exina espessa, heterorreticulada; lúmens de forma e tamanho variados; muros simplicolumelados, curvos; columelas retas, altas; tamanho médio; contorno meridional circular; âmbito triangular a quadrado, lados retos; forma esferoidal.

$P = E = 35,1 (29,4 - 39,2) \mu\text{m}$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Angra dos Reis, Reserva Biológica Estadual Praia do Sul, *D. Araujo 5873, 14/12/1983, (GUA 26185), det. J.H. Kirkbride jr.*; BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, Floresta da Tijuca, Vista do Almirante, *A. Castellanos 24423, 12/12/1963, (GUA 2997), det. J.H. Kirkbride jr. 1982.*

Lâminas: Ad AD 74-78, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Borreria cymosa (Spreng.) Cham. & Schtdl. / Sinônimo: *Denscantia cymosa* (Spreng.) E.L. Cabral & Bacigalupo



Figura 61: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta Ombrófila, Floresta Ombrófila Mista, Restinga.

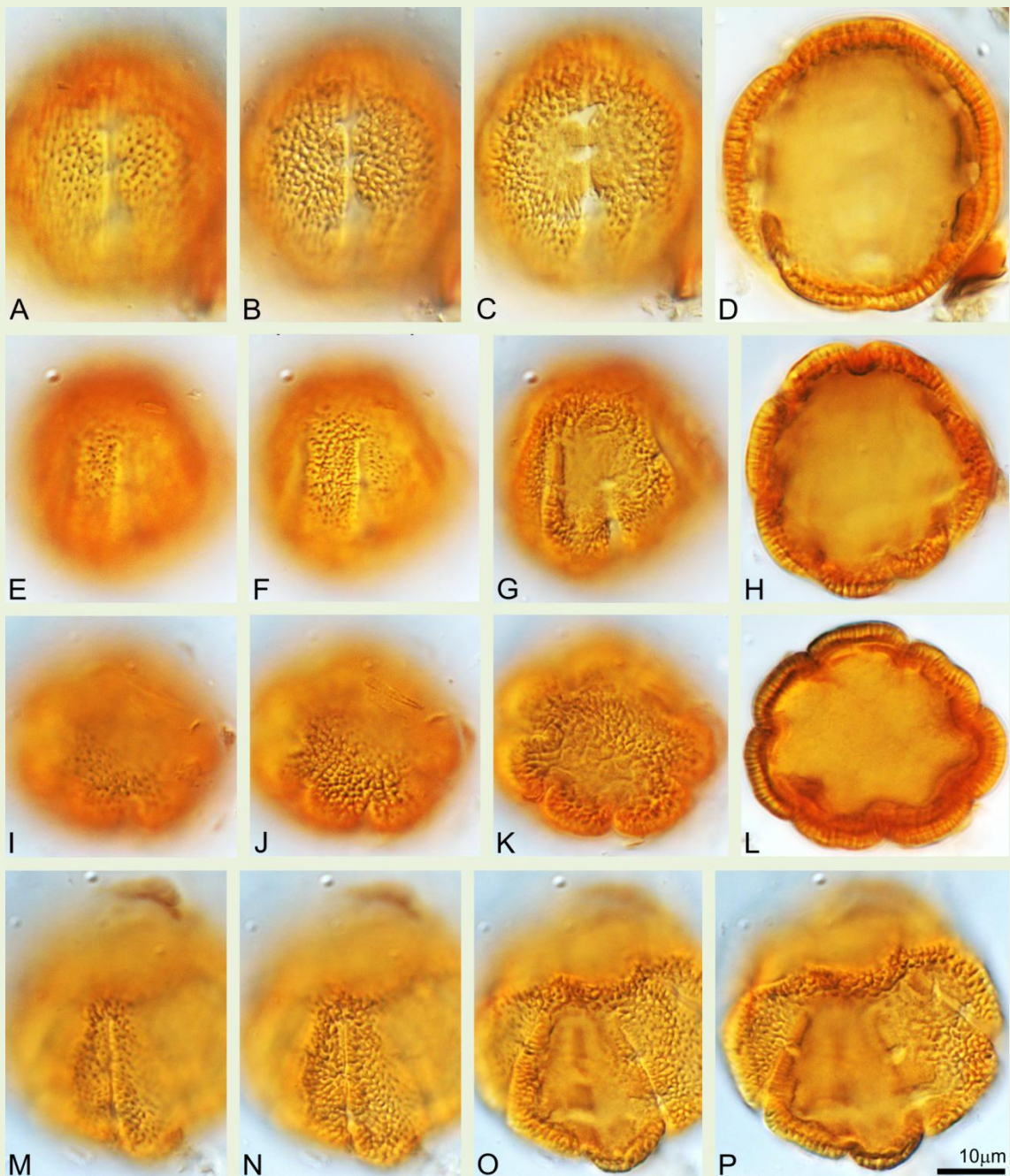
Distribuição ecológica: Brasil Nordeste (PB, PE, AL, SE, BA), Sudeste (ES, RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

Material examinado: BRASIL, RJ, Maricá, Restinga da Barra, D. Araujo 6247, 09/05/1984, (GUA 27445), det. J.H. Kirkbride Jr. 1985; BRASIL, RJ, Maricá, Barra de Maricá, D. Araujo 5653, 28/06/1983, (GUA 25424), det. J.H. Kirkbride Jr. 1983.

Lâminas: Ad AD 80-83, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Borreria cymosa (Spreng.) Cham. & Schtdl. / Sinônimo: *Denscantia cymosa* (Spreng.) E.L. Cabral & Bacigalupo



Prancha 59. A-D, E-H: Vistas meridionais aperturais; I-L: Vista polar; M-P: Vista oblíqua.

Grãos de pólen isolados; isopolares; 7 a 8 colporos; colpos compridos; 2 a 3 endoaberturas elipsoidais alongadas por colpo; apocolpo grande; exina espessa, microrreticulada a escrobiculada; lúmens circulares; muros com largura mais ou menos igual ao diâmetro dos lúmens; columelas retas, altas; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal a circular; âmbito circular; forma oblatoesferoidal a subprolata.

P = 38,2 (32,3 - 44,1) μm ; E = 35,5 (30,4 - 42,1) μm ; P/E = 0,97 - 1,27.

RUBIACEAE

Borreria latifolia (Aubl.) K. Schum.



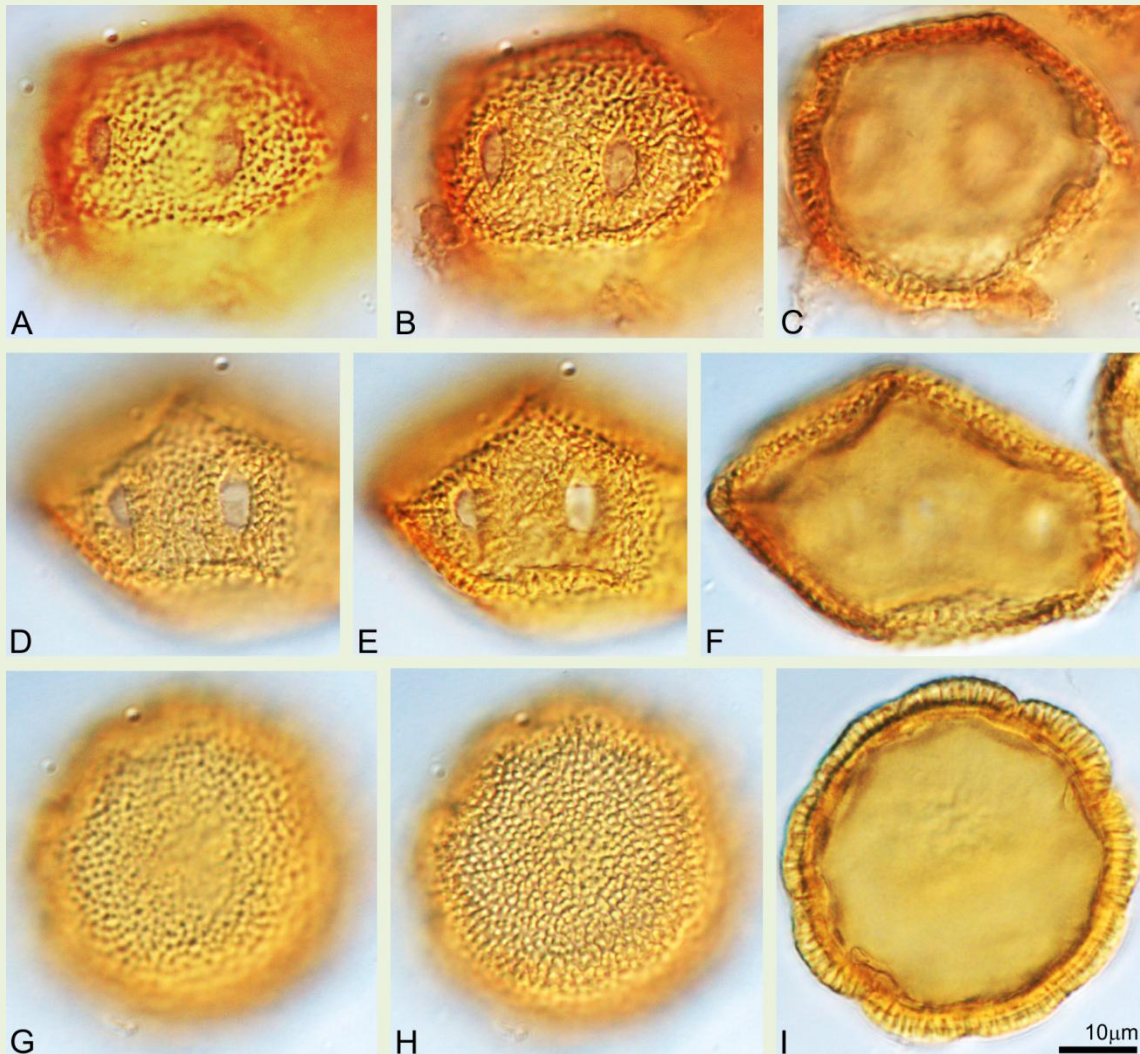
Figura 62: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Erva, Subarbusto; Rupícola, Campo, Florestas, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa; América Central, América do Sul, Ásia, África.

RUBIACEAE

Borreria latifolia (Aubl.) K. Schum.



Prancha 60. A-C, D-F: Vistas meridionais; G-I: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; colporados; 8 a 10 colpos curtos; 8 a 10 endoaberturas circulares; apocolpo muito grande; exina microrreticulada; columelas retas a digitadas, muito altas; tamanho médio; contorno meridional subcircular a poligonal; âmbito circular; forma subprolata a esferoidal.

$P = 40,9$ (35,3 - 49,0) μm ; $E = 47,3$ (41,2 - 56,8) μm ; $P/E = 0,74 - 1,00$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Campo Grande, Serra do Mendanha, G. Martinelli 4168, 04/04/1978, (GUA 18661), det. J.H. Kirkbride Jr. 1983; BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, Jacarepaguá, Avenida Arenópolis, E. de S.F. da Rocha 1070, 10/02/1983, (GUA 24490), det. J.H. Kirkbride Jr. 1983.

Lâminas: Ad AD 84-88, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Borreria scabiosoides Cham. & Schlttdl.



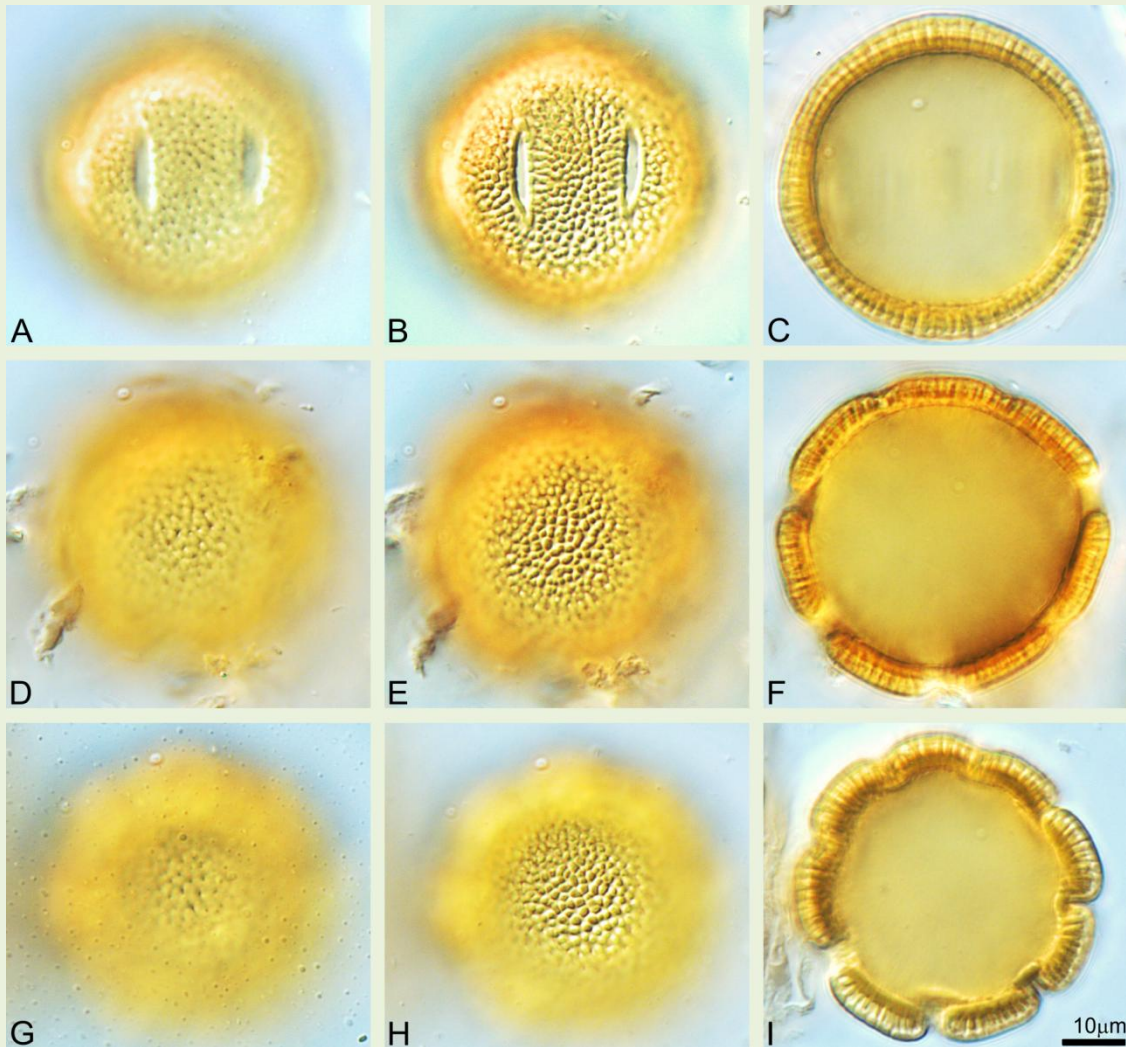
Figura 63: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicas: Erva, Subarbusto; Aquática, Terrícola; Floresta Ciliar, Restinga, Campo.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AP, AM, PA, TO), Nordeste (PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, MS), Sudeste (MG, ES, RJ), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; América Central, norte da América do Sul.

RUBIACEAE

Borreria scabiosoides Cham. & Schltdl.



Prancha 61. A-C: Vista meridional; D-F, G-I: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; colpados; 8 colpos curtos, fusiformes; apocolpo muito grande; exina microrreticulada a escrobiculada; lúmens circulares; muros com espessura mais ou menos igual ao diâmetro dos lúmens; columelas retas a digitadas, mais altas no equador e nos polos; tamanho médio; contorno meridional circular a levemente elipsoidal; âmbito circular; forma oblatoesferoidal a prolatoesferoidal.

P = 37,3 (34,3 - 42,1) μm ; E = 37,0 (33,3 - 42,1) μm ; P/E = 0,95 - 1,12.

Material examinado: BRASIL, RJ, Saquarema, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, no brejo entre cordões, D. Araujo 9634, 16/07/1992, (GUA 40094), det. M. Gomes 1995; BRASIL, RJ, Cabo Frio, Brejo do Espinho, D. Araujo 5302, 20/12/1982, (GUA 23766), det. J.H. Kirkbride jr. 1983.

Lâminas: Ad AD 92-97, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Chiococca alba (L.) Hitchc.



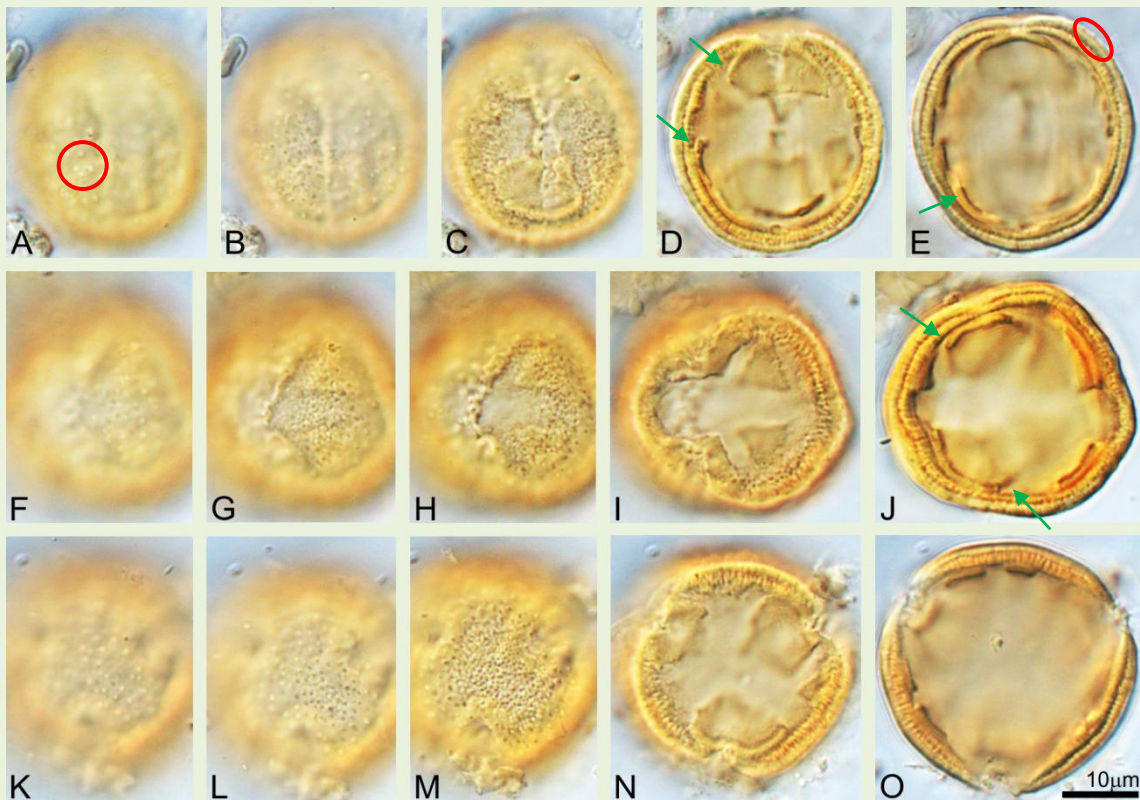
Figura 64: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Rupícola; Campo, Florestas, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AP, AM, PA, AC, RO, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal; Sul da América do Norte, América Central, América do Sul.

RUBIACEAE

Chiococca alba (L.) Hitchc.



Prancha 62. A-E: Vista meridional apertural; F-J: Vista meridional interapertural; K-O: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tricolporados; colpos compridos; endoaberturas alongadas, de forma pouco distinta; apocolpo grande; exina espiculosa, cones pequenos (○), infra-microrreticulada; teto espesso; columelas curtas; nexina descontínua e apresentando descolamentos (→); tamanho médio; contorno meridional elipsoidal a subcircular; âmbito triangular, lados convexos; forma oblatoesferoidal a prolata.

$P = 32,1 (27,4 - 41,2) \mu\text{m}$; $E = 29,3 (23,5 - 32,3) \mu\text{m}$; $P/E = 0,88 - 1,40$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Macaé, Restinga de Macaé, D.S. Pedrosa 723, 15/12/1982, (GUA 23606), det. M. Gomes 1998; BRASIL, RJ, Araruama, nas proximidades da Lagoa Vermelha, D. Araujo 2128, 13/12/1978 (GUA 14498), det. J.H. Kirkbride jr. 1983.

Lâminas: Ad AE 01-06, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Coccocypselum condalia Pers.



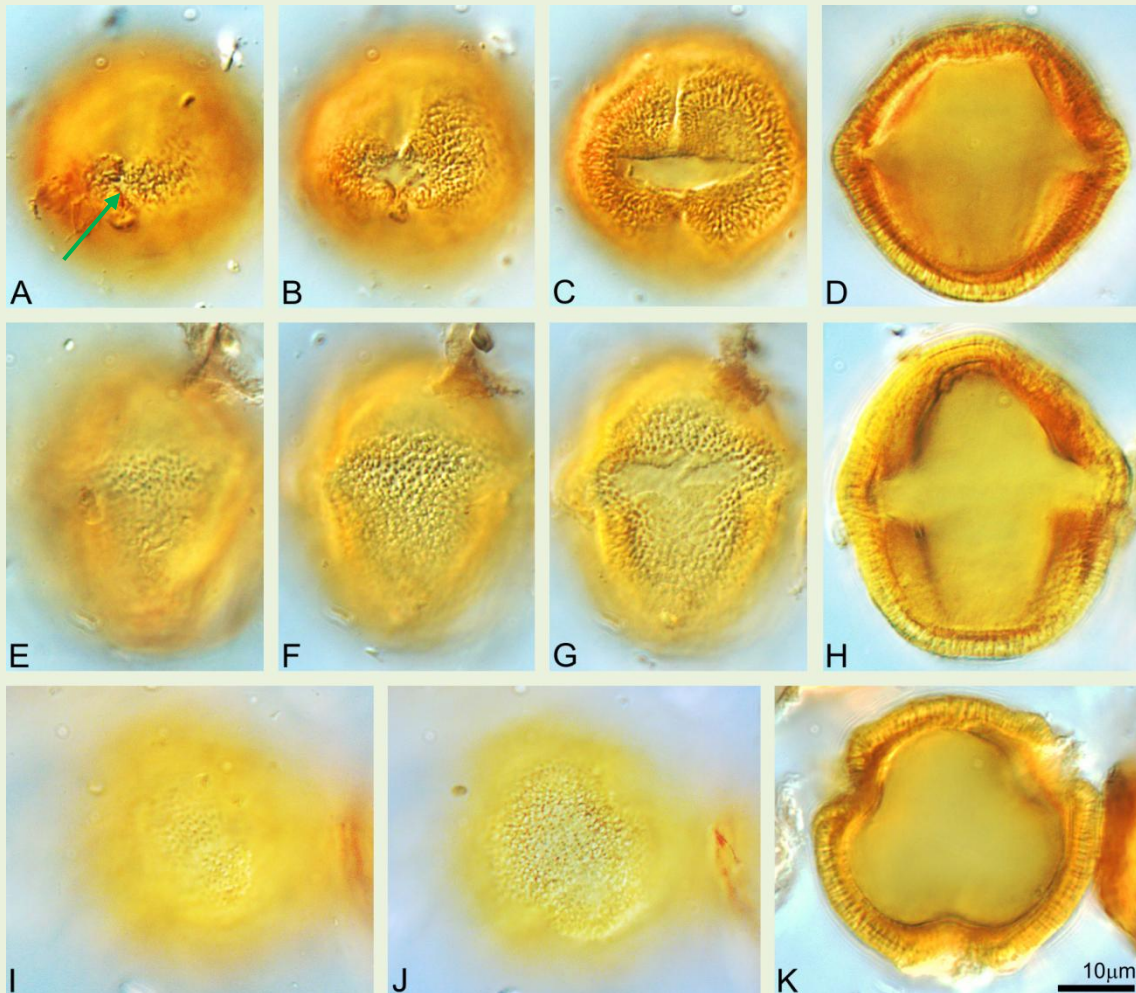
Figura 65: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Erva; Campo Limpo, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, TO), Nordeste (PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; América Central, América do Sul.

RUBIACEAE

Coccocypselum condalia Pers.



Prancha 63. A-D: Vista meridional apertural; E-H: Vista meridional interapertural; I-K: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tricolporados; colpos compridos, estreitos; ponte estreita (→); endoaberturas fusiformes, estreitas, compridas, lalongadas; cuneus nítido; apocolpo muito grande; exina microrreticulada; columelas altas, retas a digitadas; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito subtriangular, lados convexos, margens dos colpos elevadas; forma subesferoidal.

$P = 38,8 (34,3 - 42,1) \mu\text{m}$; $E = 38,8 (32,3 - 41,2) \mu\text{m}$; $P/E = 0,95 - 1,06$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Itatiaia, estrada para o Abrigo Rebouças, *H. Bittencourt 124*, 04/06/1978, (GUA 14416), det. *J.H. Kirkbride jr. 1982*; BRASIL, RJ, Cabo Frio, entre São Pedro d'Aldeia e a cidade de Cabo Frio, *D. Sucre 9855*, 16/04/1973, (GUA 12069), det. *J.H. Kirkbride jr. 1982*.

Lâminas: Ad AE 07-12, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Coussarea capitata (Benth.) Müll. Arg.



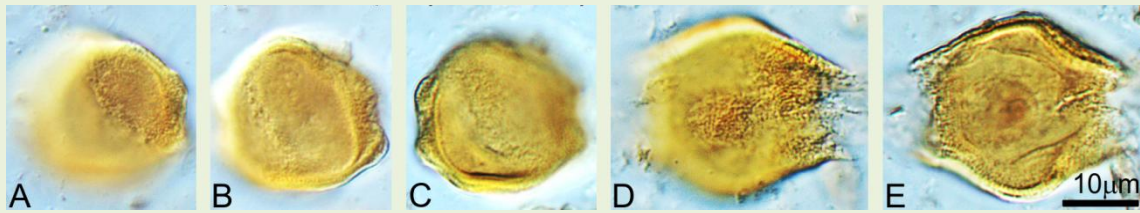
Figura 66: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (CE, BA), Sudeste (RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

RUBIACEAE

Coussarea capitata (Benth.) Müll. Arg.



Prancha 64. A-C, D-E: Vistas meridionais.

Grãos de pólen isolados; isopolares; diporados; poros grandes; áspides altas; exina escabrada; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal truncado; âmbito não observado; forma oblata a prolatoesferoidal.

P = 20,8 (18,6 - 25,5) μm ; E = 23,3 (20,6 - 27,4) μm ; P/E = 0,68 - 1,08.

Material examinado: BRASIL, RJ, Macaé, Ilha de Santana, na trilha para o farol, D. Araujo 8661, 17/11/1988, (GUA 34320), det. M. Gomes 1998.

Lâminas : Ad AE 18-19, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Coutarea hexandra (Jacq.) K. Schum.



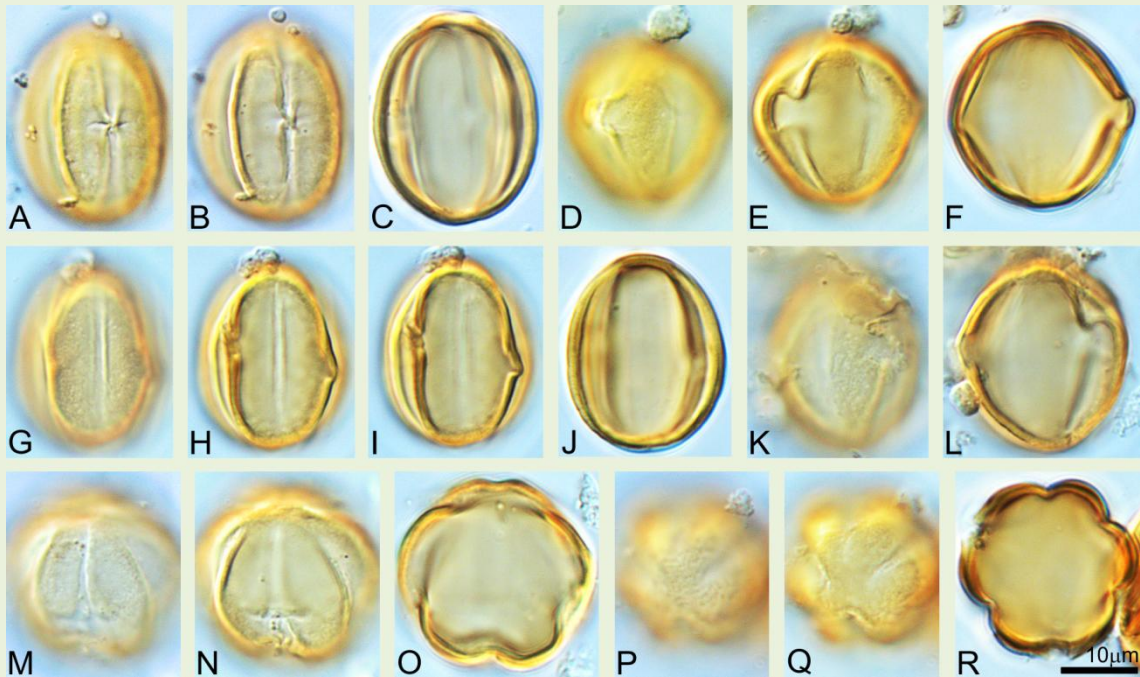
Figura 67: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Florestas.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; América Central, América do Sul.

RUBIACEAE

Coutarea hexandra (Jacq.) K. Schum.



Prancha 65. A-C: Vista meridional apertural; D-F, G-J, K-L: Vistas meridionais interaperturais; M-O: Vista oblíqua; P-R: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; heterocolpados; colpos muito compridos, constrictos no equador; margens lisas, em relevo; pseudocolpos retos, levemente mais curtos do que os colpos; endoaberturas grandes, elipsoidais, lalongadas; apocolpo pequeno; exina escabrada; columelas indistintas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito subcircular, ondulado; forma prolatoesferoidal a subprolata.

$P = 26,6$ (24,5 - 29,9) μm ; $E = 23,1$ (21,6 - 24,5) μm ; $P/E = 1,04 - 1,33$.

Material examinado: Saquarema, Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, C. Farney 3218, 21/06/1990, (GUA 40379); BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, Estrada das Furnas, próximo à Antiga Casa de Repouso do Alto da Boa Vista, M.C. Vianna 2304, 13/11/1993, (GUA 41535).

Lâminas: Ad AE 20-21, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Declieuxia tenuiflora (Willd. ex Roem. & Schult.) Steyerm. & J.H. Kirkbr.



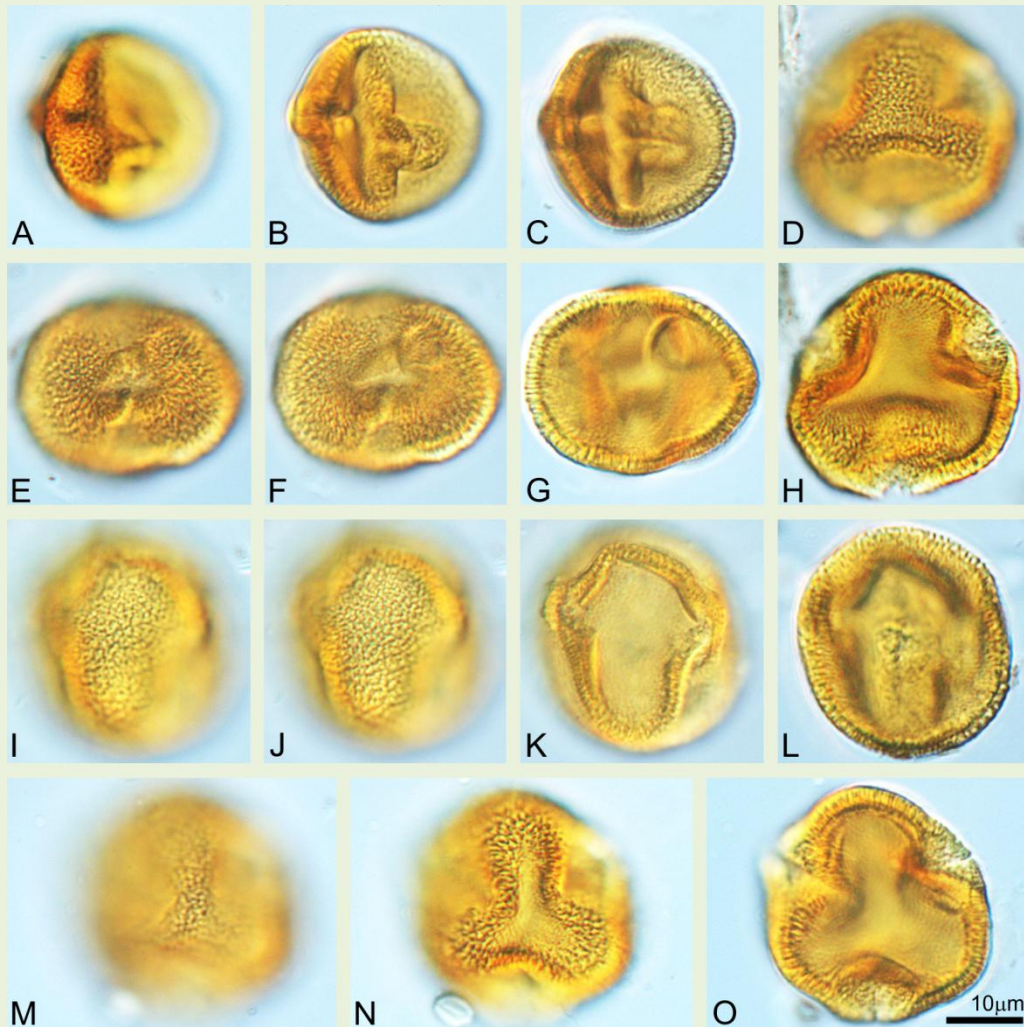
Figura 68: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Rupícola, Terrícola; Campo.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AM, PA), Nordeste (PI, BA), Centro-Oeste (GO), Sudeste (MG, ES, RJ), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

RUBIACEAE

Declieuxia tenuiflora (Willd. ex Roem. & Schult.) Steyerl. & J.H. Kirkbr.



Prancha 66. A-C, E-G: Vistas meridionais aperturais; D, H: Vista polar; I-L: Vista meridional interapertural; M-O: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolporados; colpos compridos, largos; endoaberturas elipsoidais estreitas, alongadas; apocolpo médio; exina microrreticulada a rugulada; columelas digitadas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito subcircular; forma oblatoesferoidal a subprolata.

P = 27,3 (23,5 - 32,3) µm; E = 25,7 (22,5 - 30,4) µm; P/E = 0,94 - 1,15.

Material examinado: BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, restinga de Itapeba, próximo à Estação Climatológica, A. Castellanos 23564, 13/12/1962, (GUA 2015), det. J.H. Kirkbride Jr. 1977; BRASIL, RJ, Araruama, próxima à Praia Seca, cômoros da Lagoa Pitanguinha, D. Araujo 4730, 05/01/1982, (GUA 21517).

Lâminas: Ad AE 24-27, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Diodia apiculata (Willd. ex Roem. & Schult.) K. Schum. / Sinônimo: *Hexasepalum apiculatum* (Willd.) Delprete & J.H. Kirkbr.



Figura 69: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Subarbusto; Campo, Restinga.

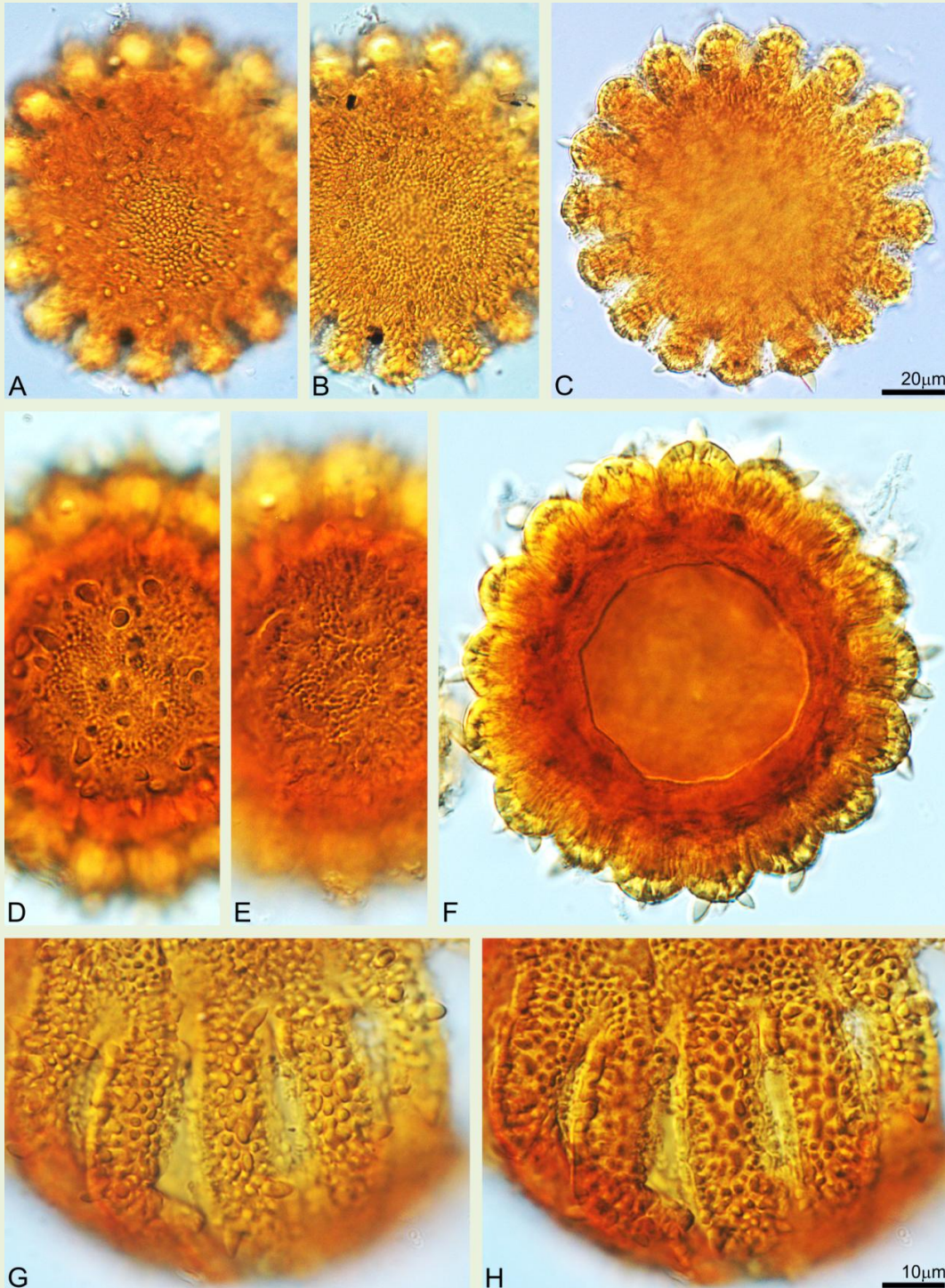
Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pampa; Endêmica.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonocolpados; 17 colpos curtos, largos; apocolpo muito grande; ornamentação desordenada de espinhos curtos com extremidade pontuda, microgranulosa entre os espinhos; exina muito espessa; sexina com mais ou menos o dobro da espessura da nexina, altamente convexa entre os colpos; columelas muito altas; Contorno meridional circular; âmbito circular; forma esferoidal.

P = E = 107, 9 (84,1 - 132,6).

RUBIACEAE

Diodia apiculata (Willd. ex Roem. & Schult.) K. Schum. / Sinônimo: *Hexasepalum apiculatum* (Willd.) Delprete & J.H. Kirkbr.



Prancha 67. A-C: Vista polar; D-F: Vista polar, detalhes da ornamentação; G-H: Vista meridional.

Material examinado: BRASIL, RJ, Araruama, próximo à Praia Seca, cômodos da Lagoa Pitanguinhas, *D. Araujo* 4731, 05/01/1982, (GUA 21518), det. *J.H. Kirkbride Jr.* 1983; BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, Pedra de Itaúna, *M.B. Casari* 304, 20/08/1980, (GUA 17633), det. *J.H. Kirkbride Jr.* 1983.

Lâminas: Ad AE 28-29, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Diodia gymnocephala (DC.) K. Schum. / Sinônimo: *Borreria palustris* (Cham. & Schtdl.)
Bacigalupo & E.L. Cabral



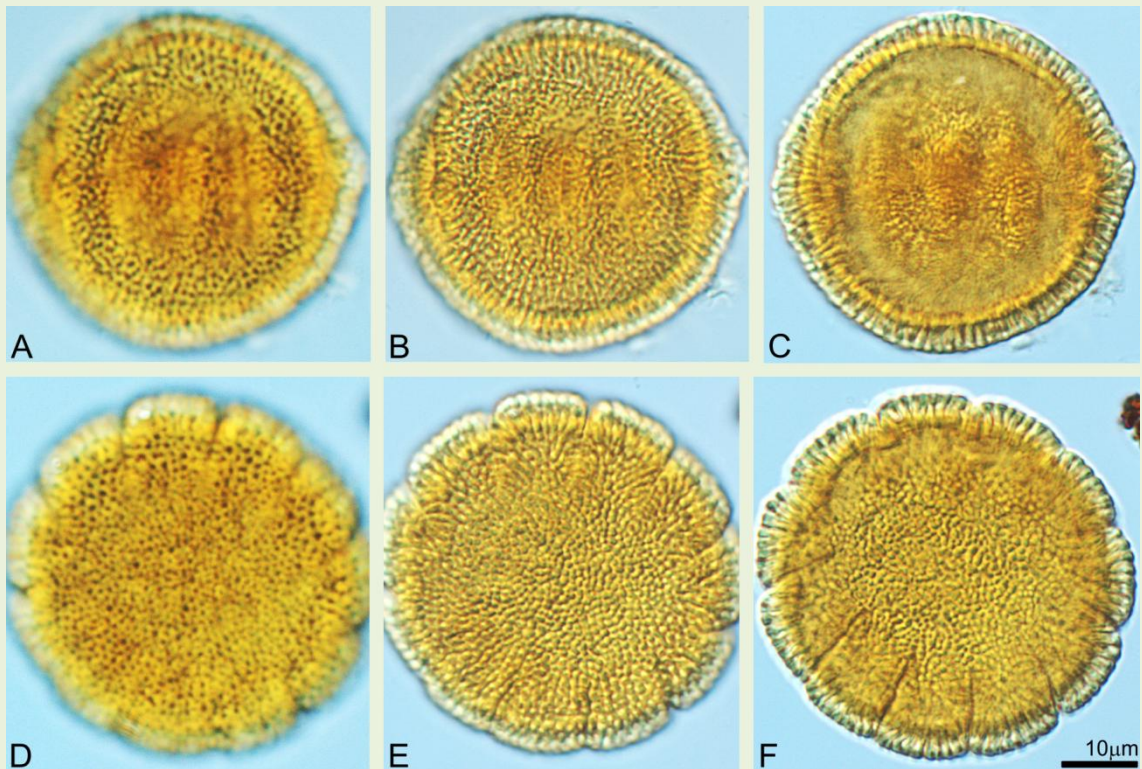
Figura 70: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Erva; Aquática; Florestas.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Centro-Oeste (GO, DF), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; América do Sul.

RUBIACEAE

Diodia gymnocephala (DC.) K. Schum. / Sinônimo: *Borreria palustris* (Cham. & Schltld.)
Bacigalupo & E.L. Cabral



Prancha 68. A-C: Vista meridional; D-F: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonocolpados; 11 colpos muito compridos, estreitos; apocolpo médio; exina microrreticulada; columelas retas a digitadas, mais altas no equador; tamanho médio; contorno meridional circular; âmbito circular; forma oblatoesferoidal.

P = 42,3 (37,2 - 45,1) μm ; E = 45,9 (39,2 - 49,5) μm ; P/E = 0,86 - 0,98.

Material examinado: BRASIL, RJ, Macaé, Lagoa Comprida, *D. Araujo 4580, 22/09/1981*, (GUA 20801), det. *M. Gomes 1998*; BRASIL, RJ, Maricá, Área de Proteção Ambiental, na orla do brejo, *D. Araujo 9204, 19/11/1990*, (GUA 20801), det. *M. Gomes 1995*.

Lâminas: Ad AF 34-35, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Diodia radula (Willd. & Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Cham. & Schltdl. / Sinônimo:
Hexasepalum radula (Willd.) Delprete & J.H. Kirkbr.



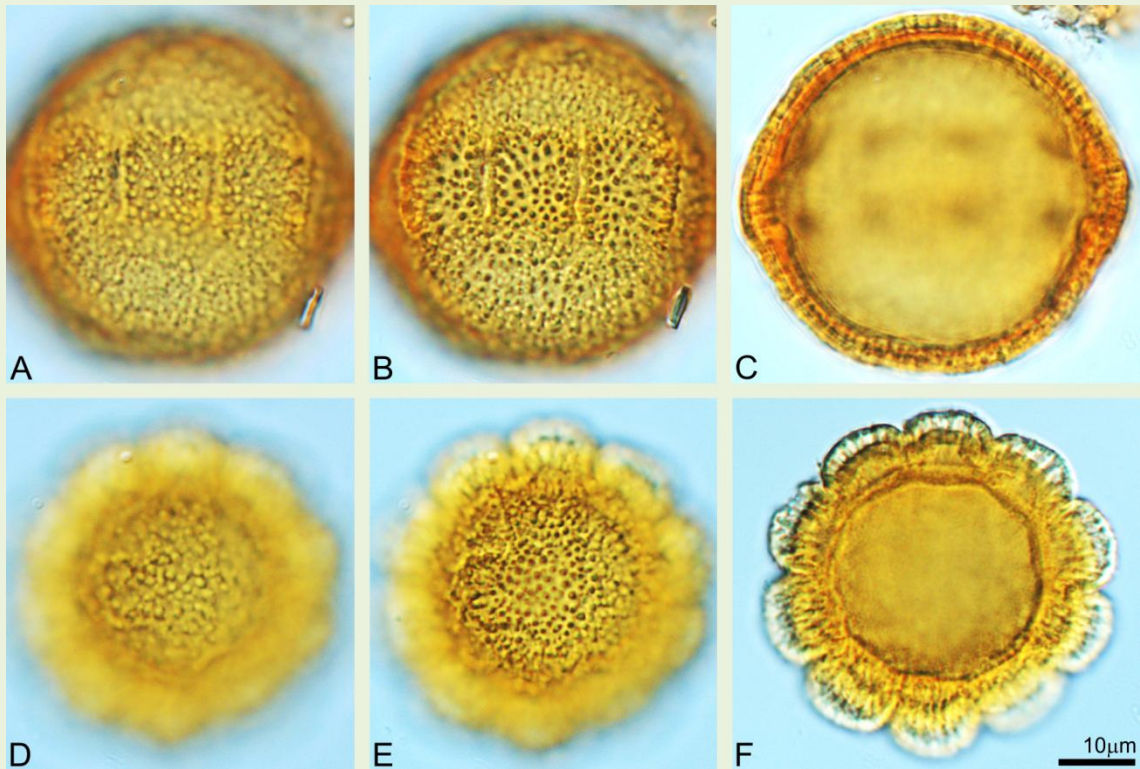
Figura 71: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Subarbusto; Campo, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (RN, PB, PE, SE, BA), Centro-Oeste (GO), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; América do Sul.

RUBIACEAE

Diodia radula (Willd. & Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Cham. & Schltdl. / Sinônimo:
Hexasepalum radula (Willd.) Delprete & J.H. Kirkbr.



Prancha 69. A-C: Vista meridional; D-F: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonocolpados; 10 colpos médios, estreitos; apocolpo muito grande; ornamentação desordenada de microgrânulos; exina espessa; sexina mais espessa do que a nexina; columelas retas, mais altas no equador; em vista polar, exina convexa entre os colpos; tamanho médio a grande; contorno meridional circular; âmbito circular, lobado; forma suboblata a esferoidal.

$P = 50,4 (45,1 - 57,8) \mu\text{m}$; $E = 55,8 (49,0 - 61,7) \mu\text{m}$; $P/E = 0,80 - 1,00$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, no Pontal, *C. Angeli 121, 10/05/1960, (GUA 384)*, det. *D. Sucre 1964*; BRASIL, RJ, Saquarema, restinga de Ipitangas, lateral do primeiro cordão virado para o brejo, *D. Araujo 9120, 11/05/1990, (GUA 36786)*, det. *M. Gomes 1991*.

Lâminas: Ad AE 38-41, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Faramea macrocalyx Müll. Arg. / Sinônimo *Faramea calyciflora* A. Rich. ex DC.



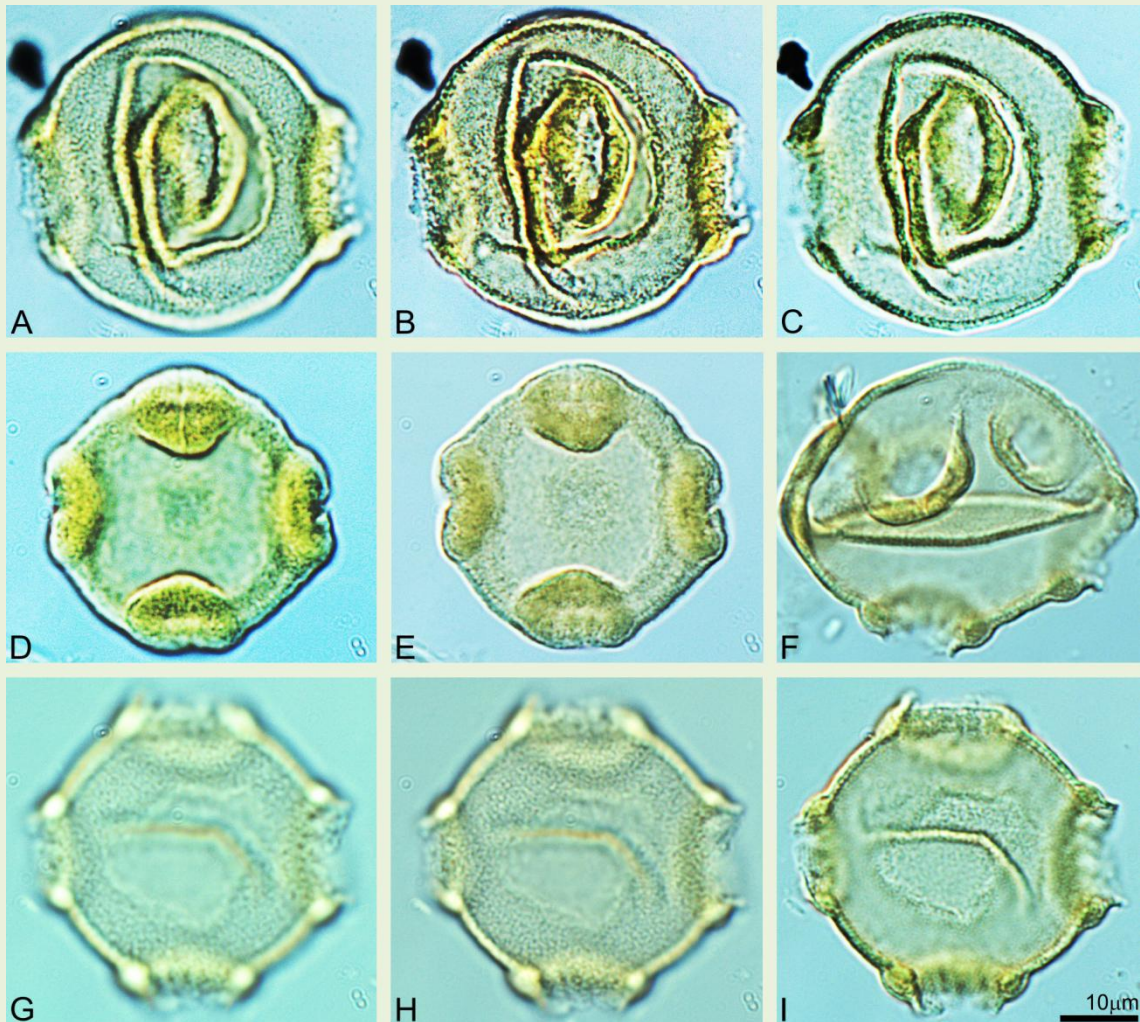
Figura 72: Herbário virtual REFLOA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Sudeste (RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

RUBIACEAE

Faramea macrocalyx Müll. Arg. / Sinônimo *Faramea calyciflora* A. Rich. ex DC.



Prancha 70. A-C: Vista meridional; D-E: Vista polar, espécime com 4 aberturas; F: Vista polar, espécime com 5 aberturas; G-I: Vista polar, espécime com 4 aberturas.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonoporados; 4 a 5 poros grandes, circulares; áspides altos; exina fina, microrreticulada; columelas muito curtas; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito quadrado a pentagonal; forma oblata a oblatoesferoidal.

P = 31,7 (24,5 - 37,2) μm ; E = 41,8 (32,3 - 50,0) μm ; P/E = 0,69 - 0,90.

Diâmetro do poro: 6,0 a 14,0 μm .

Material examinado: São Pedro d'Aldeia, Serra de Sepiatiba, D. Araujo 7805, 13/05/1987, (GUA 31937), det. J.H. Kirkbride jr. 1992; BRASIL, RJ, Búzios, na mata do Baven Clube, D. Araujo 10442, 11/07/1996, (GUA 44480), det. M.C. Vianna 1996.

Lâminas: Ad AE 42-45, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Guettarda viburnoides Cham. & Schltdl.



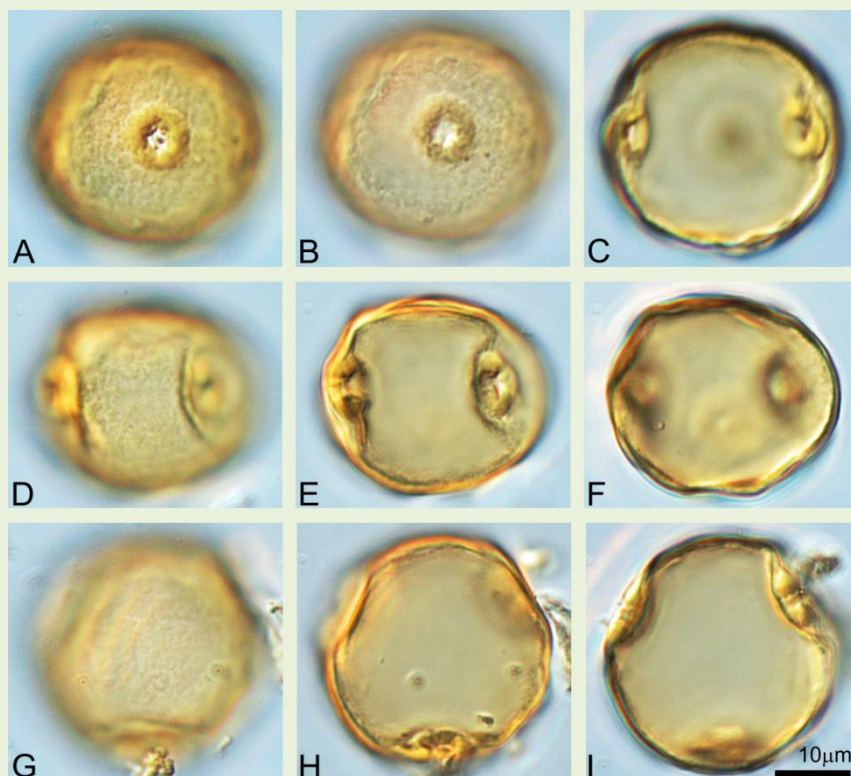
Figura 73: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Campo, Floresta, Vegetação Sobre Afloramentos Rochosos.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AP, PA, TO), Nordeste (MA, PI, CE, PB, PE, AL, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Bolívia, Paraguai.

RUBIACEAE

Guettarda viburnoides Cham. & Schltdl.



Prancha 71. A-C: Vista meridional apertural; D-F: Vista meridional interapertural; G-I: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; triporados; poros médios, circulares; ânnulos altos; exina escabrada; columelas indistintas; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal a circular; âmbito circular; forma subprolata a esferoidal.

$P = 27,4 (25,5 - 31,4) \mu\text{m}$; $E = 29,8 (26,5 - 32,3) \mu\text{m}$; $P/E = 0,84 - 1,00$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, V.F. Ferreira 3970, 15/02/1985, (GUA 37772), det. M. Gomes 1991; BRASIL, RJ, Saquarema, Fazenda Ipitangas, no primeiro cordão, próximo à Lagoa, D. Araujo 8068, 08/09/1987, (GUA 32752), det. M. Gomes 1989.

Lâminas: Ad AE 51-56, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Lipostoma capitatum (Graham) D. Don / Sinônimo: *Coccocypselum capitatum* (Graham) C.B. Costa & Mamede



Figura 74: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Erva; Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (CE, BA), Sudeste (ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Mata Atlântica; Endêmica.

Grãos de pólen isolados; isopolares; duas classes de tamanho; angulaperturados; tricolporados; colpos médios, largos; endoaberturas largas, sinclinoradas; endocíngulo estreito; apocolpo muito grande; exina microgranulosa nas formas menores, rugulada nas formas maiores, infra-microrreticulada; columelas retas; tamanho respectivamente médio e médio a grande; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular, lados convexos, ápices angulosos; forma oblatoesferoidal a subprolata.

Menores - P = 33,9 (29,4 - 40,2) μm ; E = 32,3 (27,4 - 38,2) μm ; P/E = 0,90 - 1,15.

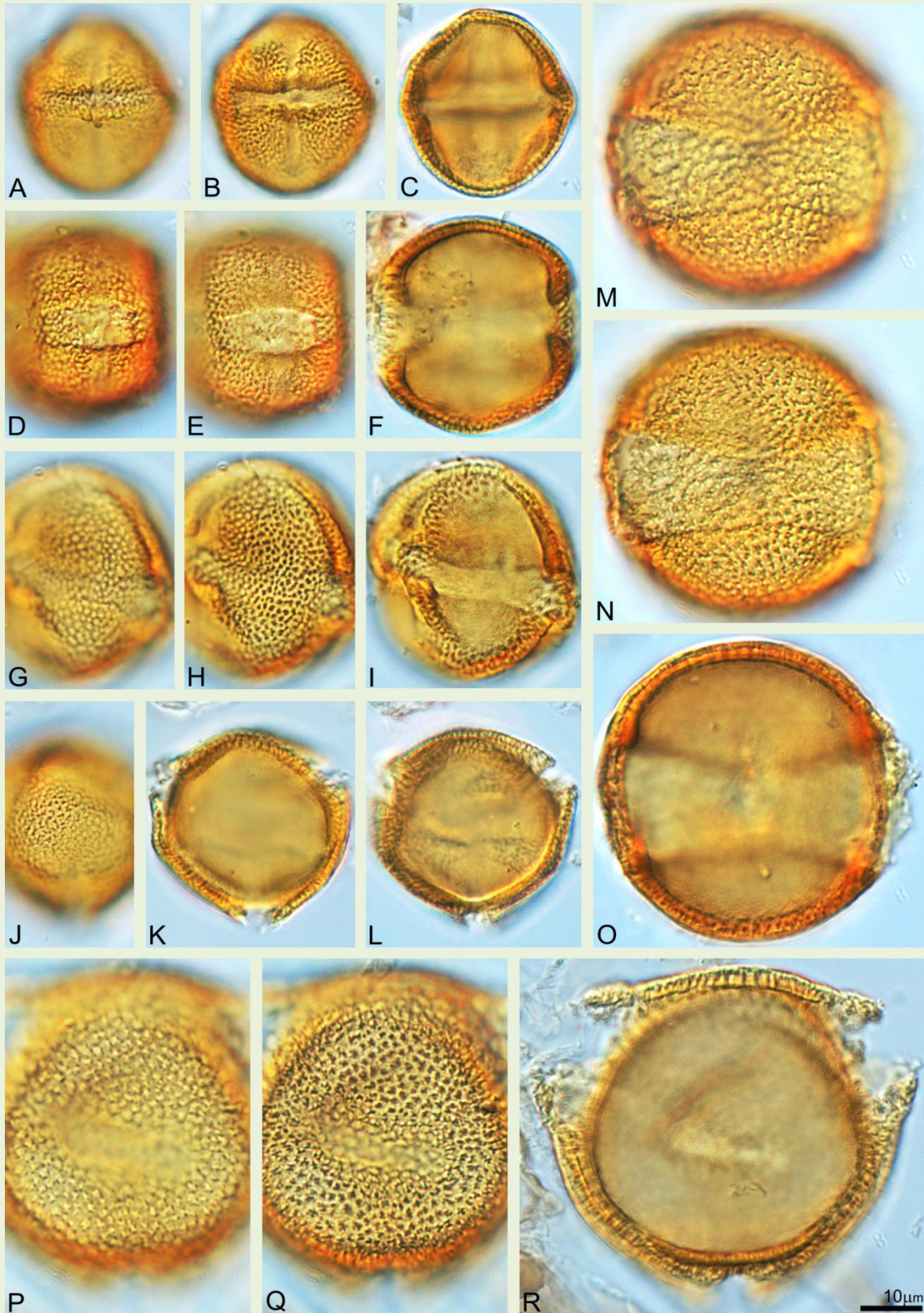
Maiores - P = 50,6 (45,1 - 55,9) μm ; E = 48,8 (42,1 - 53,9) μm ; P/E = 0,94 - 1,21.

Material examinado: BRASIL, RJ, Macaé, Lagoa de Carapebus, margem esquerda, D. Araujo 5191, 25/08/1982, (GUA 22951), det. J.H. Kirkbride jr. 1982.

Lâminas: Ad AE 63-64, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Lipostoma capitatum (Graham) D. Don / Sinônimo: *Coccocypselum capitatum* (Graham) C.B. Costa & Mamede



Prancha 72. A-C: Vista meridional apertural; D-F, G-I: Vistas meridionais interaperturais; J-L, Vista polar - formas menores; M-O: Vista meridional interapertural; P-R: Vista polar - formas maiores.

RUBIACEAE

Melanopsidium nigrum Colla



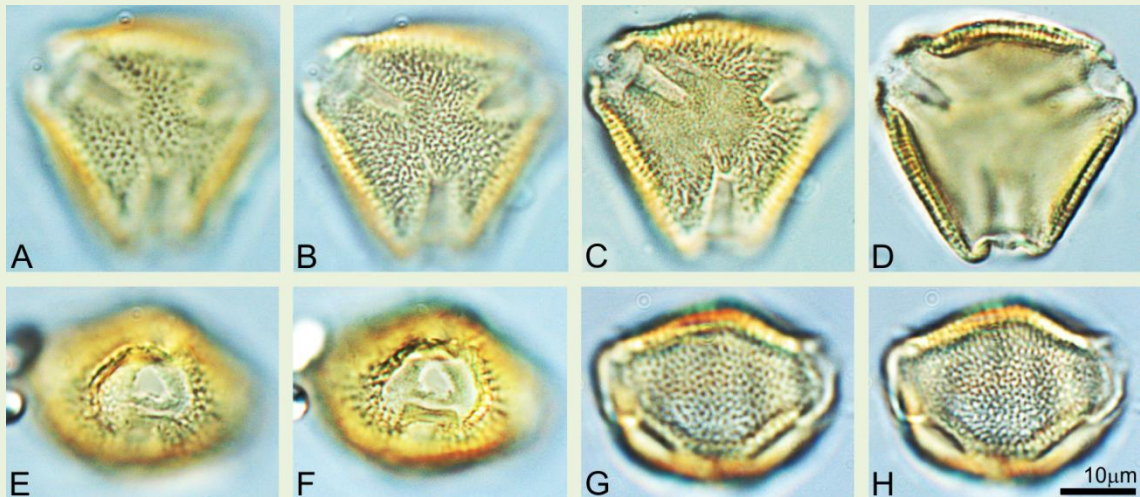
Figura 75: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Sudeste (MG, ES, RJ), Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

RUBIACEAE

Melanopsidium nigrum Colla



Prancha 73. A-D: Vista polar; E-F: Vista meridional apertural; G-H: Vista meridional interapertural.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tricolporados; colpos largos compridos; endoaberturas grandes, circulares; vestíbulo presente; exina microrreticulada; columelas retas, curtas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular, lados retos a levemente convexos; forma oblata a suboblata.

P = 21,8 (18,6 - 24,5) µm; E = 28,6 (24,5 - 32,3) µm; P/E = 0,70 - 0,84.

Material examinado: BRASIL, RJ, Araruama, próximo à Praia Seca, cômoros da Lagoa Pitanguihas, D. Araujo 5300, 20/12/1982, (GUA 23687), det. M. Gomes 1994.

Lâminas: Ad AE 65-67, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Mitracarpus eichleri K. Schum.



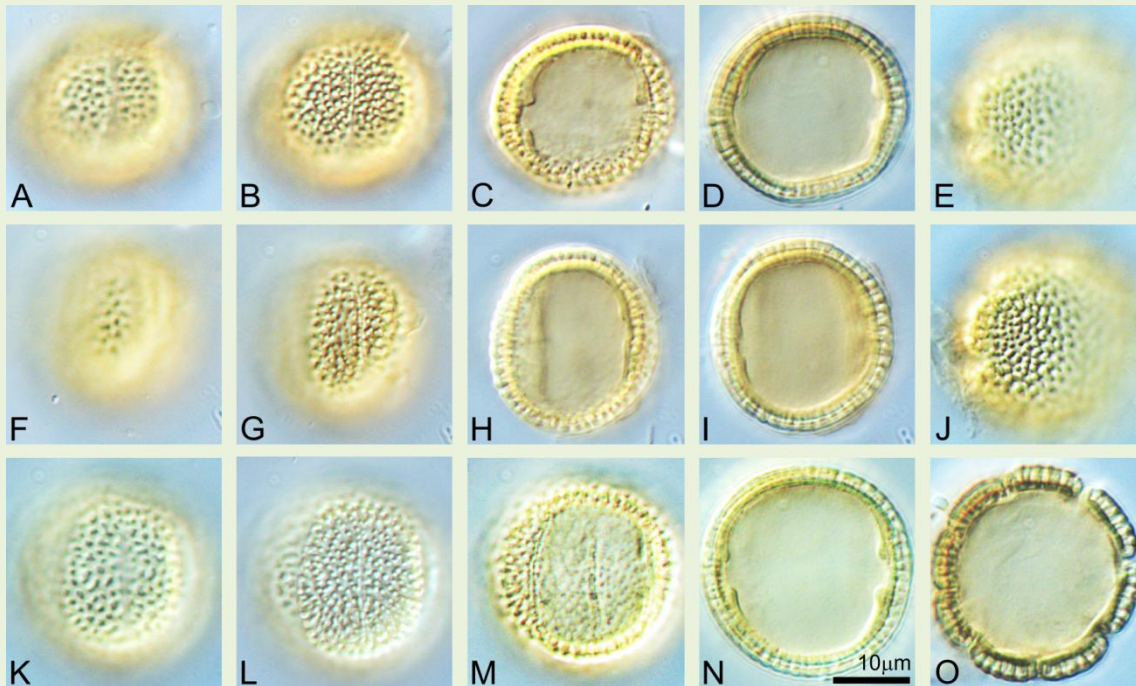
Figura 76: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Erva; Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (RN, BA), Sudeste (ES, RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

RUBIACEAE

Mitracarpus eichleri K. Schum.



Prancha 74. A-D: Vista meridional apertural; F-I: Vista meridional interapertural; E, J, O: Vista polar; K-N: Vista meridional apertural.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonocolpados; 8 colpos curtos, estreitos; exina microrreticulada; columelas retas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal a circular; âmbito circular; forma oblatoesferoidal a prolatoesferoidal.

P = 24,7 (22,5 - 27,4) μm ; E = 24,4 (21,6 - 27,4) μm ; P/E = 0,88 - 1,13.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, sistema de dunas da Dama Branca, *D. Araujo 6387*, 12/09/1984, (GUA 27692), det. *J.H. Kirkbride Jr. 1985*; BRASIL, RJ, Maricá, Barra de Maricá, anteduna, *D. Araujo 4820*, 18/02/1982, (GUA 27692), det. *J.H. Kirkbride Jr. 1982*.

Lâminas: Ad AE 68-73, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Mitracarpus frigidus (Willd. ex Roem. & Schult.) K. Schum.



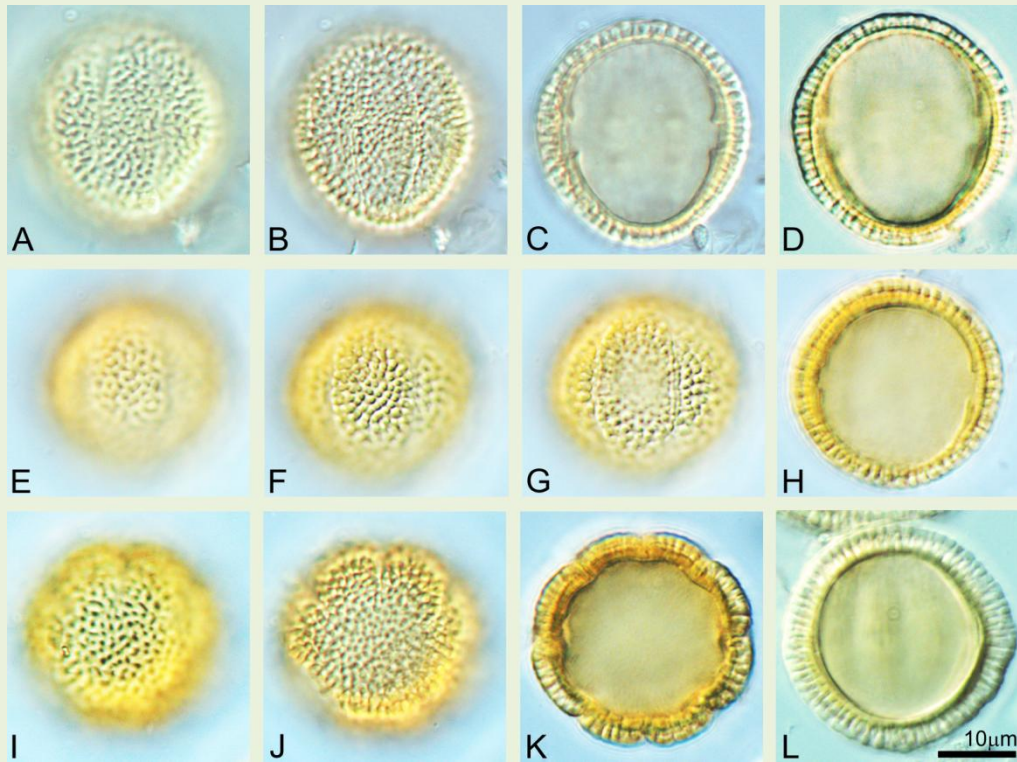
Figura 77: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Subarbusto; Campo de Altitude, Campo Rupestre.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AM), Nordeste (PI, PB, PE, BA), Sudeste (MG, ES, RJ), Sul (SC), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Norte da América do Sul.

RUBIACEAE

Mitracarpus frigidus (Willd. ex Roem. & Schult.) K. Schum.



Prancha 75. A-D, E-H: Vistas meridionais; I-K: Vista polar; L: Vista meridional, corte óptico.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonocolpados; 8 colpos estreitos, compridos; apocolpo médio; exina microrreticulada; columelas retas, altas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal a circular; âmbito circular; forma oblatoesferoidal a prolatoesferoidal.

$P = 28,1 (23,5 - 32,3) \mu\text{m}$; $E = 27,6 (24,5 - 31,4) \mu\text{m}$; $P/E = 0,96 - 1,07$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Ponta Negra, A.C. Noronha 28, 17/06/1978, (GUA 14369), det. J.H. Kirkbride Jr. 1982; : BRASIL, RJ, Saquarema, restinga de Ipitangas, lateral do primeiro cordão virado para o brejo, D. Araujo 9123, 11/05/1990, (GUA 36783), det. M. Gomes 1994.
Lâminas: Ad AE 74-79, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Oldenlandia thesiifolia (A. St.-Hil.) K. Schum. / Sinônimo: *Oldenlandia salzmannii* (DC.) Benth. & Hook.f. ex B.D. Jacks.

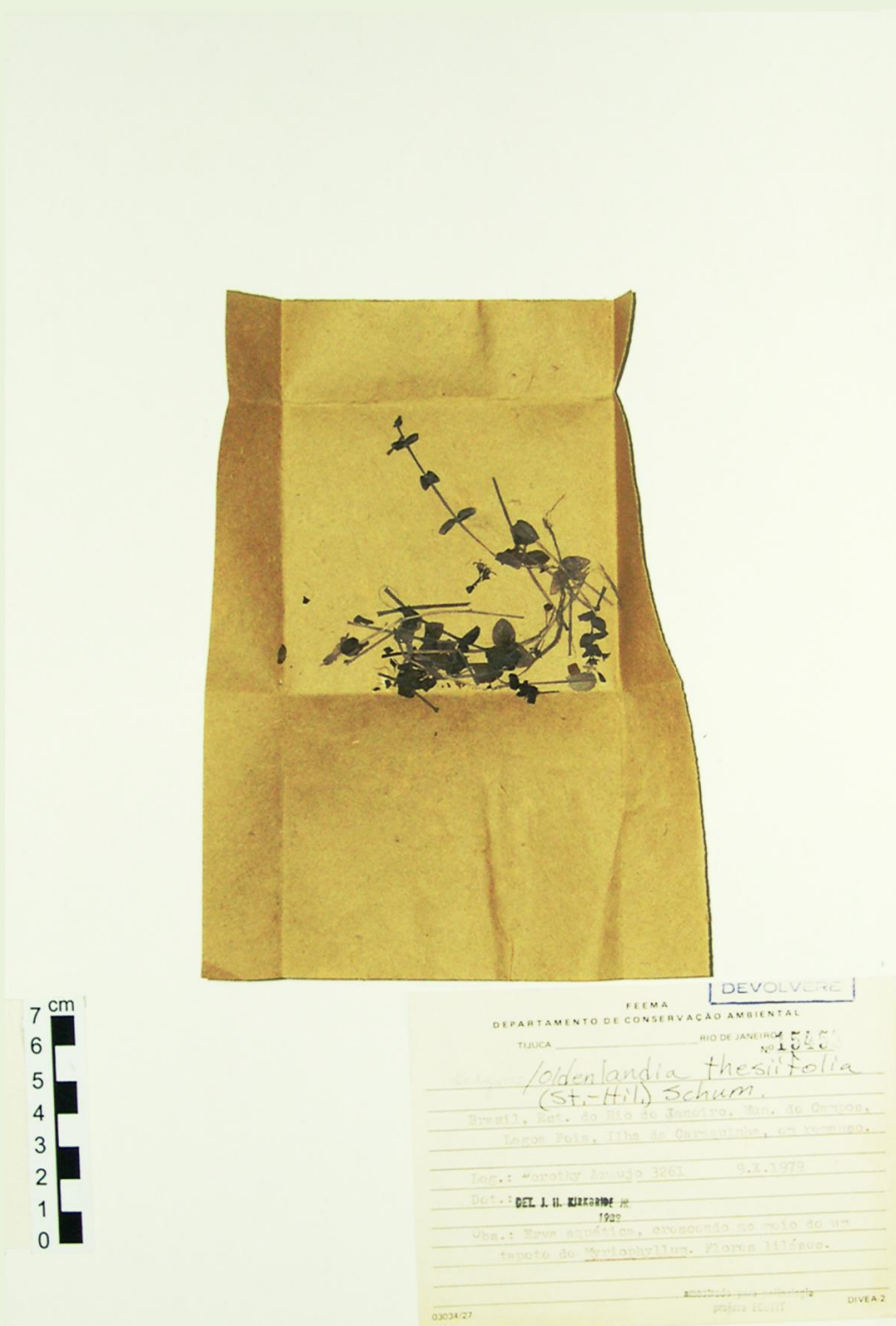


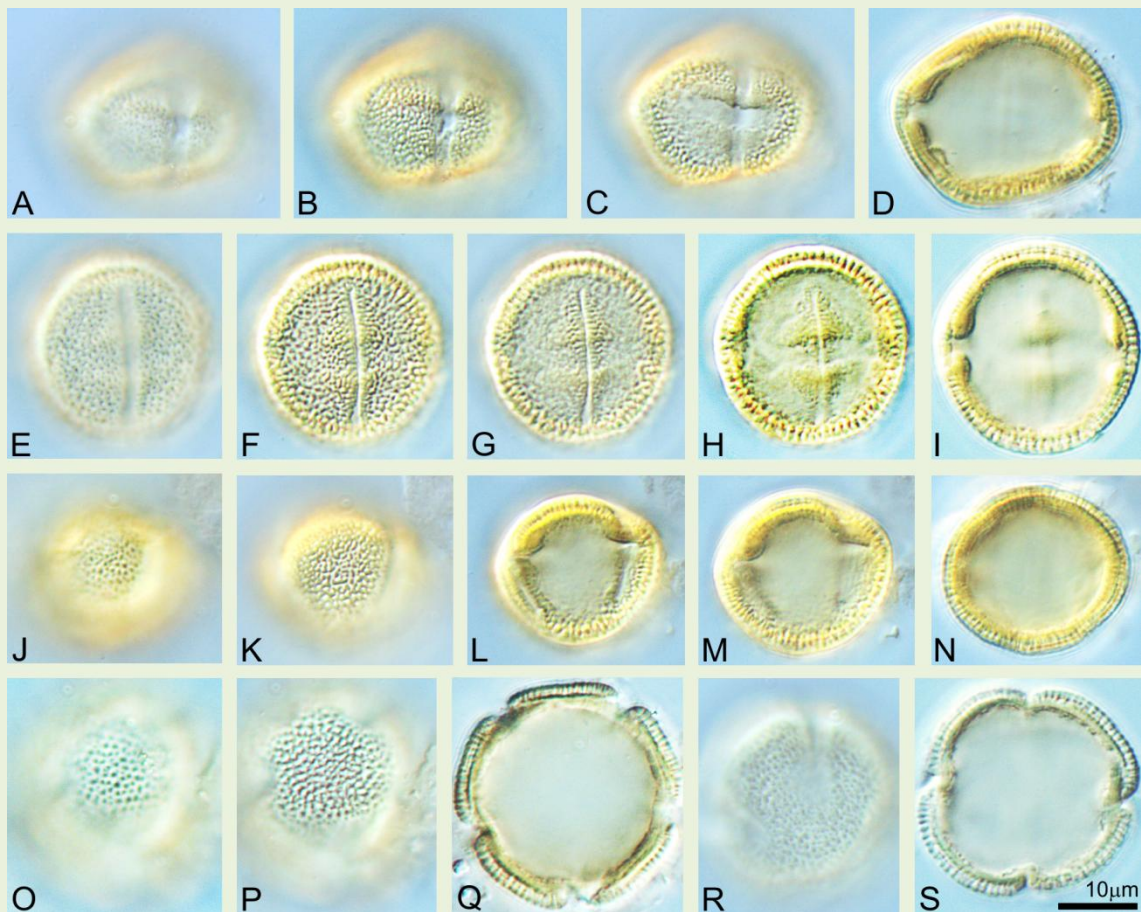
Figura 78: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Erva; Aquática, Terrícola; Floresta Ciliar, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (CE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Sul da América do Norte, América Central, América do Sul.

RUBIACEAE

Oldenlandia thesiifolia (A. St.-Hil.) K. Schum. / Sinônimo: *Oldenlandia salzmannii* (DC.) Benth. & Hook.f. ex B.D. Jacks.



Prancha 76. A-D, E-I: Vistas meridionais aperturais; J-N: Vista meridional interapertural; O-Q, R-S: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonocolporados; 4 a 5 colpos compridos, estreitos; endoaberturas elipsoidais alongadas; costas nítidas; apocolpo grande; exina microrreticulada; columelas retas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito subcircular a poligonal; forma suboblata a prolatoesferoidal.

$P = 26,6 (21,6 - 34,3) \mu\text{m}$; $E = 28,4 (23,5 - 37,2) \mu\text{m}$; $P/E = 0,80 - 1,04$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Campos, Lagoa Feia, Ilha da Caraquinha, D. Araujo 3261, 09/10/1979, (GUA 15453), det. J.H. Kirkbride Jr. 1982.

Lâminas: Ad AE 95-98, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Perama hirsuta Aubl.



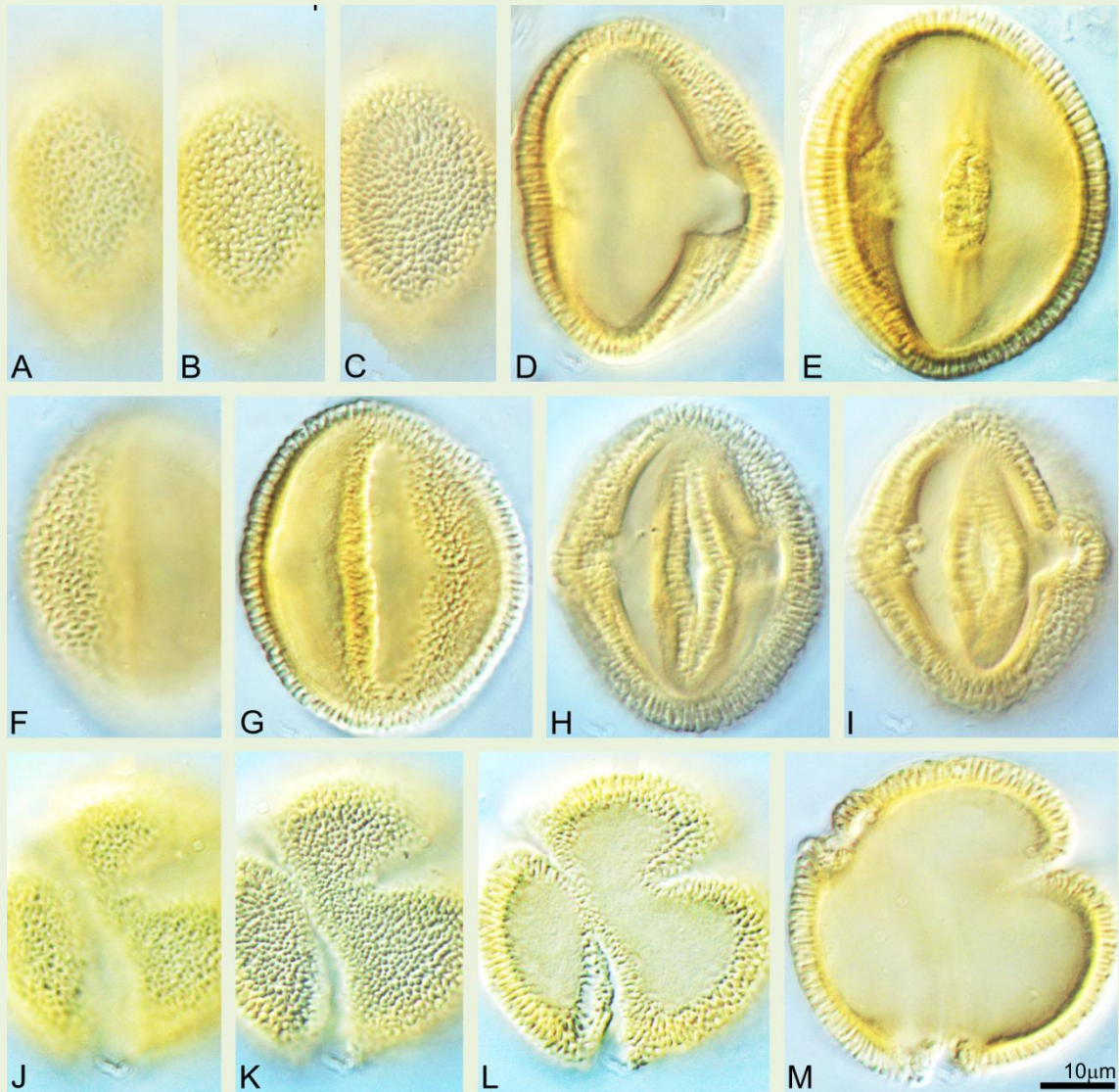
Figura 79: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Erva; Campo Limpo, Savana Amazônica, Vegetação Sobre Afloramentos Rochosos.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, RO, TO), Nordeste (PI, CE, RN, PB, PE, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO), Sudeste (MG, ES, RJ), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Norte da América do Sul.

RUBIACEAE

Perama hirsuta Aubl.



Prancha 77. A-E: Vista meridional interapertural; F-I: Vista meridional apertural; J-M: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolporados; colpos muito compridos, as vezes sincolpados; endoaberturas lolongadas, estreitas; exina microrreticulada; columelas altas, digitadas; tamanho médio a grande; contorno meridional elipsoidal; âmbito subcircular; forma subprolata a prolata.

P = 49,5 (45,1 - 51,9) μm ; E = 38,4 (35,3 - 40,2) μm ; P/E = 1,18 - 1,36.

Material examinado: BRASIL, RJ, Macaé, Lagoa Comprida, margem direita, no brejo herbáceo, D. Araujo 5023, 28/04/1982 (GUA 22709), det. J.H., Kirkbride Jr. 1982.

Lâminas: Ad AF 02-03, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Psychotria astrellantha Wernham / Sinônimo: *Margaritopsis astrellantha* (Wernham) L. Andersson



Figura 80: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Florestas.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, AC), Nordeste (AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT), Sudeste (ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica; Norte da América do Sul.

RUBIACEAE

Psychotria astrellantha Wernham / Sinônimo: *Margaritopsis astrellantha* (Wernham) L. Andersson



Prancha 78. A: Vista geral; B: Detalhe da ornamentação.

Grãos de pólen isolados; apolares; inaperturados; ornamentação rugulada; tamanho grande; forma esferoidal.

$P = E = 70,4 (57,8 - 88,2) \mu\text{m}$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Nova Friburgo, Reserva Ecológica de Macaé de Cima, M. Gomes 384, 20/03/1989, (GUA 41501).

Lâminas: Ad AF 08-09, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Randia armata (Sw.) DC.



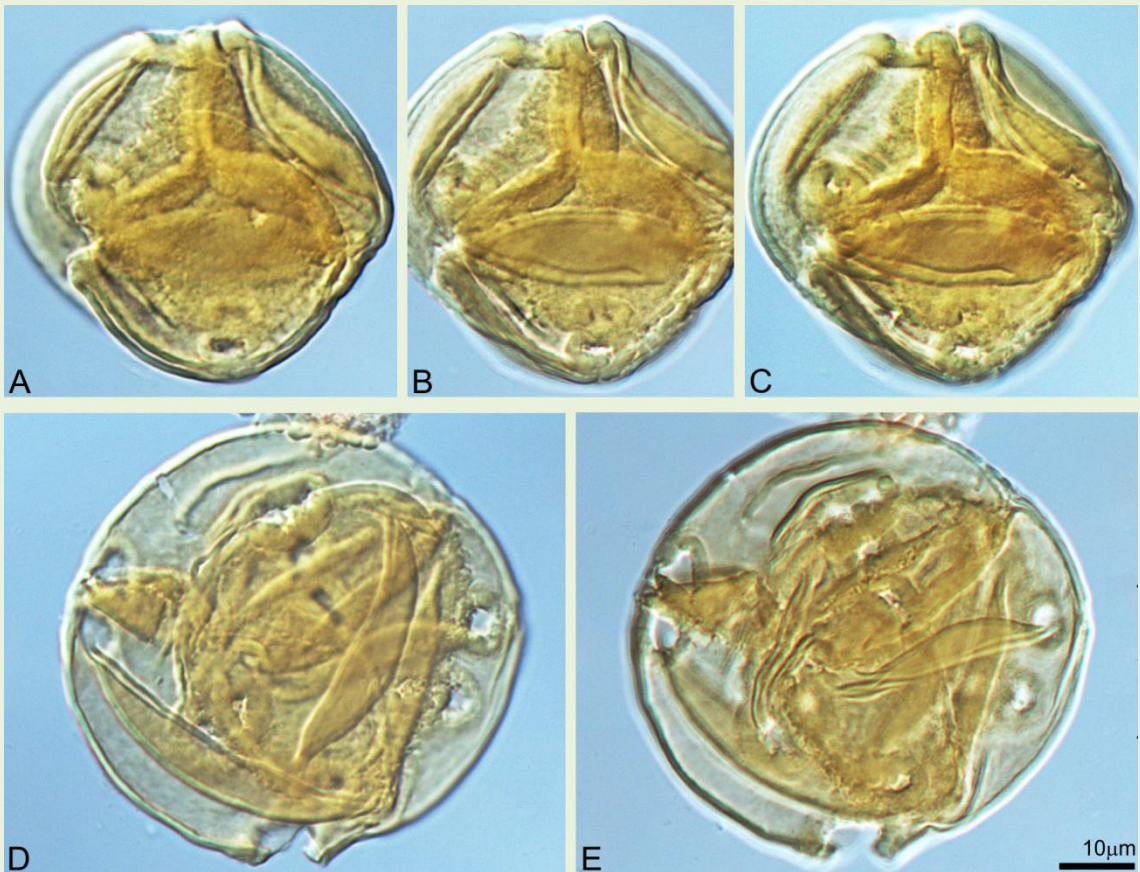
Figura 81: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore, Liana; Campo, Florestas.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AM, PA, AC, RO, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; América Central, América do Sul.

RUBIACEAE

Randia armata (Sw.) DC.



Prancha 79. A-C, D-E: Tétrades.

Grãos de pólen em tétrades tetraédricas; triporados; coaperturados; poros médios, circulares; ânnulos lisos; exina escabrada; columelas indistintas; tamanho da tétrade médio a grande; forma esferoidal.

Diâmetro da tétrade: 50,4 (39,2 - 57,8) µm.

Material examinado: BRASIL, RJ, Saquarema, Bom Sucesso, D. Araujo 8573, 18/09/1988, (GUA 34110), det. M.C. Vianna 1996; BRASIL, RJ, Armação dos Búzios, Lagoa da Ferradura, R. Scheel & J.-P. Ybert 59, 08/10/1996, (GUA 44676).

Lâminas: Ad AF 14-19, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Tocoyena bullata (Vell.) Mart.



Figura 82: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (GO), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

Grãos de pólen isolados, isopolares; duas classes de tamanho; angulaperturados; tri-tetraporados; poros médios, circulares; ânulo liso, largo e alto; exina heterorreticulada; lúmens circulares a elipsoidais, de tamanho variável; muros largos; grãos menores médios; grãos maiores grandes; contorno meridional subcircular; âmbito triangular a subcircular; forma esferoidal.

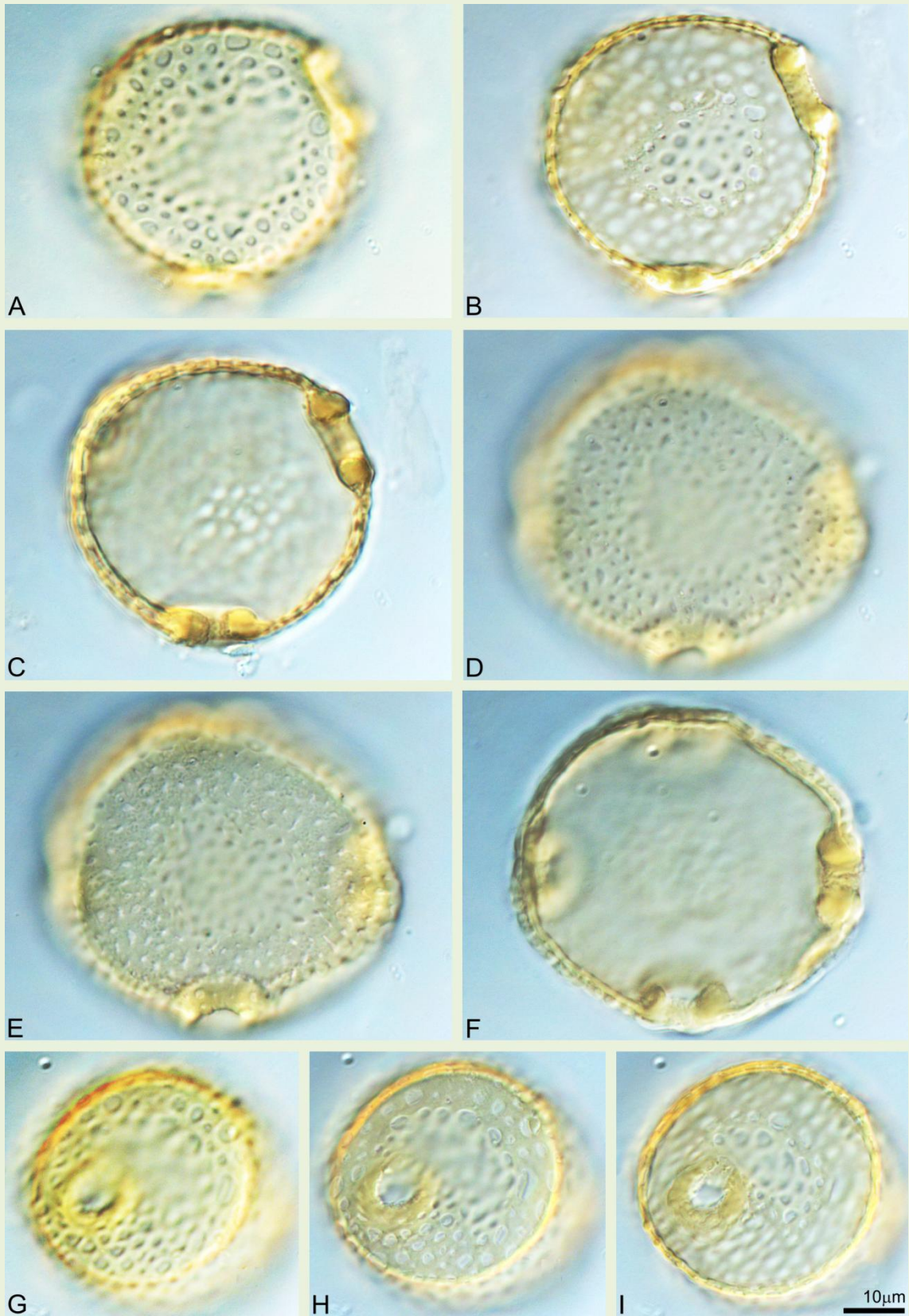
Grãos menores - E = 44,4 (38,3 - 51,0) μm ; Grãos maiores - E = 65,4 (58,8 - 73,5) μm .

Material examinado: BRASIL, RJ, Macaé, Lagoa Comprida, próximo à água, D. Araujo 4565, 21/09/1981, (GUA 20558), det. J.H. Kirkbride Jr. 1982.

Lâminas: Ad AF 37-39, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

RUBIACEAE

Tocoyena bullata (Vell.) Mart.



Prancha 80. A-C: Vista polar, espécime triporado; D-F: Vista polar, espécime tetraporado; G-I: Vista meridional apertural.

SAPINDACEAE

Paullinia coriacea Casar.



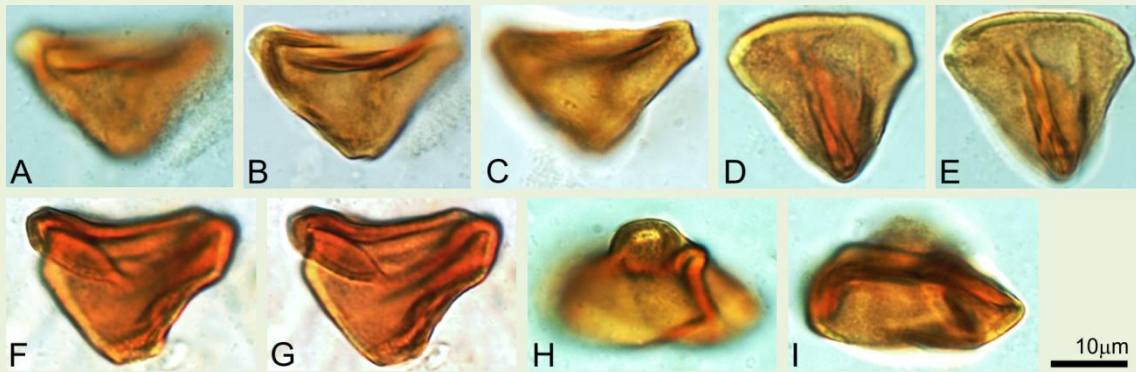
Figura 83: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Liana; Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Sudeste (ES, RJ, SP), Mata Atlântica; Endêmica.

SAPINDACEAE

Paullinia coriacea Casar.



Prancha 81. A-C, D-E, F-G: Vistas polares; H-I: Vista oblíqua mostrando o poro.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; triporados; poros circulares; lábio largo; exina escabrada; columelas indistintas; grãos frequentemente amassados; tamanho pequeno a médio; contorno meridional não observado; âmbito triangular.

E = 25,8 (23,5 - 28,4) μm .

Material examinado: BRASIL, RJ, Maricá, APA, D. Araujo 6627, 05/02/1985, (GUA 28355), det. G. Sommer 1988.

Lâminas: Ad AJ 68-69, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPINDACEAE

Paullinia melifolia Juss.



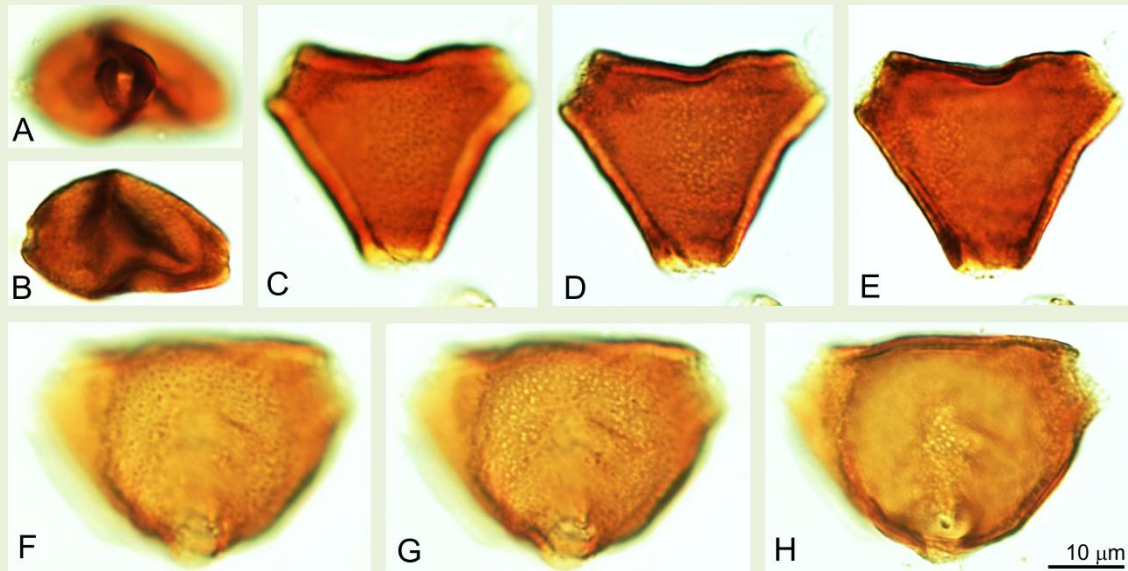
Figura 84: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Sudeste (MG, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Mata Atlântica; Argentina, Paraguai.

SAPINDACEAE

Paullinia meliifolia Juss.



Prancha 82. A-B: Vista meridional; C-E: Vista polar; F-H: Vista polar oblíqua.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; triporados; poros grandes circulares; lábio espesso; exina escabrada, microrreticulada; columelas retas, pouco visíveis; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular, lados côncavos; forma oblata a suboblata.

$P = 21,2$ (15,7 - 24,5) μm ; $E = 30,8$ (24,5 - 35,3) μm ; $P/E = 0,64 - 0,77$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, Jacarepaguá, Maciço da Pedra Branca, C.M.S. Lira 363, 11/12/1960, (GUA 18869), det. G.M. Barroso 1984.

Lâminas: Ad AJ 95-95, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPINDACEAE

Paullinia racemosa Wawra



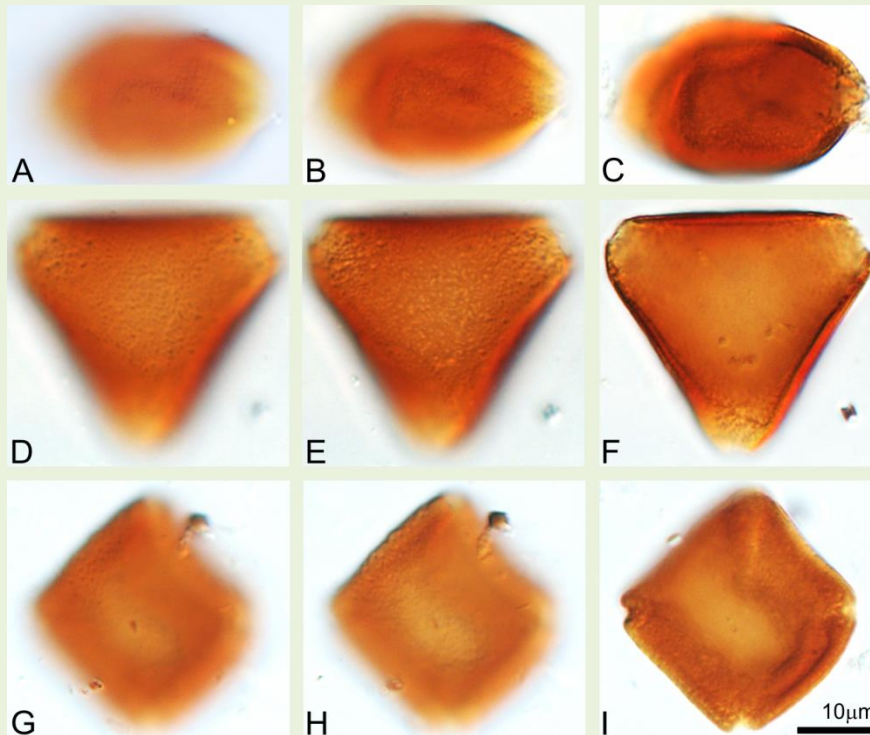
Figura 85: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (PA), Nordeste (MA, CE, RN, PB, PE, AL, BA), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Amazônia, Mata Atlântica; Endêmica.

SAPINDACEAE

Paullinia racemosa Wawra



Prancha 83. A-C: Vista meridional; D-F: Vista polar, espécime triaperturado; G-I: Vista polar, espécime tetra-aperturado.

Grãos de pólen isolados; isopolares; simetria radial; angulaperturados; tri- tetraporados; poros circulares, médios; exina fina, microrreticulada a escrobiculada; lúmens circulares; muros espessos; columelas muito curtas, pouco distintas; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular a quadrado, lados levemente côncavos, retos ou levemente convexos; forma oblata.

$P = 20,6 (15,7 - 22,5) \mu\text{m}$; $E = 34,2 (28,4 - 42,1) \mu\text{m}$; $P/E = 0,50 - 0,72$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Arraial do Cabo, Reserva Ecológica Estadual de Massambaba, D. Araujo 8706, 21/02/1989, (GUA 35576), det. G.V. Sommer 1990.

Lâminas: Ad AJ 96-97, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPINDACEAE

Paullinia rubiginosa Cambess.



Figura 86: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta Ciliar, Floresta de Terra Firme, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AM, PA), Nordeste (MA, RN, PB, PE, AL, BA), Centro-Oeste (DF), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica; Norte da América do Sul.

SAPINDACEAE

Paullinia rubiginosa Cambess.



Prancha 84. A-B: Vista meridional oblíqua; C-D, E-G: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; simetria radial a bilateral; angulaperturados; triporados; poros médios, circulares; endocíngulo largo; exina microrreticulada a escrobiculada; lúmens circulares; muros espessos; columelas indistintas; tamanho médio; contorno meridional não observado; âmbito triangular, triângulo equilátero a isóscele.

E = 29,8 (24,5 - 33,3) μm .

Material examinado: BRASIL, MG, Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce. L.V. Costa, 21/02/1995, (BHCB 29524 / PERD 64).

Lâminas: Ad AJ 44-45, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPINDACEAE

Paullinia weinmanniifolia Mart.



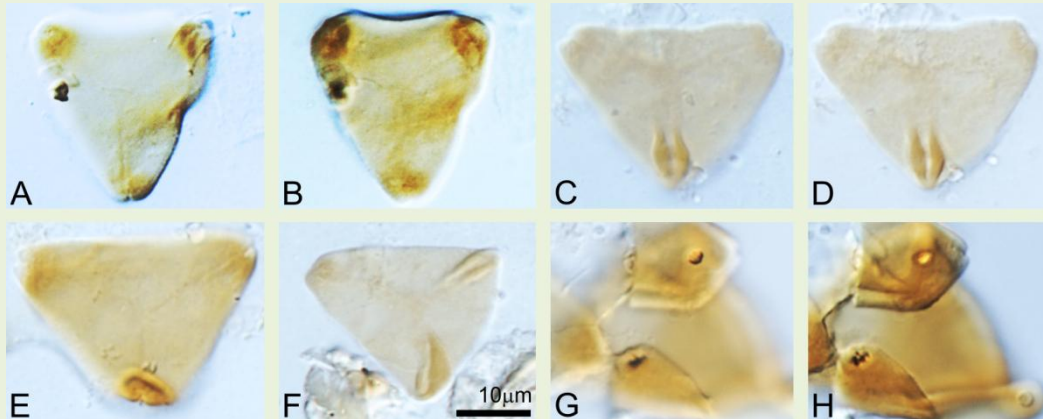
Figura 87: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (RN, PB, PE, AL, SE, BA), Sudeste (ES, RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

SAPINDACEAE

Paullinia weinmannifolia Mart.



Prancha 85. A-B, C-D, E-F: Vistas polares; G-H: Grão dobrado visualizando o poro.

Grãos de pólen isolados; heteropolares; simetria radial a bilateral; angulaperturados; hemitrisincolporados; colpos muito finos, presentes somente na face proximal, sincolpados; poros pequenos, circulares; exina psilada; estrutura não diferenciada; tamanho pequeno; contorno meridional não observado; âmbito triangular, triangulo isóscele a equilateral; forma oblata.

E = 23,5 (18,4 - 28,9) µm.

Material observado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, Restinga de Massambaba, terras da Álcalis, próximo ao canal, *D. Araujo 7420, 09/05/1986t*, (GUA 30893), det. *G.V. Sommer 1987*.

Lâminas: Ad AJ 46-47, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPINDACEAE

Serjania clematidifolia Cambess.



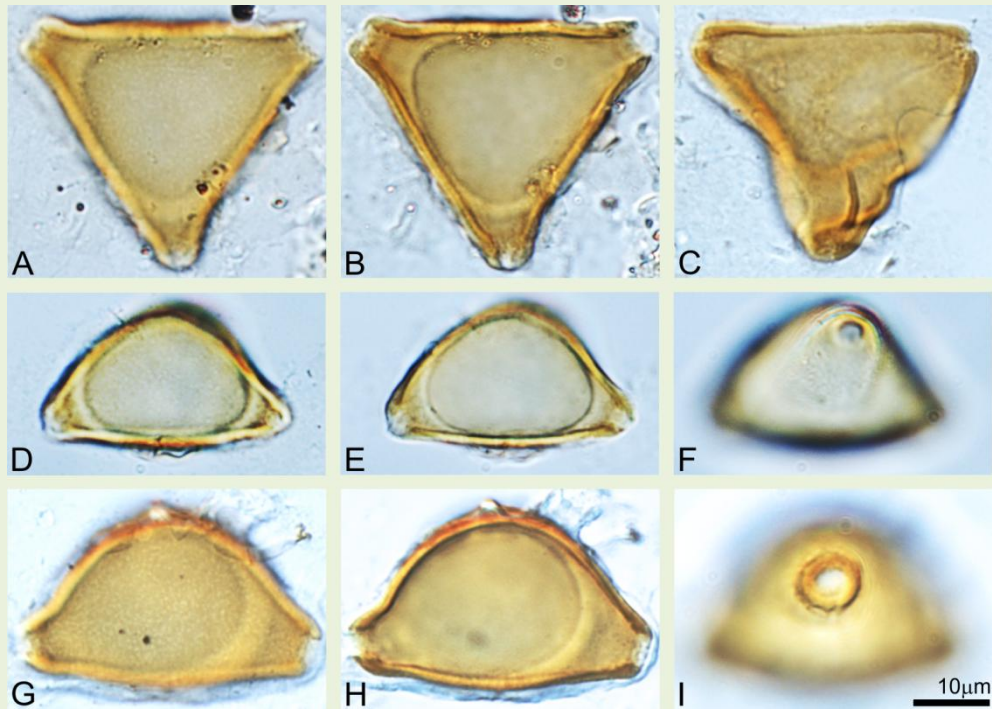
Figura 88: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Florestas, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AP, AM, PA, TO), Nordeste (BA), Centro-Oeste (GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ), Sul (PR), Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica.

SAPINDACEAE

Serjania clematidifolia Cambess.



Prancha 86. A-B: Vista polar distal; C: Vista polar proximal; D-F: Vista meridional interapertural oblíqua; G-I: Vista meridional interapertural - F e I, foco inferior.

Grãos de pólen isolados; heteropolares; simetria radial; angulaperturados; hemitrisincolporados; colpos muito finos, presentes somente na face proximal, parassincolpados; poros circulares médios, projetados; áspides largos; exina escabrada, microgranulosa; columelas retas, muito curtas; tamanho médio; contorno meridional em domo, face distal muito convexa, face proximal reta a levemente convexa, posição rara; âmbito triangular; forma oblata.

E = 33,5 (29,4 - 38,2) µm.

Material examinado: BRASIL, RJ, Saquarema, Fazenda Ipitangas, D. Araujo 8065, 08/09/1987, (GUA 32948), det. G.V. Sommer 1988.

Lâminas: Ad AJ 48-49, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPINDACEAE

Serjania cuspidata Cambess.



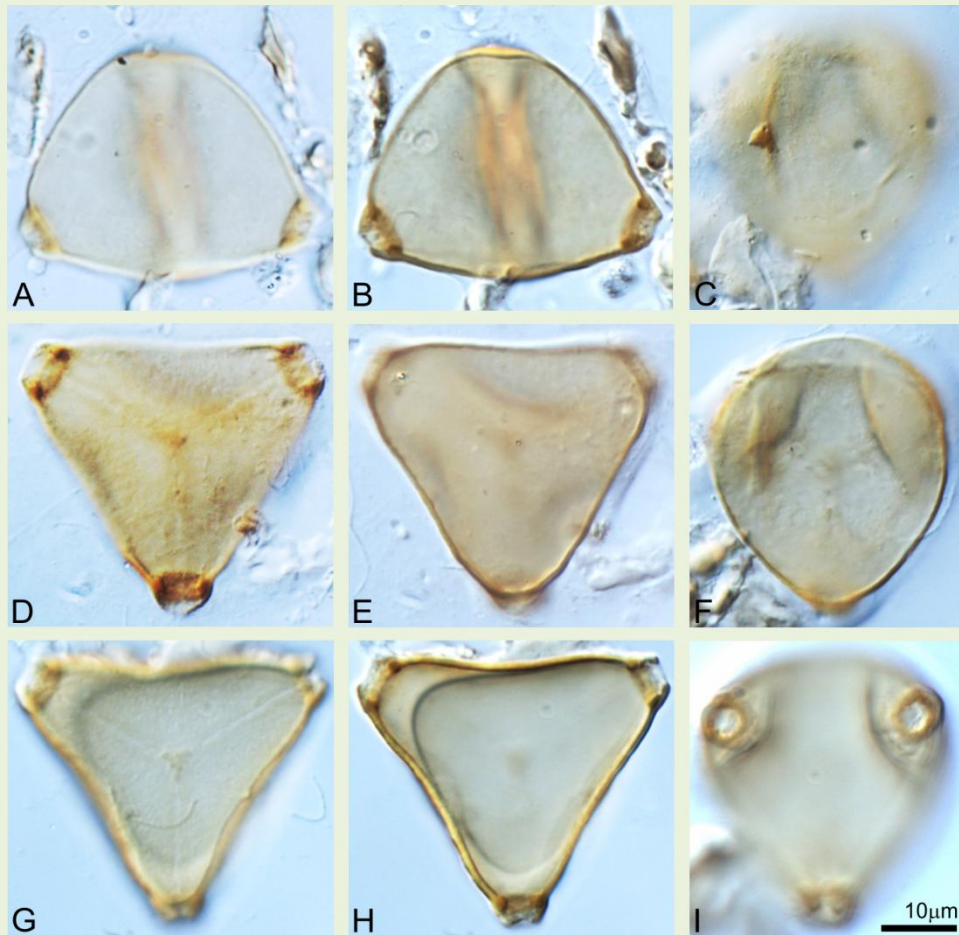
Figura 89: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (AL, BA), Sudeste (MG, RJ, SP), Sul (PR), Mata Atlântica; Endêmica.

SAPINDACEAE

Serjania cuspidata Cambess.



Prancha 87. A-B: Vista polar distal; C, F, I: Vista polar distal - I, foco inferior; D-E, G-H: Vistas polares proximais.

Grãos de pólen isolados; heteropolares; simetria radial a bilateral; angulaperturados; hemitrisincolporados; colpos muito finos, presentes somente na face proximal, sincolpados; poros circulares médios, projetados; áspides largos; exina escabrada, microgranulosa; columelas indistintas; tamanho médio; contorno meridional não observado; âmbito triangular, triangulo equilateral a isóscele; forma oblata a suboblata.

E = 38,9 (33,3 - 38,2) µm.

Material examinado: BRASIL, RJ, Saquarema, Sambaqui da Beirada, D. Araujo 7930, 07/08/1987, (GUA 32992), det. G.V. Sommer 1988.

Lâminas: Ad AJ 50-51, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPINDACEAE

Serjania dentata (Vell.) Radlk.



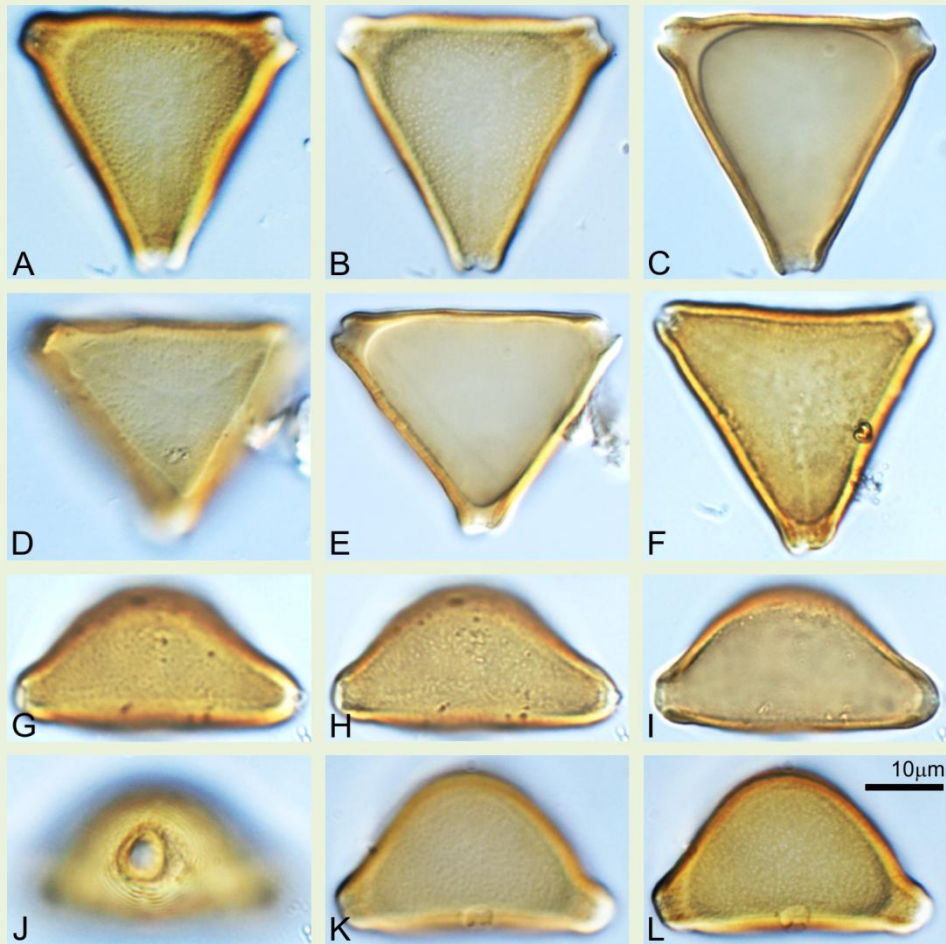
Figura 90: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Nordeste (BA), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Mata Atlântica; Endêmica.

SAPINDACEAE

Serjania dentata (Vell.) Radlk.



Prancha 88. A-C, D-E, F: Vistas polares proximais; G-J, K-L: Vistas meridionais interaperturais - J, foco inferior.

Grãos de pólen isolados; heteropolares; simetria radial a bilateral; angulaperturados; hemitrisincolporados; colpos muito finos, presentes somente na face proximal, sincolpados; poros circulares médios, projetados; áspides médios; exina escabrada, microrreticulada; columelas indistintas; tamanho médio; contorno meridional em domo, face distal muito convexa, face proximal reta a levemente côncava; âmbito triangular, triangulo equilateral a isóscele, lados retos a levemente côncavos; forma peroblata a oblata.

$P = 21,2 (17,6 - 23,5) \mu\text{m}$; $E = 37,0 (34,3 - 40,2) \mu\text{m}$; $P/E = 0,45 - 0,66$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Maricá, APA, D. Araujo 6631, 05/02/1985, (GUA 28357), det. G.V. Sommer 1986.

Lâminas: Ad AJ 52-53, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPINDACEAE

Serjania eucardia Radlk.



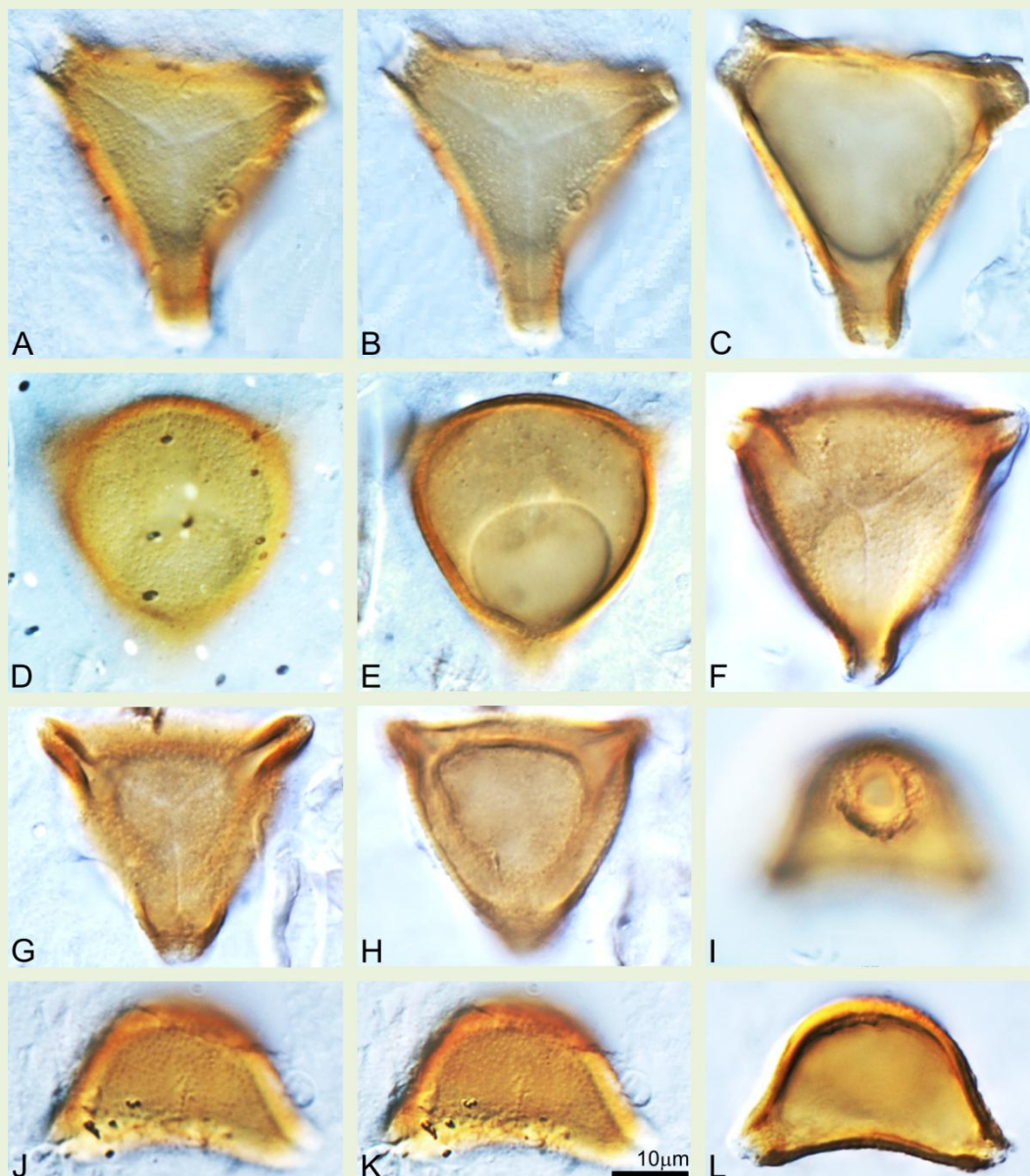
Figura 91: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Nordeste (CE, PE, BA), Sudeste (RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

SAPINDACEAE

Serjania eucardia Radlk.



Prancha 89. A-C: Vista polar proximal; D-F: Vista polar distal; G-H: Vista polar proximal; I-L: Vista meridional interapertural - I, foco inferior.

Grãos de pólen isolados; heteropolares; simetria bilateral a radial; angulaperturados; hemitrisincolporados; colpos muito finos, presentes somente na face proximal, sincolpados; poros circulares médios a grandes, projetados, formando um tubo; áspides grandes; exina escabrada, microrreticulada a escrobiculada; columelas indistintas; tamanho médio; contorno meridional em domo, face distal muito convexa, face proximal côncava; âmbito triangular, triangulo equilateral a isóscele, lados levemente côncavos a convexos; forma oblata.

P = 22,5 (20,6 - 24,5) μm ; E = 35,9 (31,4 - 40,2) μm ; P/E = 0,61 - 0,66.

Material examinado: BRASIL, RJ, Maricá, Bambuí, R.F. de Oliveira 361, 03/03/1976, (GUA 11459), det. Elsie & Graziela 1977.

Lâminas: Ad AJ 54-55, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPINDACEAE

Serjania ichthyoctona Radlk.



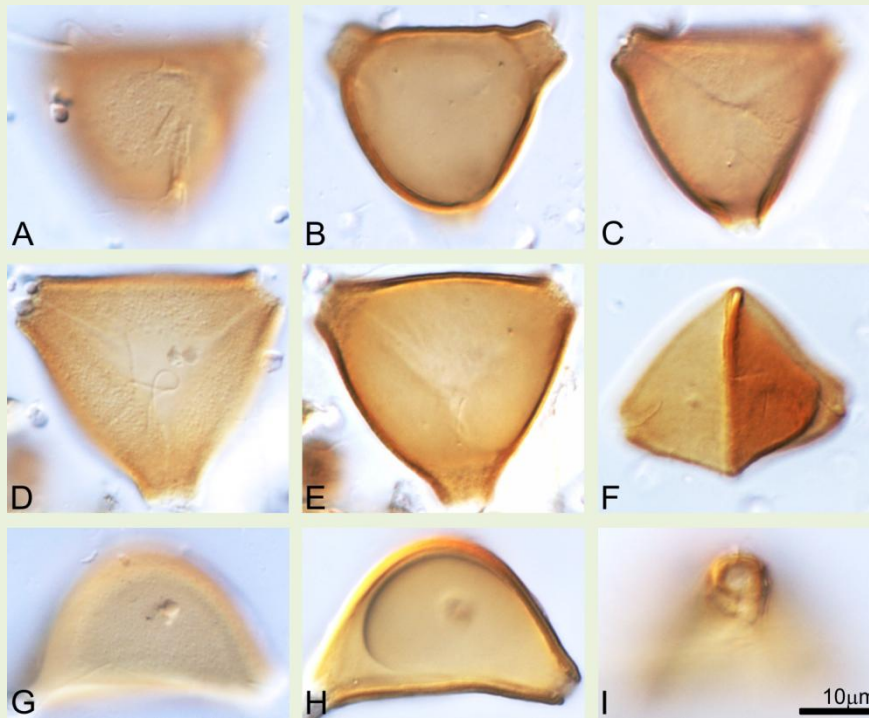
Figura 92: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (RN, PB, PE, AL, BA), Sudeste (ES, RJ), Mata Atlântica; Endêmica.

SAPINDACEAE

Serjania ichthyoctona Radlk.



Prancha 90. A-C: Vista polar distal; D-E: Vista polar proximal; F: Vista meridional, grão dobrado; G-I: Vista meridional interapertural.

Grãos de pólen isolados; heteropolares; simetria radial; angulaperturados; hemitrisincolporados; colpos muito finos, presentes somente na face proximal, sincolpados a parassincolpados; poros circulares médios, projetados; áspides grandes; exina escabrada, escrobiculada; columelas indistintas; tamanho médio; contorno meridional em domo, face distal muito convexa, face proximal côncava; âmbito triangular, lados retos a levemente convexos, ápices cilíndricos; forma oblata.

P = 21,2 (16,7 - 24,5) μm ; E = 35,0 (31,4 - 40,2) μm ; P/E = 0,53 - 0,66.

Material examinado: BRASIL, RJ, Rio de Janeiro, Baixada de Jacarepaguá, Itaúna, O. Flores 100, 19/08/1988, (GUA 33898), det. Azevedo 1990.

Lâminas: Ad AJ 56-57, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPINDACEAE

Serjania salzmanniana Schtdl.



Figura 93: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Liana; Floresta de Terra Firme, Floresta Semidecidual, Restinga.

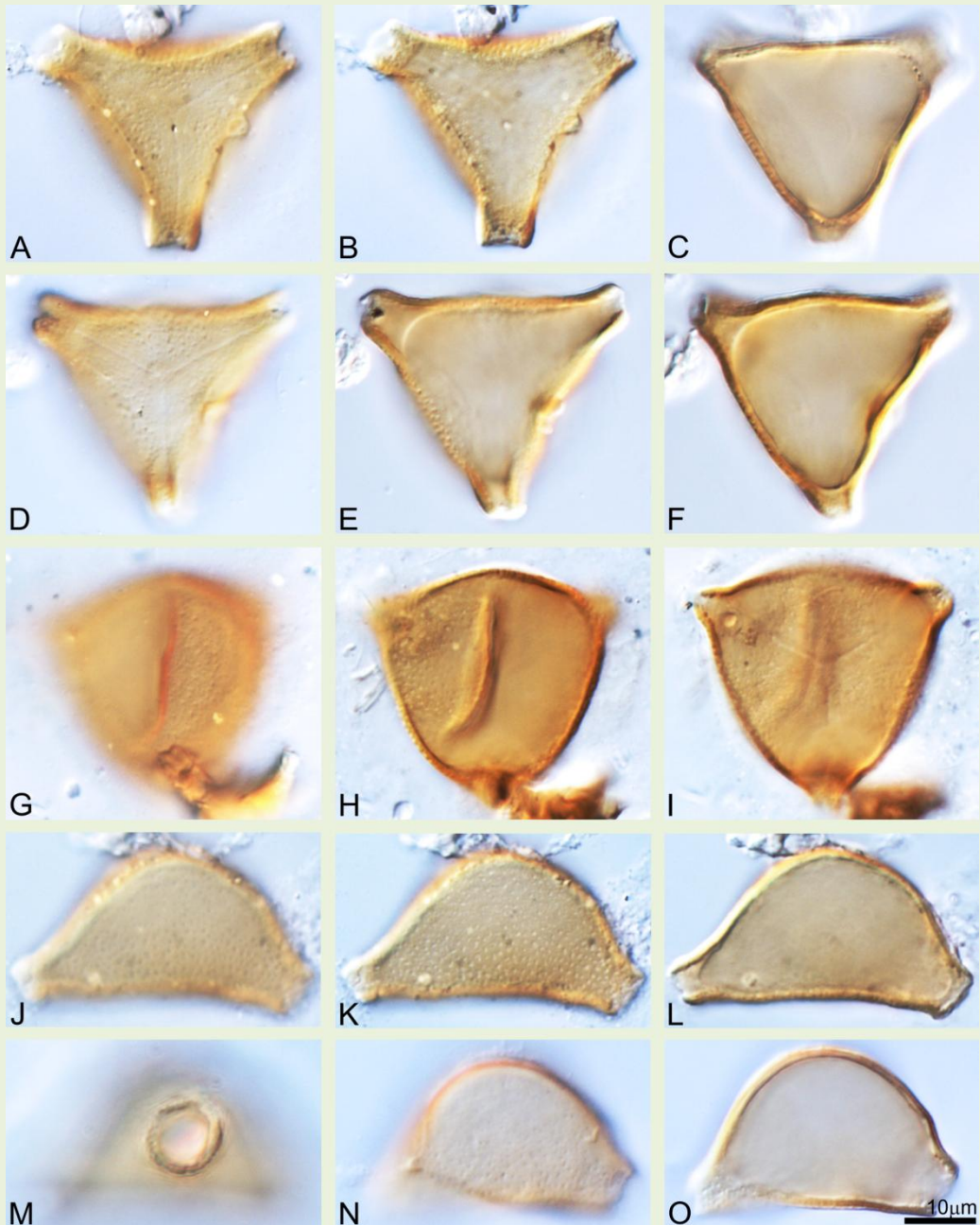
Distribuição geográfica: Brasil Norte (PA), Nordeste (MA, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO), Sudeste (MG, ES, RJ), Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, sistema de dunas Dama Branca, *D. Araujo 8392*, 13/01/1988, (GUA 33256).

Lâminas: Ad AJ 58-59, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPINDACEAE

Serjania salzmanniana Schtdl.



Prancha 91. A-C, D-F: Vistas polares proximais; G-I: Vista polar distal; J-L: Vista meridional interapertural; M-O: Vista meridional apertural.

Grãos de pólen isolados; heteropolares; simetria radial a bilateral; angulaperturados; hemitrisincolporados; colpos muito finos, presentes somente na face proximal, sincolpados; poros circulares grandes, projetados; áspides grandes; exina escabrada, escrobiculada a microrreticulada; columelas indistintas; tamanho médio; contorno meridional em domo, face distal muito convexa, face proximal côncava; âmbito triangular, triangulo equilateral a isóscele, lados côncavos, ápices cilíndricos; forma oblata.

P = 20,6 (19,1 - 22,5) µm; E = 36,6 (31,4 - 39,0) µm; P/E = 0,50 - 0,63.

SAPOTACEAE

Ecclinusa ramiflora Mart.



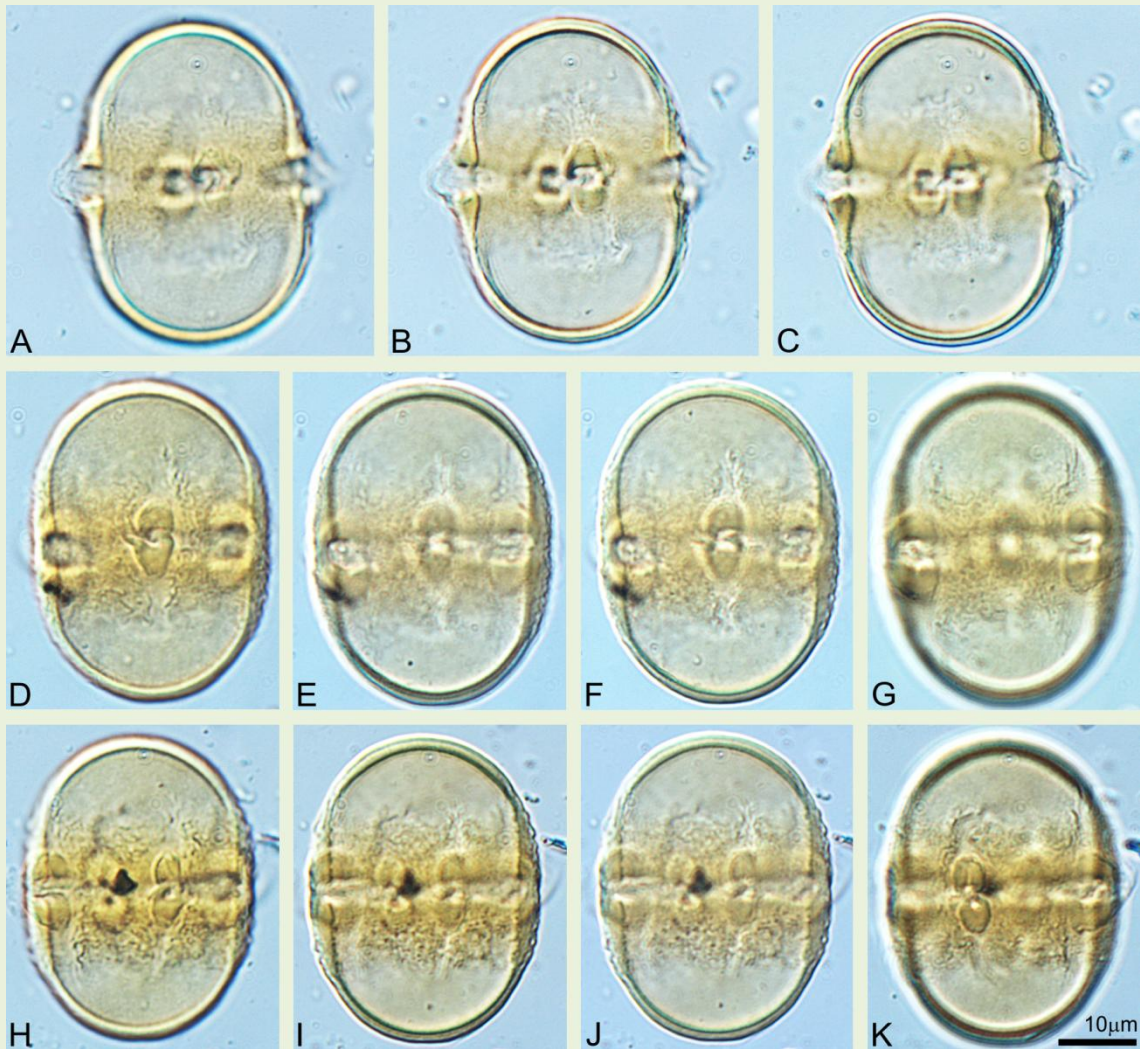
Figura 94: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Floresta de Terra Firme, Floresta Perenifólia, Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, AC, RO), Nordeste (MA, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR), Amazônia, Mata Atlântica; Norte da América do Sul.

SAPOTACEAE

Ecclinusa ramiflora Mart.



Prancha 92. A-C, D-G, H-K: Vistas meridionais.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonocolporados; tetra-aperturados; colpos ou colpoides médios; endoaberturas circulares; costas importantes; fastígio presente; exina mais espessa na região equatorial; columelas muito curtas, pouco visíveis; exina psilada nas áreas polares, rugulada na faixa equatorial; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito não observado; forma subprolata a prolata.

$P = 39,7 (36,3 - 42,1) \mu\text{m}$; $E = 29,3 (25,5 - 32,3) \mu\text{m}$; $P/E = 1,23 - 1,62$.

Material examinado: BRASIL, ES, Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, D.A. Folli 1467, 30/10/1991, (CVRD 3528).

Lâminas: Ad AF 98-100, AG 01, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPOTACEAE

Pouteria laurifolia (Gomes) Radlk. / Sinônimo: *Pouteria caimito* (Ruiz & Pav.) Radlk.



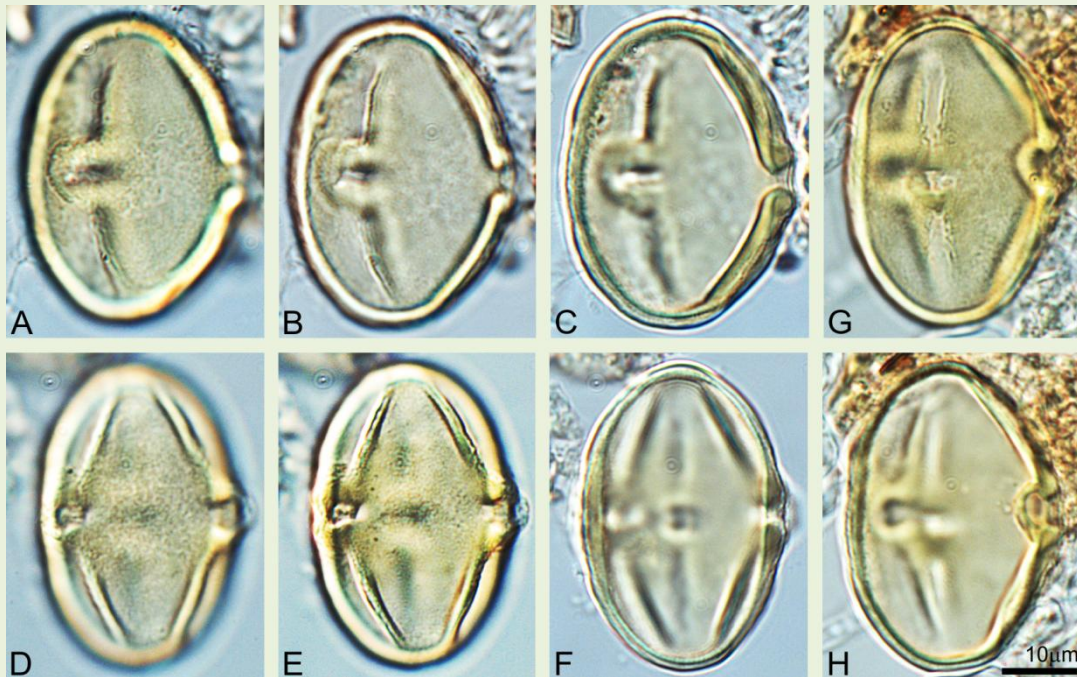
Figura 95: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO), Nordeste (MA, CE, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC), Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica; América Central, norte da América do Sul.

SAPOTACEAE

Pouteria laurifolia (Gomes) Radlk. / Sinônimo: *Pouteria caimito* (Ruiz & Pav.) Radlk.



Prancha 93. A-C, G-H: Vistas meridionais aperturais; D-H: Vista meridional interapertural.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolporados; colpos compridos; margens elevadas; endoaberturas elipsoidais lalongadas; costas nítidas; exina psilada nas áreas polares, microrreticulada na faixa equatorial; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito não observado; forma subprolata a prolata.

P = 39,8 (35,3 - 43,1) µm; E = 27,9 (25,5 - 30,4) µm; P/E = 1,20 - 1,63.

Material examinado: BRASIL, MG, Marliéria, Parque Estadual do Dio Doce, (BHCB 28636).

Lâminas: Ad AG 25-28, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SAPOTACEAE

Sideroxylon obtusifolium (Roem. & Schult.) T.D. Penn.



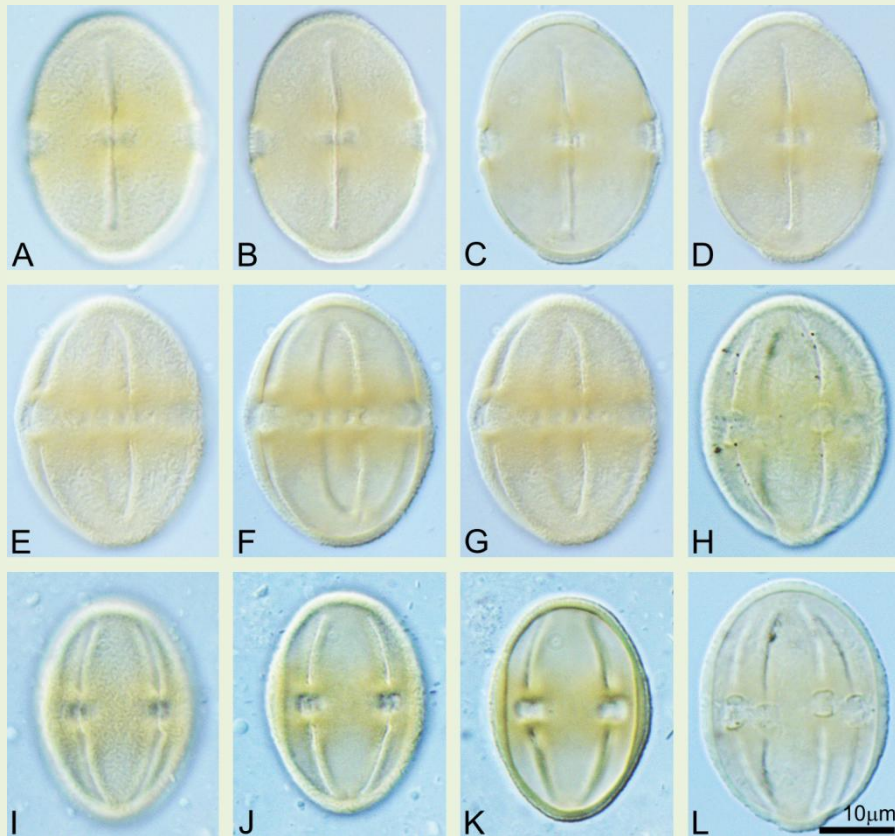
Figura 96: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Savana, Campo, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal; América Central, América do Sul.

SAPOTACEAE

Sideroxylon obtusifolium (Roem. & Schult.) T.D. Penn.



Prancha 94. A-D, E-H: Vistas meridionais aperturais; J-K, L: Vistas meridionais interaperturais.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tetra-aperturados; colpos compridos; endoaberturas elipsoidais, lalongadas; exina microrreticulada; endexina mais espessa na faixa equatorial; columelas indistintas; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito não observado; forma subprolata a prolata.

P = 29,9 (25,5 - 34,3) μm ; E = 21,2 (17,6 - 26,5) μm ; P/E = 1,26 - 1,58.

Material examinado: BRASIL, RJ, Armação dos Búzios, margem da Lagoa da Ferradura, R. Scheel & J.-P. Ybert 45, 08/10/1995, (GUA 44650); BRASIL, RJ, Cabo Frio, Praia da Ilha do Japonês, ao lado do Bar do Nacil, R. Scheel 24, 26/09/1995, (GUA 44636), det. D. Araujo 1995.

Lâminas: Ad AG 46-53, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SOLANACEAE

Acnistus arborescens (L.) Schlttdl.



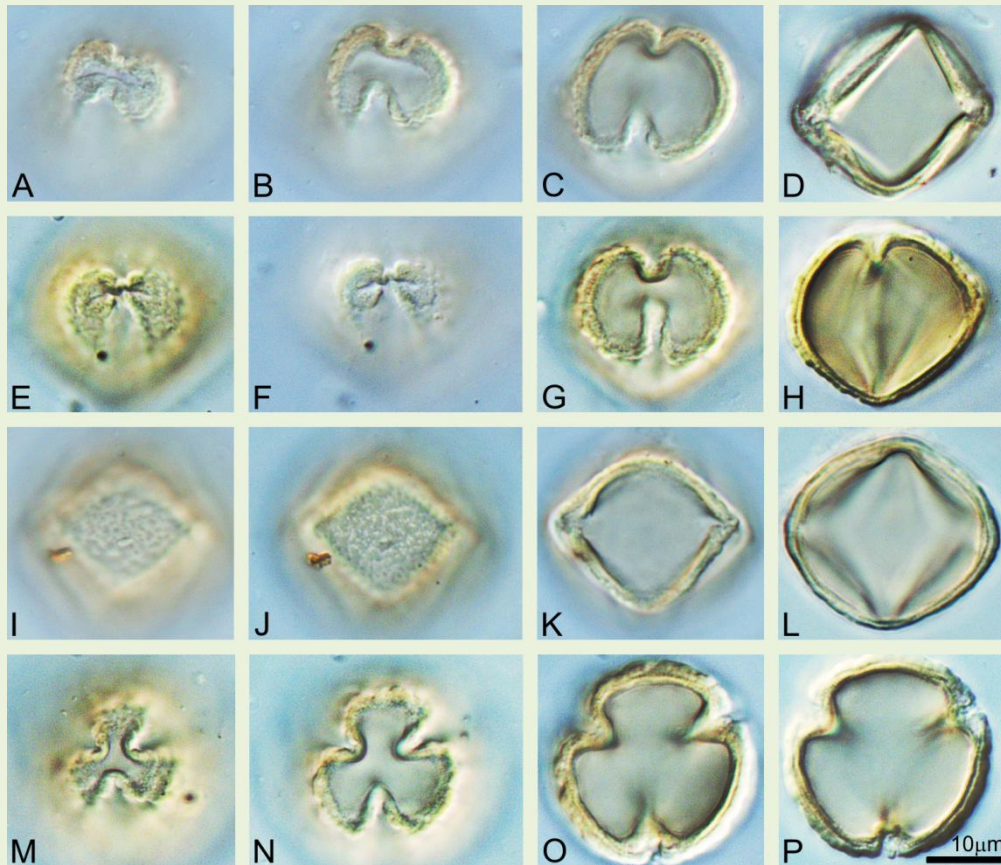
Figura 97: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Mata Atlântica; Sul da América do Norte, América Central, América do Sul.

SOLANACEAE

Acnistus arborescens (L.) Schlttdl.



Prancha 95. A-D, E-H: Vistas meridionais aperturais; I-L: Vista meridional interapertural; M-P: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tricolporados; colpos muito compridos, largos; endoaberturas estreitas, compridas, alongadas; ponte granulosa; apocolpo pequeno; exina escabrosa; teto espesso; columelas curtas; tamanho pequeno a médio; contorno meridional elipsoidal a subcircular; âmbito subtriangular a subcircular; forma suboblata a oblatoesferoidal.

$P = 23,3 (21,5 - 25,5) \mu\text{m}$; $E = 25,0 (22,5 - 27,4) \mu\text{m}$; $P/E = 0,85 - 0,96$.

Material examinado: BRASIL, MG, Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, sem dados de coleta, (PERD s/n).

Lâminas: Ad AH 39-43, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SOLANACEAE

***Solanum asperum* Rich.**

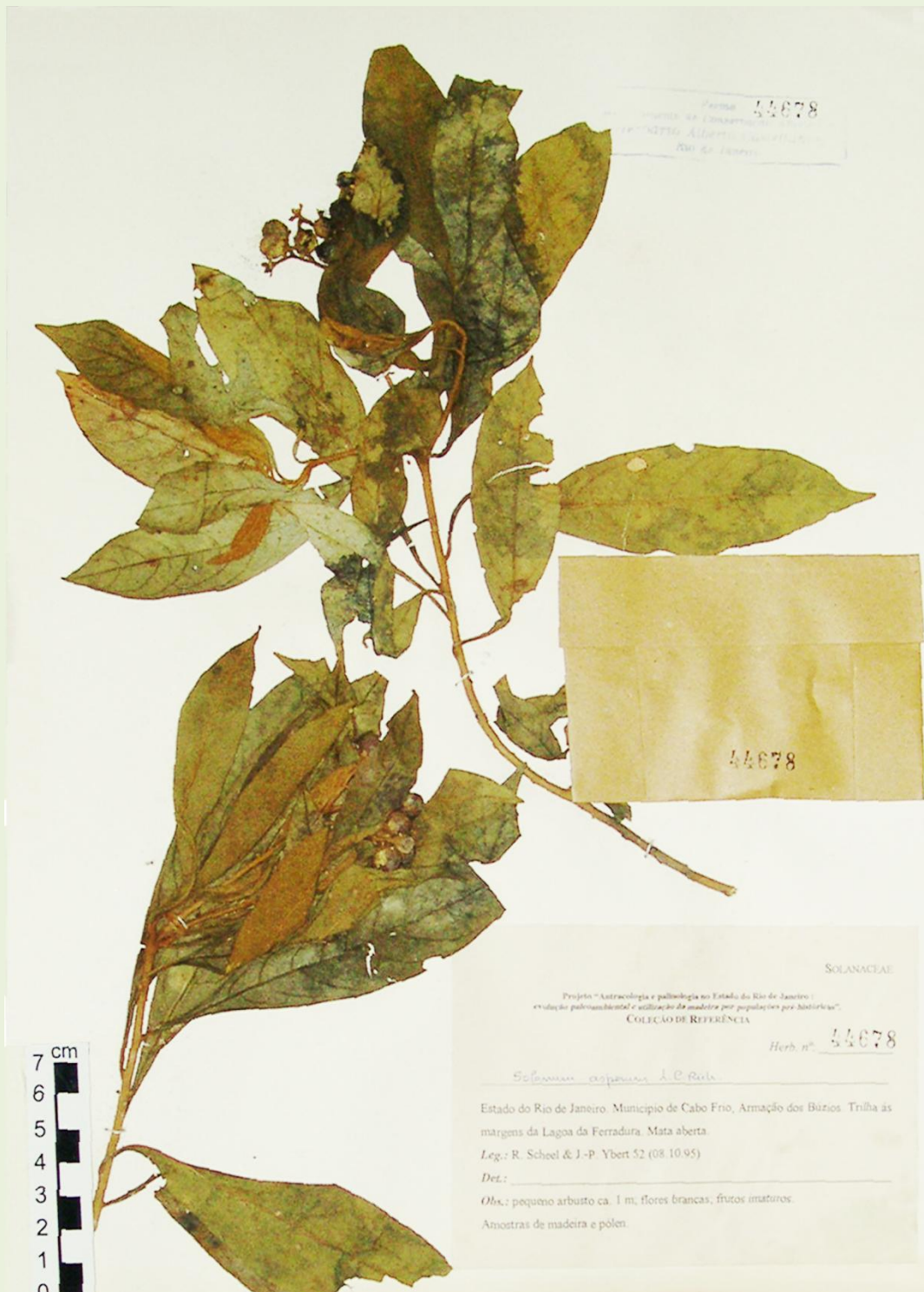


Figura 98: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Floresta Ciliar, Floresta Semidecidual.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO), Sudeste (MG, ES, RJ), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; México, América Central, Venezuela, Colômbia, Bolívia (Santa Cruz).

SOLANACEAE

***Solanum asperum* Rich.**



Prancha 96. A-C: Vista meridional apertural; D-F: Vista meridional interapertural; G-I: Vista polar; J-L: Vista meridional apertural.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tricolporados; colpos muito compridos, sincolpados; margens largas; endoaberturas lalongadas, pouco distintas; exina microrreticulada; columelas pouco visíveis; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular, lados levemente convexos; forma prolatoesferoidal a subprolata.

P = 21,0 (19,6 - 23,5) μm ; E = 17,9 (15,7 - 20,6) μm ; P/E = 1,11 - 1,31.

Material examinado: BRASIL, RJ, Armação dos Búzios, as margens da Lagoa da Ferradura, R. Scheel & J.-P. Ybert 52, 08/10/1995, (GUA 44678), det. L. D. Carvalho 1995.

Lâminas: Ad AH 56-60, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

SOLANACEAE

Solanum paniculatum L.



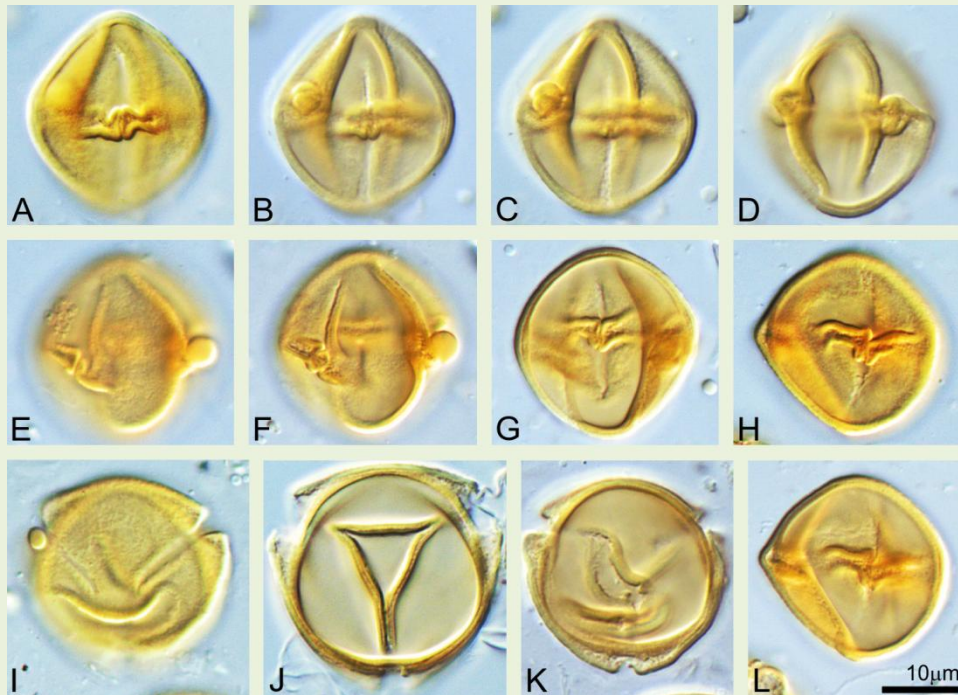
Figura 99: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto; Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (PA), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica; Bolívia (Santa Cruz).

SOLANACEAE

***Solanum paniculatum* L.**



Prancha 97. A-D: Vista meridional apertural; E-G: Vista meridional interapertural; H, L: Vista meridional apertural; I-K: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tricolporados; colpos muito compridos; margens elevadas; endoaberturas lalongadas, pouco distintas; apocolpo muito pequeno; exina escabrada; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular, lados convexos; forma prolatoesferoidal a subprolata.

P = 33,6 (26,4 - 35,3) μm ; E = 29,3 (25,5 - 38,3) μm ; P/E = 1,04 - 1,29.

Material examinado: BRASIL, RJ, Armação dos Búzios, as margens da Lagoa da Ferradura, R. Scheel & J.-P. Ybert 44, 08/10/1995, (GUA 44679), det. L. D. Carvalho 1995.

Lâminas: Ad AH 61-64, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

STERCULIACEAE / MALVACEAE

Sterculia speciosa K.Schum. / Sinônimo: *Sterculia excelsa* Mart.



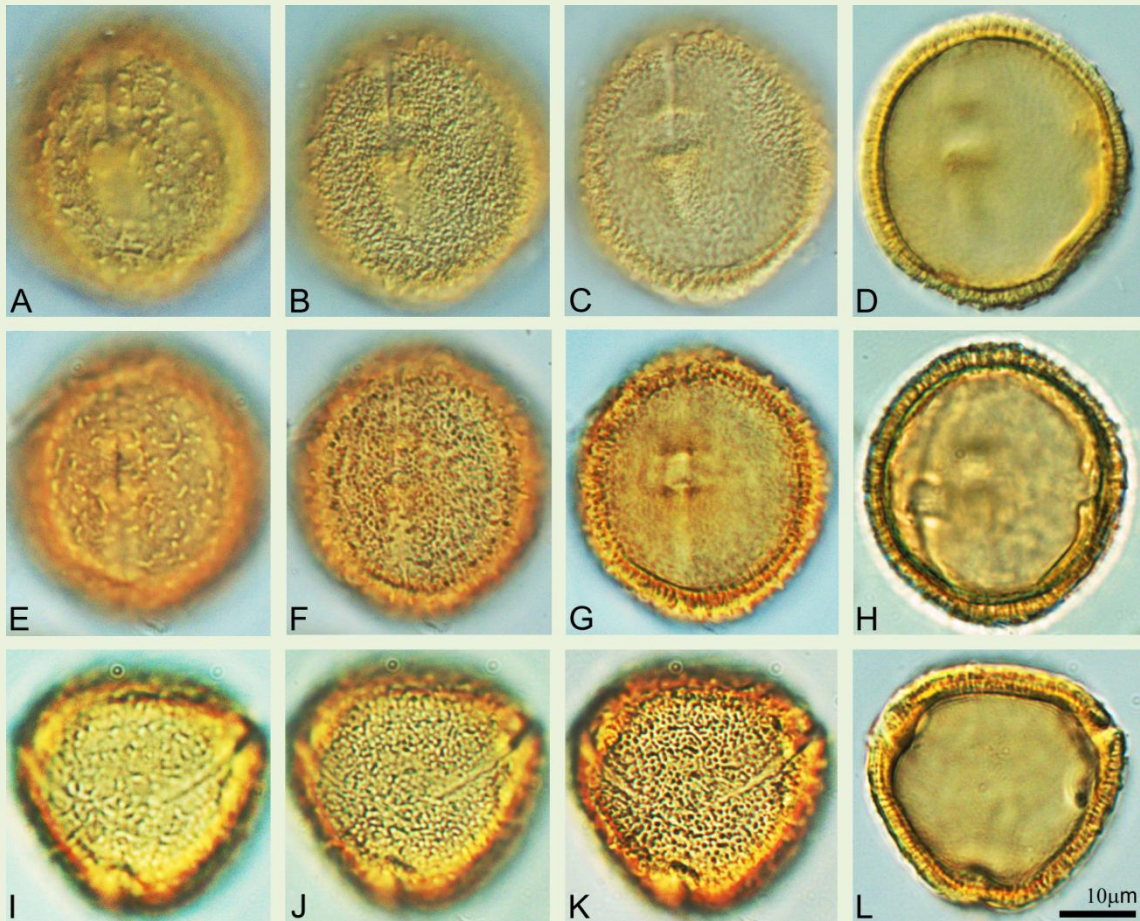
Figura 100: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Cerrado, Floresta de Terra Firme.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, AC), Centro-Oeste (MT), Sudeste (ES, RJ), Amazônia; Endêmica.

STERCULIACEAE / MALVACEAE

Sterculia speciosa K.Schum. / Sinônimo: *Sterculia excelsa* Mart.



Prancha 98. A-D, E-H: Vistas meridionais aperturais; I-L: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; tricolporados; colpos estreitos, muito compridos; endoaberturas retangulares, lalongadas; costas nítidas; vestíbulo médio; apocolpo muito pequeno; ornamentação desordenada de rúgulas e grânulos, infra-microrreticulada; columelas altas, retas e digitadas; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular, lados levemente convexos; forma prolatoesferoidal a prolata.

Material examinado: BRASIL, ES, Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, D.A. Folli 1504, 26/11/1991, (CVRD 3580).

Lâminas: Ad AH 85-88, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

STERCULIACEAE / MALVACEAE

Waltheria indica L.



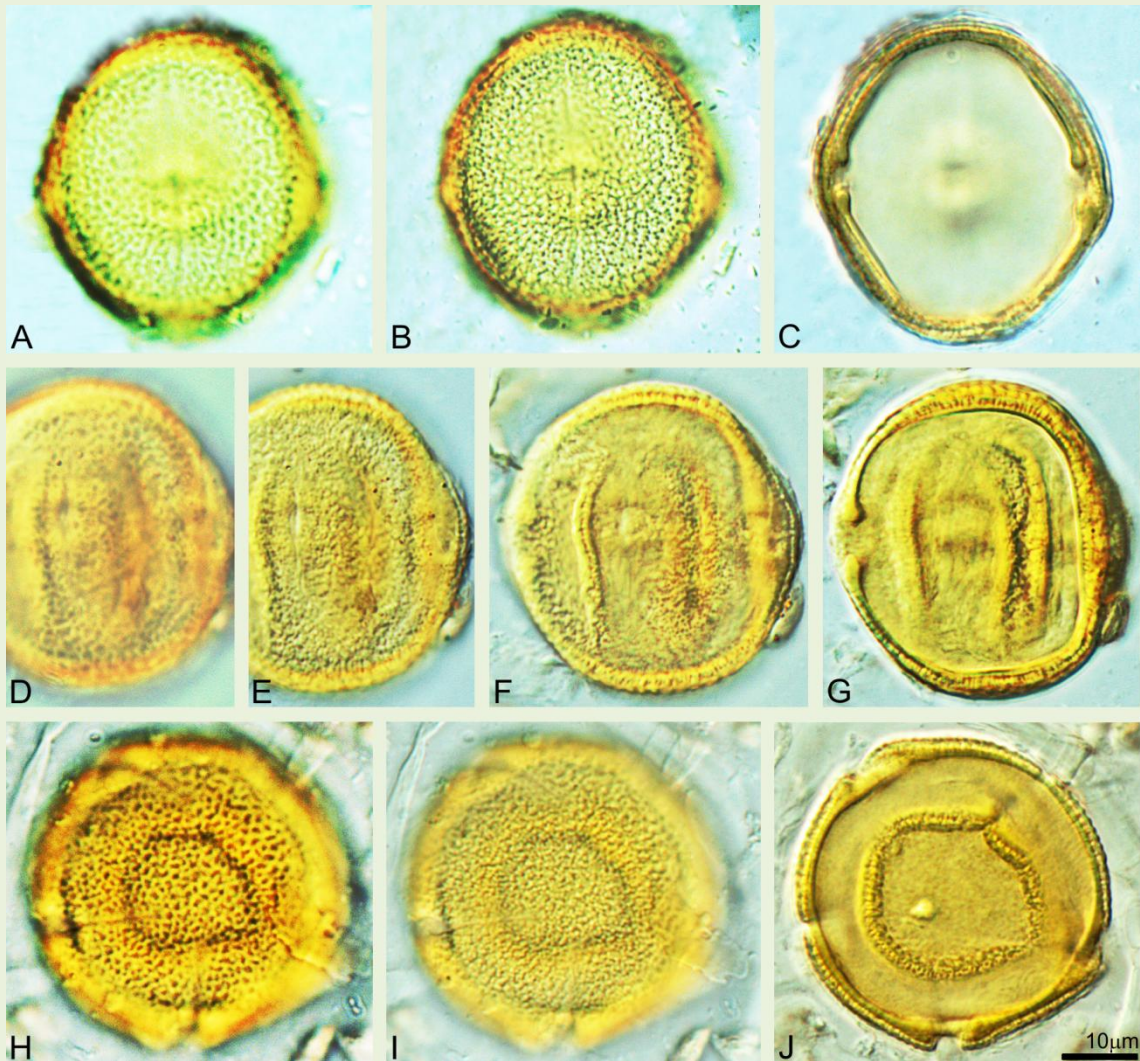
Figura 101: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Erva, Subarbusto; Campo, Floresta Ciliar, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal; Sul da América do Norte, América Central, América do Sul, África, Ásia.

STERCULIACEAE / MALVACEAE

Waltheria indica L.



Prancha 99. A-C: Vista meridional apertural; D-G: Vista meridional interapertural; H-J: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; zonocolporados; 4 a 5 aberturas; colpos estreitos, compridos; endoaberturas elipsoidais alongadas; costas nítidas; apocolpo pequeno; exina homoreticulada; lúmens poligonais, muros simplicolumelados; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito circular; forma esferoidal a prolatoesferoidal.

P = 39,9 (35,3 - 42,1) μm; E = 38,8 (35,3 - 42,1) μm; P/E = 1,00 - 1,11.

Material examinado: BRASIL, RJ, Armação dos Búzios, Colina à esquerda da Praia da Ferradura, R. Scheel & J.-P. Ybert 10, 09/09/1995, (GUA 44637).

Lâminas: Ad AH 93-96, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

TILIACEAE / MALVACEAE
Hydrogaster trinervis Kuhl.



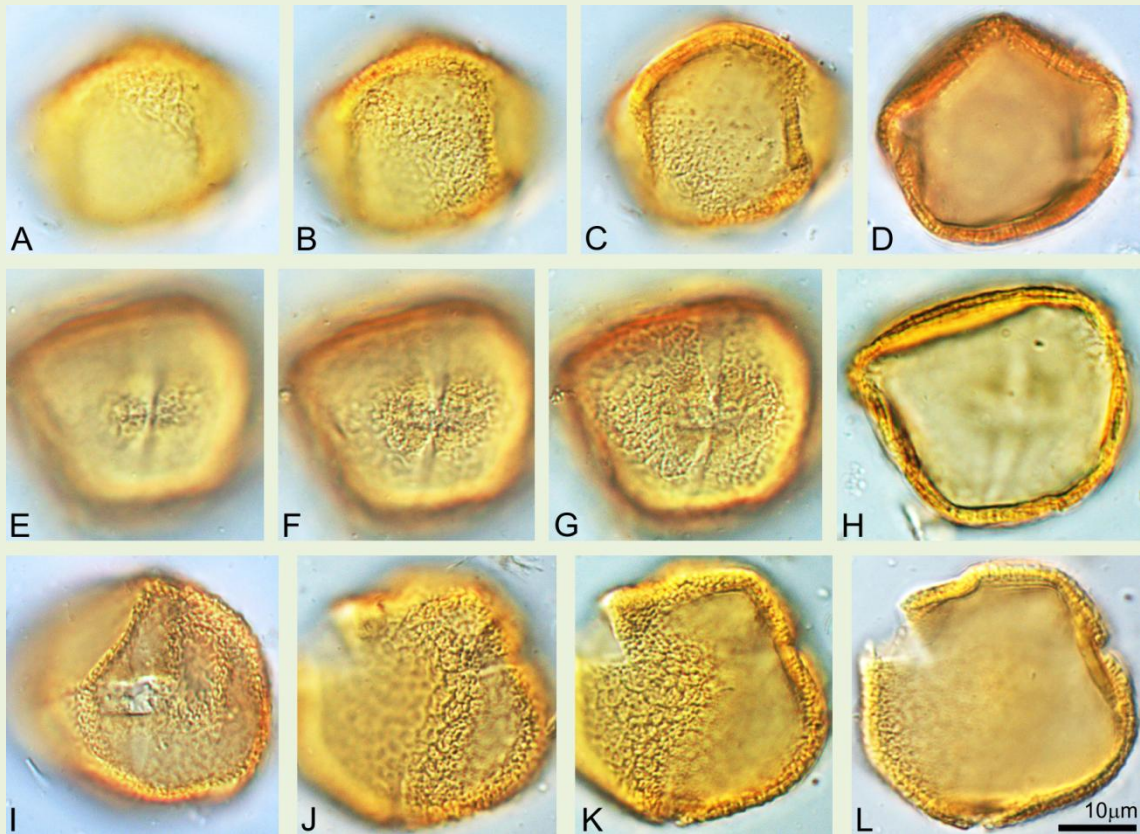
Figura 102: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Sudeste (ES), Mata Atlântica; Endêmica.

TILIACEAE / MALVACEAE

Hydrogaster trinervis Kuhlms.



Prancha 100. A-D: Vista meridional interapertural; E-I: Vista meridional apertural; J-L: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolporados; colpos compridos; endoaberturas retangulares, alongadas; ponte em relevo; apocolpo médio; exina heteroreticulada; tamanho médio; contorno meridional subelipsoidal a subpoligonal; âmbito subtriangular; forma esferoidal a subprolata.

$P = 36,5 (32,3 - 43,1) \mu\text{m}$; $E = 32,0 (29,4 - 36,3) \mu\text{m}$; $P/E = 1,00 - 1,27$.

Material examinado: BRASIL, ES, Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, I.A. Silva 319, 22/02/1982, (CVRD 882), det. M. de S. Menandro 1982.

Lâminas: Ad AI 08-11, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

TILIACEAE / MALVACEAE

Luehea grandiflora Mart. & Zucc.



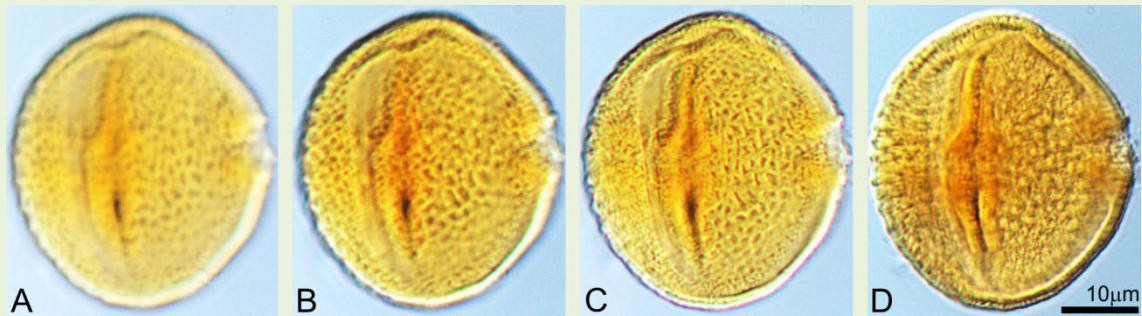
Figura 103: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Floresta Ciliar.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (PA), Nordeste (MA, CE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, RJ, SP), Sul (PR), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal; Paraguai, Peru, Bolívia.

TILIACEAE / MALVACEAE

Luehea grandiflora Mart. & Zucc.



Prancha 101. A-D: Vista meridional apertural.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolporados; colpos compridos; margens lisas, elevadas; endoaberturas fusiformes, alongadas; exina reticulada; columelas retas, curtas; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito não observado; forma oblatoesferoidal a prolata.

$P = 34,3 (29,4 - 38,2) \mu\text{m}$; $E = 29,1 (27,4 - 35,3) \mu\text{m}$; $P/E = 0,92 - 1,39$.

Material examinado: BRASIL, MT, Jangada, Fazenda Santa Elina, Abrigo Santa Elina, sopé da Serra das Araras, saída do babaçual, início do Cerrado, R. Scheel 170, 11/08/1997.

Lâminas: Ad AJ 26-27, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

ULMACEAE / CANNABACEAE

Trema micrantha (L.) Blume



Figura 104: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Floresta Ciliar, Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, AC, RO, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal; Sul da América do Norte, América Central, América do Sul.

ULMACEAE / CANNABACEAE

***Trema micrantha* (L.) Blume**



Prancha 102. A-B, C-E, F-G, H-J: Várias orientações.

Grãos de pólen isolados; apolares; simetria bilateral; diaperturados; poros pequenos, circulares, localizados nas extremidades do eixo maior; exina rugulada a reticulada; tamanho pequeno; contorno elipsoidal a circular; forma suboblata a prolatoesferoidal.

Eixo maior: $L = 17,4 (15,7 - 19,6) \mu\text{m}$; Eixo menor: $l = 19,4 (16,6 - 20,6) \mu\text{m}$; $L/l = 0,80 - 1,06$.

Material examinado: BRASIL, MG, Marliéria, sem dados de coleta, (BHCB 29512).

Lâminas: Ad AI 25-31, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

URTICACEAE

Cecropia adenopus Mart.



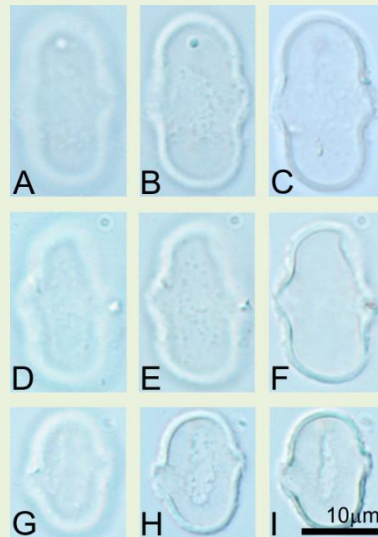
Figura 105: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Floresta Ciliar, Floresta de Terra Firme, Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AM, PA, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MT), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal; Argentina, Paraguai.

URTICACEAE

Cecropia adenopus Mart.



Prancha 103. A-C, D-F, G-I: Vistas meridionais.

Grãos de pólen isolados; isopolares; simetria bilateral; diporados; poros pequenos, localizados no equador; vestíbulo presente; ornamentação desordenada de grânulos; exina delgada; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal, vestíbulo proeminente a nível do equador; âmbito não observado; forma subprolata a prolata.

P = 16,4 (14,7 - 19,6) μm ; E = 11,7 (9,3 - 14,7) μm ; P/E = 1,14 - 1,68.

Material examinado: BRASIL, ES, Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, sem dados de coleta, (CVRD 57).

Lâminas: Ad AI 32-34, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

URTICACEAE

Cecropia hololeuca Miq.



Figura 106: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila, Floresta Ombrófila Mista.
Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (BA), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Cerrado, Mata Atlântica; Endêmica.

URTICACEAE

Cecropia hololeuca Miq.



Prancha 104. A-D, C-E: Vistas meridionais.

Grãos de pólen isolados; isopolares; simetria bilateral; diporados; poros pequenos, localizados no equador; vestíbulo presente; exina delgada, psilada; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal; âmbito não observado; forma prolatoesferoidal a prolata.

P = 11,7 (10,3 - 13,7) μm ; E = 8,6 (7,3 - 9,8) μm ; P/E = 1,10 - 1,56.

Material examinado: BRASIL, ES, Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, sem dados de coleta, (CVRD 69).

Lâminas: Ad AI 38-40, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

URTICACEAE

Cecropia pachystachya Trécul



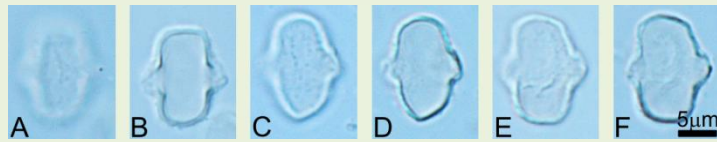
Figura 107: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Florestas, Restinga.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (AM, PA, TO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Sul (PR, SC, RS), Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal; Argentina, Paraguai.

URTICACEAE

Cecropia pachystachya Trécul



Prancha 105. A-C, D-F, G-I: Vistas meridionais.

Grãos de pólen isolados; isopolares; simetria bilateral; diporados; poros pequenos, localizados no equador; vestíbulo presente; ornamentação desordenada de grânulos; exina delgada; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal a sub-retangular, vestíbulo proeminente a nível do equador; âmbito não observado; forma subprolata a prolata.

P = 13,8 (12,2 - 15,7) μm ; E = 10,1 (7,8 - 11,8) μm ; P/E = 1,25 - 1,78.

Material examinado: BRASIL, ES, Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, sem dados de coleta, (CVRD 70).

Lâminas: Ad AI 41-43, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

URTICACEAE / MORACEAE

Clarisia racemosa Ruiz & Pav.



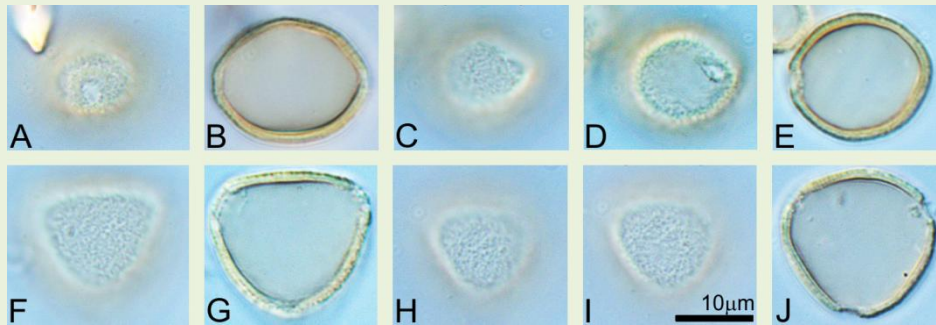
Figura 108: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Floresta de Terra Firme, Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (RR, AP, AM, PA, AC, RO), Nordeste (MA, PE, BA), Centro-Oeste (MT), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Amazônia, Mata Atlântica; México, Venezuela, Peru, Costa Rica, Equador, Nicarágua, Bolívia.

URTICACEAE / MORACEAE

Clarisia racemosa Ruiz & Pav.



Prancha 106. A-B: Vista meridional apertural; C-E: Vista meridional interapertural; F-G, H-J: Vistas polares.

Grãos de pólen isolados; isopolares; angulaperturados; triporados; poros médios, circulares; exina rugulada; columelas indistintas; tamanho pequeno; contorno meridional elipsoidal; âmbito triangular, lados levemente convexos; forma suboblata.

P = 16,6 (15,7 - 17,6) μm ; E = 20,2 (19,1 - 21,6) μm ; P/E = 0,76 - 0,87.

Material examinado: BRASIL, ES, Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, D.A. Folli 328/81, 23/12/1981, (CVRD 791), det. M. de S. Menandro 1981.

Lâminas: Ad AI 60-63, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

URTICACEAE

Sorocea guilleminiana Gaudich.



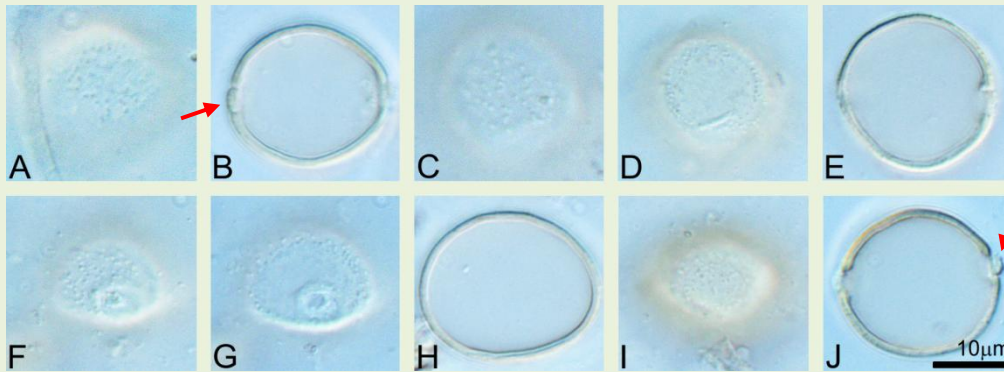
Figura 109: Herbário virtual REFLORA, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Árvore; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Nordeste (MA, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Cerrado, Mata Atlântica; Bolívia, Colômbia, Peru, Equador.

URTICACEAE

Sorocea guilleminiana Gaudich.



Prancha 107. A-B, C-E: Vista meridional interapertural; F-H: Vista meridional apertural; I-J: Vista meridional interapertural.

Grãos de pólen isolados; apolares; simetria bilateral; diaperturados; poros pequenos, circulares; lábio alto e largo; opérculo presente (→); exina granulosa; tamanho pequeno; contorno elipsoidal a circular; forma suboblata a subprolata.

$P = 19,4 (16,6 - 24,5) \mu\text{m}$; $E = 21,2 (19,1 - 23,0) \mu\text{m}$; $P/E = 0,77 - 1,19$.

Material examinado: BRASIL, ES, Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce, I.A. Silva 26, 31/10/1978, (CVRD 82), det. C.C. Berg. 1990.

Lâminas: Ad AI 69-72, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

VERBENACEAE / ACANTHACEAE

Avicennia schaueriana Stapf & Leechm. ex Moldenke



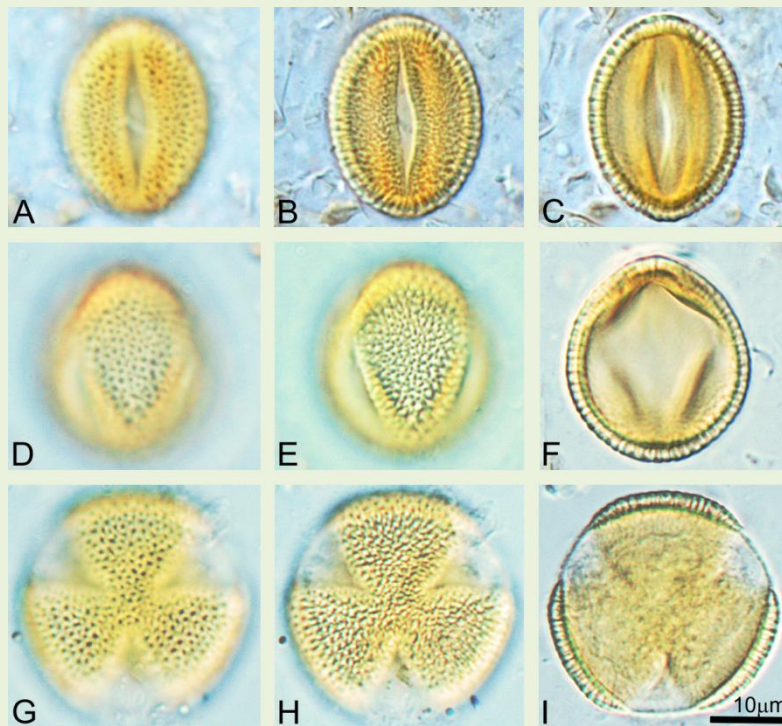
Figura 110: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Árvore; Manguezal.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (PA), Nordeste (MA, CE, RN, PE, BA), Sudeste (ES, RJ, SP), Sul (PR, SC), Amazônia, Mata Atlântica; Venezuela, Trinidad, Guiana, Suriname, Pequenas Antilhas.

VERBENACEAE / ACANTHACEAE

Avicennia schaueriana Stapf & Leechm. ex Moldenke



Prancha 108. A-C: Vista meridional apertural; D-F: Vista meridional interapertural; G-I: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolpados; colpos compridos, largos; margens lisas; apocolpo pequeno; exina microrreticulada; columelas retas, altas, diminuindo de altura nas margens; tamanho médio; contorno meridional elipsoidal; âmbito circular; forma subprolata a prolata.

$P = 30,1 (26,4 - 35,3) \mu\text{m}$; $E = 22,9 (19,6 - 27,4) \mu\text{m}$; $P/E = 1,22 - 1,39$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Cabo Frio, Praia da Ilha do Japonês, ao lado do Bar do Nacil, R. Scheel 21, 25/09/1995, (GUA 44657), det. D. Araujo 1995.

Lâminas: Ad AI 86-89, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

VERBENACEAE

Lantana triplinervia Turcz. / Sinônimo: *Lantana nivea* Vent.



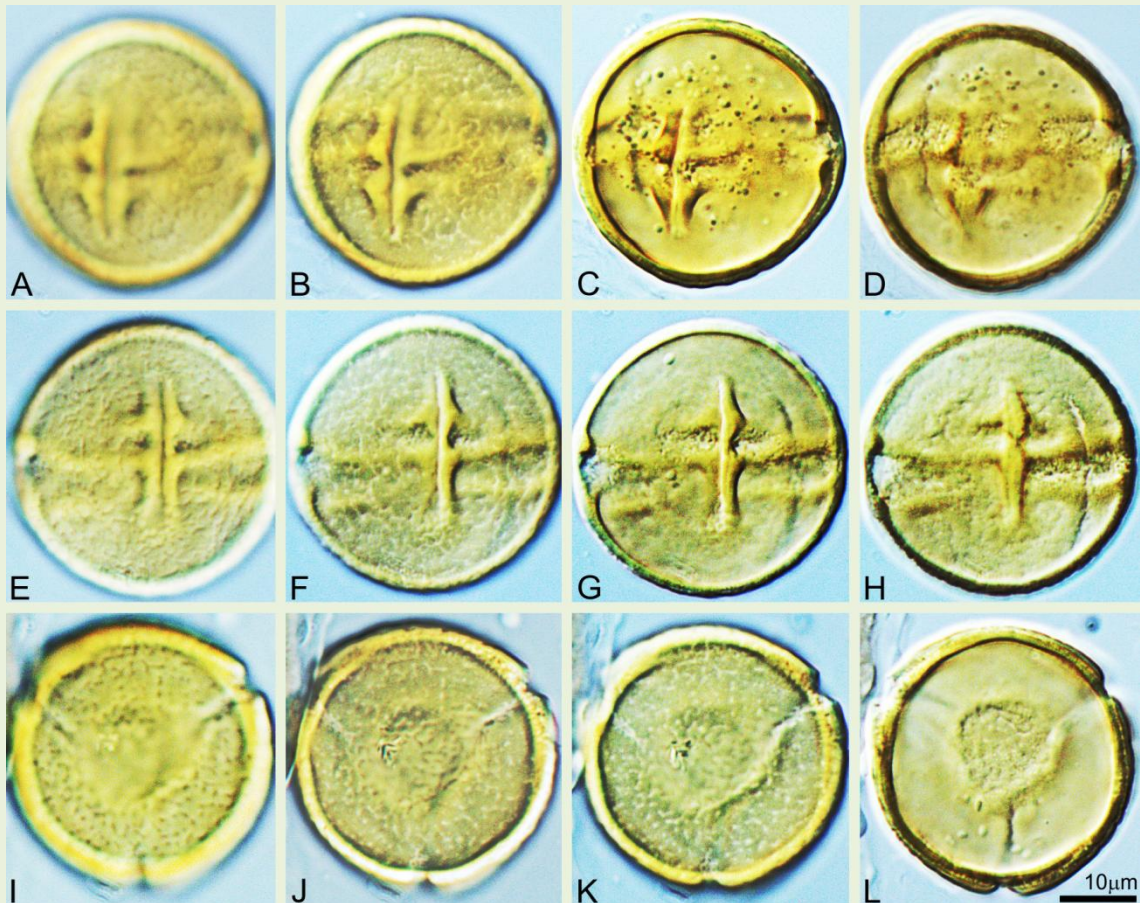
Figura 111: Jean-Pierre Ybert, 2016

Dados ecológicos: Arbusto, Subarbusto; Floresta Semidecidual, Floresta Ombrófila.

Distribuição geográfica: Brasil Norte (PA), Nordeste (PE, BA), Centro-Oeste (MT, DF), Sudeste (MG, ES, RJ, SP), Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica; Argentina.

VERBENACEAE

Lantana triplinervia Turcz. / Sinônimo: *Lantana nivea* Vent.



Prancha 109. A-D, E-H: Vistas meridionais aperturais; I-L: Vista polar.

Grãos de pólen isolados; isopolares; tricolporados; colpos médios; margens em relevo; endoaberturas sinclinoradas; endânulos nítidos; apocolpo médio; exina microrrugulada a escrobiculada; columelas retas; tamanho médio; contorno meridional circular; âmbito circular; forma subesferoidal.

$P = 36,6 (31,3 - 40,2) \mu\text{m}$; $E = 36,7 (33,3 - 39,2) \mu\text{m}$; $P/E = 0,89 - 1,08$.

Material examinado: BRASIL, RJ, Búzios, beira do caminho de acesso à Praia de Ferradura, R. Scheel & J.-P. Ybert 32, 08/10/1995, (GUA 44649).

Lâminas: Ad AI 96-99, Palinoteca LAPAV, DGP, Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

Index das Famílias	Volume Páginas		Volume Páginas	
ACANTHACEAE	I	12-27	GENTIANACEAE	II 204-207
ACHARIACEAE	II	196-197	GESNERIACEAE	II 208-211
AIZOACEAE	I	28-29	GOODENIACEAE	II 212-213
AMARANTHACEAE	I	30-39	HALORAGACEAE	II 214-215
ANACARDIACEAE	I	40-55	HUMIRIACEAE	II 216-217
ANNONACEAE	I	56-63	LACISTEMATAACEAE	II 218-219
APOCYNACEAE	I	64-85	LAMIACEAE	II 220-221
AQUIFOLIACEAE	I	86-87	LAURACEAE	IV 12-13
ARISTOLOCHIAACEAE	I	88-91	LECYTHIDACEAE	II 222-233
ASCLEPIADACEAE	I	92-109	LORANTHACEAE	IV 14-17
ASTERACEAE	I	110-149	LYTHRACEAE	IV 18-19
BEGONIACEAE	I	150-151	MALPIGHIACEAE	IV 20-33
BIGNONIACEAE	I	152-195	MALVACEAE	IV 34-47
BIXACEAE	I	196-199	"	IV 206-213
BOMBACACEAE	I	200-223	MARCGRAVIACEAE	IV 48-49
BORAGINACEAE	I	224-264	MELASTOMATAACEAE	IV 50-71
BURSERACEAE	I	265-268	MELIACEAE	IV 72-79
CABOMBACEAE	IV	98-99	MENISPERMACEAE	IV 80-81
CACTACEAE	I	269-290	MIMOSOIDEAE	III 120-159
CAESALPINIOIDEAE	III	12-65	MONIMIACEAE	IV 82-83
CALYCERACEAE	I	291-292	MORACEAE	IV 222-223
CAMPANULACEAE	II	12-13	MYRISTICACEAE	IV 84-85
CANNABACEAE	IV	214-215	MYRSINACEAE	IV 86-89
CAPPARACEAE	II	14-23	MYRTACEAE	IV 90-93
CARYOCARACEAE	II	24-25	NYCTAGINACEAE	IV 94-97
CASUARINACEAE	II	26-27	NYMPHAEACEAE	IV 98-99
CELASTRACEAE	II	28-41	OCHNACEAE	IV 100-101
CHENOPODIACEAE	II	42-43	ONAGRACEAE	IV 102-103
CHRYSOBALANACEAE	II	46-57	OXALIDACEAE	IV 104-105
CLUSIACEAE	II	58-69	PASSIFLORACEAE	IV 106-115
COCHLOSPERMACEAE	II	70-71	POLYGONACEAE	IV 116-117
COMBRETACEAE	II	72-83	PRIMULACEAE	IV 86-89
CHLORANTHACEAE	II	44-45	RHAMNACEAE	IV 118-121
CONNARACEAE	II	84-85	RUBIACEAE	IV 122-171
CONVOLVULACEAE	II	86-103	SALICACEAE	II 198-203
CRASSULACEAE	II	104-105	SANTALACEAE	IV 14-15
DILLENIAACEAE	II	106-109	SAPINDACEAE	IV 172-193
EBENACEAE	II	110-111	SAPOTACEAE	IV 194-199
ERICACEAE	II	112-115	SOLANACEAE	IV 200-205
ERYTHROXYLACEAE	II	116-123	STERCULIACEAE	IV 206-209
EUPHORBIACEAE	II	124-195	TILIACEAE	IV 210-213
FABACEAE	III	12-159	ULMACEAE	IV 214-215
FABOIDEAE	III	66-119	URTICACEAE	IV 216-225
FLACOURTIACEAE	II	196-203	VERBENACEAE	IV 226-229

Index das Espécies

	Volume	Páginas		Volume	Páginas
<i>Abrus</i> sp	III	66-67	<i>Arrabidaea conjugata</i>	I	160-161
<i>Abutilon esculentum</i>	IV	34-35	<i>Arrabidaea selloi</i>	I	162-163
<i>Abutilon purpurascens</i>	IV	36-37	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	I	66-67
<i>Acacia grandistipula</i>	III	120-121	<i>Aspidosperma pyricollum</i>	I	68-69
<i>Acacia mikanii</i>	III	122-123	<i>Astronium concinnum</i>	I	42-43
<i>Acacia plumosa</i>	III	124-125	<i>Astronium graveolens</i>	I	44-45
<i>Acicarpa spathulata</i>	I	292-292	<i>Avicennia schaueriana</i>	IV	226-227
<i>Achyrocline satyroides</i>	I	110-111	<i>Baccharis bifrons</i>	I	112-113
<i>Acnistus arborescens</i>	IV	200-201	<i>Baccharis serrulata</i>	I	114-115
<i>Acosmium lentiscifolium</i>	III	68-69	<i>Barrosoa betoniciformis</i>	I	116-117
<i>Actinostemon communis</i>	II	124-125	<i>Bartlettina hemisphaerica</i>	I	118-119
<i>Adenocalymma comosum</i>	I	152-153	<i>Bauhinia bongardii</i>	III	14-15
<i>Adenocalymma marginatum</i>	I	154-155	<i>Bauhinia forficata</i>	III	16-17
<i>Adenocalymma trifoliatum</i>	I	156-157	<i>Bauhinia microstachya</i>	III	18-19
<i>Aeschynomene sensitiva</i>	III	70-71	<i>Bauhinia raddiana</i>	III	20-21
<i>Albizia polycephala</i>	III	126-127	<i>Begonia maculata</i>	I	150-151
<i>Alchornea triplinervia</i>	II	126-127	<i>Beloperone amherstiae</i>	I	12-13
<i>Alseis involuta</i>	IV	122-123	<i>Bernardia axillaris</i>	II	132-133
<i>Alternanthera brasiliana</i>	I	30-31	<i>Bignonia campanulata</i>	I	164-165
<i>Alternanthera maritima</i>	I	32-33	<i>Bixa arborea</i>	I	196-197
<i>Alternanthera philoxeroides</i>	I	34-35	<i>Bixa orellana</i>	I	198-199
<i>Alternanthera pungens</i>	I	36-37	<i>Bombacopsis glabra</i>	I	200-201
<i>Amaioua guianensis</i>	IV	124-125	<i>Bombacopsis stenopetala</i>	I	202-203
<i>Amaioua intermedia bras</i>	IV	126-127	<i>Bonamia burchellii</i>	II	86-87
<i>Anabaenella tamnoides</i>	II	128-129	<i>Borreria cymosa</i>	IV	128-129
<i>Anacardium occidentale</i>	I	40-41	<i>Borreria latifolia</i>	IV	130-131
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	III	128-129	<i>Borreria palustris</i>	IV	146-147
<i>Anadenanthera peregrina</i>	III	130-131	<i>Borreria scabiosoides</i>	IV	132-133
<i>Anartia oblongifolia</i>	I	64-65	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	IV	94-95
<i>Andira anthelmia</i>	III	72-73	<i>Brasiliopuntia brasiliensis</i>	I	269-270
<i>Andira fraxinifolia</i>	III	74-75	<i>Buchenavia kleinii</i>	II	72-73
<i>Andira frondosa</i>	III	76-77	<i>Byrsonima sericea</i>	IV	20-21
<i>Andira legalis</i>	III	76-77	<i>Cabomba furcata</i>	IV	98-99
<i>Anemopaegma chamberlaynii</i>	I	158-159	<i>Cabomba piauhyensis</i>	IV	98-99
<i>Annona acutiflora</i>	I	56-57	<i>Caesalpinia bonduc</i>	III	22-23
<i>Annona glabra</i>	I	58-59	<i>Caesalpinia echinata</i>	III	24-25
<i>Aparisthium cordatum</i>	II	130-131	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	III	26-27
<i>Aphelandra longiflora</i>	I	14-17	<i>Calliandra harrisii</i>	III	132-133
<i>Apuleia leiocarpa</i>	III	12-13	<i>Calophyllum brasiliense</i>	II	58-59
<i>Aristolochia cymbifera</i>	I	88-89	<i>Canavalia parviflora</i>	III	78-79
<i>Aristolochia macroura</i>	I	90-91	<i>Canavalia rosea</i>	III	80-81

	Volume	Páginas		Volume	Páginas
<i>Capparidastrum brasilianum</i>	II	14-15	<i>Combretum leprosum</i>	II	76-77
<i>Capparis flexuosa</i>	II	16-17	<i>Connarus ovatifolius</i>	II	84-85
<i>Capparis lineata</i>	II	18-19	<i>Conocarpus erectus</i>	II	78-79
<i>Cariniana legalis</i>	II	222-223	<i>Copaïfera lucens</i>	III	38-39
<i>Carpotroche brasiliensis</i>	II	196-197	<i>Cordia mucronata</i>	I	224-225
<i>Caryocar coriaceum</i>	II	24-25	<i>Cordia paucidentata</i>	I	226-227
<i>Casearia commersoniana</i>	II	198-199	<i>Cordia sellowiana</i>	I	228-229
<i>Casearia decandra</i>	II	200-201	<i>Cordia silvestris</i>	I	230-231
<i>Casearia oblongifolia</i>	II	202-203	<i>Cordia taguahyensis</i>	I	232-233
<i>Cassia ferruginea</i>	III	28-29	<i>Cordia trichotoma</i>	I	234-235
<i>Casuarina</i> sp.	II	26-27	<i>Couepia ovalifolia</i>	II	48-49
<i>Cecropia adenopus</i>	IV	216-217	<i>Couepia rufa</i>	II	50-51
<i>Cecropia hololeuca</i>	IV	218-219	<i>Couepia schottii</i>	II	52-53
<i>Cecropia pachistachya</i>	IV	220-221	<i>Couratari asterotricha</i>	II	224-225
<i>Ceiba erianthos</i>	I	204-205	<i>Coussarea capitata</i>	IV	138-139
<i>Centrosema virginianum</i>	III	82-83	<i>Coutarea hexandra</i>	IV	140-141
<i>Cephalopappus sonchifolius</i>	I	120-121	<i>Crataeva tapia</i>	II	22-23
<i>Cereus pernambucensis</i>	I	271-272	<i>Croton compressus</i>	II	142-143
<i>Chaetocarpus myrsinites</i>	II	134-135	<i>Croton hemiargyreus</i>	II	144-145
<i>Chamaecrista desvauxii</i>	III	30-31	<i>Croton lobatus</i>	II	146-147
<i>Chamaecrista flexuosa</i>	III	32-33	<i>Croton migrans</i>	II	148-149
<i>Chamaecrista ramosa</i>	III	34-35	<i>Cuphea flava</i>	IV	18-19
<i>Chamaecrista rotundifolia</i>	III	36-37	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	III	84-85
<i>Chamaesyce thymifolia</i>	II	136-137	<i>Dalbergia frutescens</i>	III	86-87
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	II	42-43	<i>Dalechampia brasiliensis</i>	II	150-151
<i>Chiococca alba</i>	IV	134-135	<i>Dalechampia convolvuloides</i>	II	152-153
<i>Chondrodendron platiphyllum</i>	IV	80-81	<i>Dalechampia ficifolia</i>	II	154-155
<i>Chromolaena odorata</i>	I	122-123	<i>Dalechampia micromeria</i>	II	156-157
<i>Chromolaena maximiliani</i>	I	126-127	<i>Declieuxia tenuiflora</i>	iv	142-143
<i>Chromolaena punctulata</i>	I	124-125	<i>Denscantia cymosa</i>	IV	128-129
<i>Chrysobalanus icaco</i>	II	46-47	<i>Desmanthus virgatus</i>	III	134-135
<i>Clarisia racemosa</i>	IV	222-223	<i>Desmodium adscendens</i>	III	88-89
<i>Cleome rosea</i>	II	20-21	<i>Dialium guianense</i>	III	40-41
<i>Clusia fluminensis</i>	II	60-61	<i>Diodia apiculata</i>	IV	144-145
<i>Clusia hilariana</i>	II	62-63	<i>Diodia gymnocephala</i>	IV	146-147
<i>Clytostoma campanulatum</i>	I	164-165	<i>Diodia radula</i>	IV	148-149
<i>Clytostoma sciuripabulum</i>	I	166-167	<i>Diospyros inconstans</i>	II	110-111
<i>Cnidoscopus phyllacanthus</i>	II	138-139	<i>Ditassa banksii</i>	I	92-93
<i>Cnidoscopus urens</i>	II	140-141	<i>Ditassa burchellii</i>	I	94-95
<i>Cochlospermum regium</i>	II	70-71	<i>Ditassa hispida</i>	I	96-97
<i>Coccocypselum condalia</i>	IV	136-137	<i>Ditassa maricaensis</i>	I	98-99
<i>Colubrina glandulosa</i>	IV	118-119	<i>Doliocarpus dentosus</i>	II	106-107
<i>Combretum fruticosum</i>	II	74-75	<i>Duguetia sessilis</i>	I	60-61

	Volume	Páginas		Volume	Páginas
<i>Duguetia rhizantha</i>	I	60-61	<i>Hydrogaster trinervis</i>	IV	210-211
<i>Ecclinusa ramiflora</i>	IV	194-195	<i>Hymenaea courbaril</i>	III	44-45
<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	I	273-274	<i>Ibatia ganclinosa</i>	I	102-103
<i>Eriotheca macrophylla</i>	I	206-207	<i>Idiothamnus pseudorgyalis</i>	I	128-129
<i>Eriotheca pentaphylla</i>	I	208-209	<i>Ilex paraguariensis</i>	I	86-87
<i>Erythroxylum glazioui</i>	II	116-117	<i>Inga affinis</i>	III	136-137
<i>Erythroxylum ovalifolium</i>	II	118-119	<i>Inga fagifolia</i>	III	138-139
<i>Erythroxylum pulchrum</i>	II	120-121	<i>Inga luschnathiana</i>	III	140-141
<i>Erythroxylum subrotundum</i>	II	122-123	<i>Inga maritima</i>	III	142-143
<i>Eschweilera ovata</i>	II	226-227	<i>Ipomoea fistulosa</i>	II	88-89
<i>Eugenia excelsa</i>	IV	90-91	<i>Ipomoea littoralis</i>	II	90-91
<i>Eupatorium maximiliani</i>	I	126-127	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	II	92-93
<i>Euphorbia insulana</i>	II	158-159	<i>Ipomoea pes-caprae brasiliensis</i>	II	94-95
<i>Exostyles venusta</i>	III	42-43	<i>Ipomoea polymorpha</i>	II	96-97
<i>Faramea calyciflora</i>	IV	150-151	<i>Jacaranda bracteata</i>	I	170-171
<i>Faramea macrocalyx</i>	IV	150-151	<i>Jacaranda jasminoides</i>	I	172-173
<i>Forsteronia cordata</i>	I	70-71	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	I	174-175
<i>Forsteronia leptocarpa</i>	I	72-73	<i>Jacaranda obovata</i>	I	176-177
<i>Forsteronia pubescens</i>	I	70-71	<i>Jacquemontia densiflora</i>	II	98-99
<i>Fridericia speciosa</i>	I	168-169	<i>Jacquemontia holosericea</i>	II	100-101
<i>Funastrum clausum</i>	I	100-101	<i>Jacquemontia velutina</i>	II	102-103
<i>Gaylussacia brasiliensis</i>	II	112-113	<i>Jatropha mollissima</i>	II	160-161
<i>Geissomeria longiflora</i>	I	14-17	<i>Joannesia princeps</i>	II	162-163
<i>Gomphrena celosioides</i>	I	38-39	<i>Justicia brasiliensis</i>	I	18-21
<i>Guapira opposita</i>	IV	96-97	<i>Kalanchoë brasiliensis</i>	II	104-105
<i>Guarea guidonia</i>	IV	72-73	<i>Kielmeyera membranacea</i>	II	64-65
<i>Guarea trichilioïdes</i>	IV	74-75	<i>Lacistema pubescens</i>	II	218-219
<i>Guettarda viburnoides</i>	IV	152-153	<i>Laguncularia racemosa</i>	II	80-81
<i>Hedyosmum brasiliensis</i>	II	44-45	<i>Lantana nivea</i>	IV	228-229
<i>Heliotropium salicoides</i>	I	242-243	<i>Lantana triplinervia</i>	IV	228-229
<i>Heliotropium tiaridioides</i>	I	244-245	<i>Laurembergia tetrandra</i>	II	214-215
<i>Hexasepalum apiculatum</i>	IV	144-145	<i>Lecythis lanceolata</i>	II	228-229
<i>Hipocratea volubilis</i>	II	28-29	<i>Lecythis lurida</i>	II	230-231
<i>Heliotropium indicum</i>	I	236-237	<i>Lecythis pisonis</i>	II	232-233
<i>Heliotropium leiocarpum</i>	I	238-239	<i>Leucothoe revoluta</i>	II	114-115
<i>Heliotropium procumbens</i>	I	240-241	<i>Licania hoehnei</i>	II	54-55
<i>Heteropterys chrysophylla</i>	IV	22-23	<i>Licania riedelii</i>	II	56-57
<i>Heteropterys coleoptera</i>	IV	24-25	<i>Lipostoma capitatum</i>	IV	154-155
<i>Hexasepalum radula</i>	IV	148-149	<i>Lithraea brasiliensis</i>	I	46-47
<i>Hibiscus pernambucensis</i>	IV	38-39	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	III	90-91
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	IV	40-41	<i>Lonchocarpus guillerminianus</i>	III	90-91
<i>Hiraea cuneata</i>	IV	26-27	<i>Lonchocarpus virgilioïdes</i>	III	92-93
<i>Humiria balsamifera</i>	II	216-217	<i>Ludwigia octovalis</i>	IV	102-103

	Volume	Páginas		Volume	Páginas
<i>Luehea grandiflora</i>	IV	212-213	<i>Nectandra rigida</i>	IV	12-13
<i>Lundia cordata</i>	I	178-179	<i>Norantea brasiliensis</i>	IV	48-49
<i>Machaerium fulvovenosum</i>	III	94-95	<i>Oldenlandia salzmännii</i>	IV	162-163
<i>Machaerium hirtum</i>	III	96-97	<i>Oldenlandia thesiifolia</i>	IV	162-163
<i>Machaerium lanceolatum</i>	III	98-99	<i>Ormosia arborea</i>	III	100-101
<i>Malvastrum americanum</i>	IV	42-43	<i>Ouratea cuspidata</i>	IV	100-101
<i>Mandevilla funiformis</i>	I	74-75	<i>Oxalis fruticosa</i>	IV	104-105
<i>Mandevilla moricandiana</i>	I	76-77	<i>Oxypetalum banksii</i>	I	106-107
<i>Manihot tripartita</i>	II	164-165	<i>Pachira aquatica</i>	I	210-211
<i>Mansoa difficilis</i>	I	180-181	<i>Pachira stenopetala</i>	I	202-203
<i>Mansoa hymenaea</i>	I	182-183	<i>Pachystroma longifolium</i>	II	168-169
<i>Marcetia taxifolia</i>	IV	50-51	<i>Parapiptadenia pterosperma</i>	III	150-151
<i>Margaritaria nobilis</i>	II	166-167	<i>Passiflora alata</i>	IV	106-107
<i>Margaritopsis astrellantha</i>	IV	166-167	<i>Passiflora alliacea</i>	IV	108-109
<i>Marsdenia loniceroides</i>	I	104-105	<i>Passiflora capsularis</i>	IV	110-111
<i>Marsypianthes chamaedrys</i>	II	220-221	<i>Passiflora edulis</i>	IV	112-113
<i>Matelea maritima</i>	I	102-103	<i>Passiflora misera</i>	IV	114-115
<i>Maytenus aquifolia</i>	II	30-31	<i>Patagonula americana</i>	I	251-252
<i>Maytenus floribunda</i>	II	32-33	<i>Paullinia coriacea</i>	IV	172-173
<i>Maytenus macrodonta</i>	II	34-35	<i>Paullinia meliifolia</i>	IV	174-175
<i>Maytenus obtusifolia</i>	II	36-37	<i>Paullinia racemosa</i>	IV	176-177
<i>Melanopsidium nigrum</i>	IV	156-157	<i>Paullinia rubiginosa</i>	IV	178-179
<i>Melanoxylon brauna</i>	III	46-47	<i>Paullinia weinmanniifolia</i>	IV	180-181
<i>Melocactus violaceus</i>	I	275-276	<i>Pavonia diuretica</i>	IV	44-45
<i>Miconia cinnammifolia</i>	IV	53-54	<i>Pavonia sidifolia</i>	IV	44-45
<i>Mikania cordifolia</i>	I	130-131	<i>Peltophorum dubium</i>	III	48-49
<i>Mikania glomerata</i>	I	132-133	<i>Peplonia asteria</i>	I	108-109
<i>Mikania stipulacea</i>	I	134-135	<i>Pera glabrata</i>	II	170-171
<i>Mikania testudinaria</i>	I	136-137	<i>Pera leandri</i>	II	172-173
<i>Mimosa bimucronata</i>	III	144-145	<i>Perama hirsuta</i>	IV	164-165
<i>Mimosa ceratonia</i>	III	146-147	<i>Pereskia aculeata</i>	I	277-278
<i>Mimosa pellita</i>	III	148-149	<i>Peschiera laeta</i>	I	78-79
<i>Mitracarpus eichleri</i>	IV	158-159	<i>Phoradendron rubrum</i>	IV	14-15
<i>Mitracarpus frigidus</i>	IV	160-161	<i>Phryganocidia corymbosa</i>	I	184-185
<i>Mollinedia glabra</i>	IV	82-83	<i>Phyllanthus riedelianus</i>	II	174-175
<i>Moritzia ciliata</i>	I	246-247	<i>Pilocereus arrabidae</i>	I	279-280
<i>Moritzia dasyantha</i>	I	248	<i>Pilocereus ulei</i>	I	281-282
<i>Moritzia dusenii</i>	I	249-250	<i>Piptadenia paniculata</i>	III	152-153
<i>Mouriri arenicola</i>	IV	54-55	<i>Piptadenia trisperma</i>	III	154-155
<i>Myrcia communis</i>	IV	92-93	<i>Piptocarpha lundiana</i>	I	138-139
<i>Myrcia splendens</i>	IV	92-93	<i>Pithecellobium tortum</i>	III	156-157
<i>Myrsine monticola</i>	IV	86-87	<i>Platymiscium floribundum</i>	III	102-103
<i>Myrsine umbellata</i>	IV	88-89	<i>Pleroma gaudichaudiana</i>	IV	62-63

	Volume	Páginas		Volume	Páginas
<i>Pleroma maximiliana</i>	IV	66-67	<i>Sebastiana corniculata</i>	II	184-185
<i>Pleroma trichopoda</i>	IV	68-69	<i>Sebastiana glandulosa</i>	II	186-187
<i>Pleroma urceolaris</i>	IV	70-71	<i>Sebastiana multiramea</i>	II	188-189
<i>Poecilanthe falcata</i>	III	104-105	<i>Sebastiana serrata</i>	II	190-191
<i>Polygonum acuminatum</i>	IV	116-117	<i>Selenicereus setaceus</i>	I	289-290
<i>Pogonophora schomburgkiana</i>	II	176-177	<i>Senefeldera multiflora</i>	II	192-193
<i>Pouteria caimito</i>	IV	196-197	<i>Senna angulata</i>	III	50-51
<i>Pouteria laurifolia</i>	IV	196-197	<i>Senna australis</i>	III	52-53
<i>Prestonia coalita</i>	I	80-81	<i>Senna macranthera</i>	III	54-55
<i>Protium brasiliense</i>	I	265-266	<i>Senna multijuga</i>	III	56-57
<i>Protium icicariba</i>	I	267-268	<i>Senna pendula</i>	III	58-59
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	I	212-213	<i>Serjania clematidifolia</i>	IV	182-183
<i>Pseudopiptadenia contorta</i>	III	158-159	<i>Serjania cuspidata</i>	IV	184-185
<i>Psittacanthus dichroos</i>	IV	16-17	<i>Serjania dentata</i>	IV	186-187
<i>Psychotria astrellantha</i>	IV	166-167	<i>Serjania eucardia</i>	IV	188-189
<i>Pterocarpus rohrii</i>	III	106-107	<i>Serjania ichthyoctona</i>	IV	190-191
<i>Pterolepis glomerata</i>	IV	56-57	<i>Serjania salzmänniana</i>	IV	192-193
<i>Pyrostegia venusta</i>	I	186-187	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	I	28-29
<i>Quararibea penduliflora</i>	I	214-215	<i>Sida cordifolia</i>	IV	46-47
<i>Quararibea turbinata</i>	I	216-217	<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	IV	198-199
<i>Randia armata</i>	IV	168-169	<i>Sinningia bulbosa</i>	II	208-209
<i>Rapanea ovalifolia</i>	IV	86-87	<i>Sinningia speciosa</i>	II	210-211
<i>Rapanea umbellata</i>	IV	88-89	<i>Siphocampylus verticillatus</i>	II	12-13
<i>Rhipsalis baccifera</i>	I	283-284	<i>Skytanthus hancorniiifolius</i>	I	82-83
<i>Rhipsalis crispimarginata</i>	I	285-286	<i>Solanum asperum</i>	IV	202-203
<i>Rhipsalis oblonga</i>	I	287-288	<i>Solanum paniculatum</i>	IV	204-205
<i>Rhynchanthera dichotoma</i>	IV	58-59	<i>Sophora tomentosa</i>	III	110-111
<i>Rhynchosia phaseoloides</i>	III	108-109	<i>Soracea guillerminiana</i>	IV	224-225
<i>Rollinia parviflora</i>	I	62-63	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	I	188-189
<i>Rheedia brasiliensis</i>	II	66-67	<i>Spondias lutea</i>	I	50-51
<i>Ruellia solitaria</i>	I	22-23	<i>Spondias mombin</i>	I	50-51
<i>Ruellia</i> sp.	I	24-25	<i>Spondias venulosa</i>	I	52-53
<i>Sagotia brachysepala</i>	II	178-179	<i>Sterculia excelsa</i>	IV	206-207
<i>Salacia elliptica</i>	II	38-39	<i>Sterculia speciosa</i>	IV	206-207
<i>Salacia paniculata</i>	II	40-41	<i>Stigmaphyllon paralias</i>	IV	28-29
<i>Sapium glandulatum</i>	II	180-181	<i>Stylosanthes guianensis</i>	III	112-113
<i>Scaevola plumieri</i>	II	212-213	<i>Stylosanthes viscosa</i>	III	114-115
<i>Schaueria</i> sp.	I	26-27	<i>Swartzia apetala</i>	III	60-61
<i>Schinus terebinthifolius</i>	I	48-49	<i>Schwartzia brasiliensis</i>	IV	48-49
<i>Schultesia guianensis</i>	II	204-205	<i>Swartzia glazioviana</i>	III	62-63
<i>Schwartzia brasiliensis</i>	IV	48-49	<i>Tabebuia cassinoides</i>	I	190-191
<i>Scutia arenicola</i>	IV	120-121	<i>Tabebuia chrysotricha</i>	I	192-193
<i>Sebastiana brasiliensis</i>	II	182-183	<i>Tabernaemontana flavicans</i>	I	64-65

Volume Páginas

<i>Tabernaemontana laeta</i>	I	78-79
<i>Talipariti pernambucense</i>	IV	38-39
<i>Talipariti tiliaceum</i>	IV	40-41
<i>Tapirira guianensis</i>	I	54-55
<i>Temnadenia stellaris</i>	I	84-85
<i>Terminalia kuhlmannii</i>	II	82-83
<i>Tetracera breyniana</i>	II	108-109
<i>Tetrapterys phlomoides</i>	IV	30-31
<i>Trema micrantha</i>	IV	214-215
<i>Trichilia casaretti</i>	IV	76-77
<i>Trichilia elegans</i>	iv	78-79
<i>Thryallis brachystachys</i>	IV	32-33
<i>Tibouchina clavata</i>	IV	60-61
<i>Tibouchina gaudichaudiana</i>	IV	62-63
<i>Tibouchina hirsutissima</i>	IV	64-65
<i>Tibouchina maximiliana</i>	IV	66-67
<i>Tibouchina trichopoda</i>	IV	68-69
<i>Tibouchina urceolaris</i>	IV	70-71
<i>Tragia volubilis</i>	II	194-195
<i>Tocoyena bullata</i>	IV	170-171
<i>Tournefortia bicolor</i>	I	253-254
<i>Tournefortia breviflora</i>	I	255-256
<i>Tournefortia gardneri</i>	I	257-258
<i>Tournefortia membranacea</i>	I	259-260
<i>Tournefortia paniculata</i>	I	261-262
<i>Tournefortia villosa</i>	I	263-264
<i>Trixis antimenorrhoea</i>	I	140-141
<i>Tynanthus labiatus</i>	I	194-195
<i>Vernonia fruticulosa</i>	I	142-143
<i>Vernonia scorpioides</i>	I	144-145
<i>Vigna luteola</i>	III	116-117
<i>Vigna velloziana</i>	III	118-119
<i>Virola gardneri</i>	IV	84-85
<i>Vismia pentagyna</i>	II	68-69
<i>Voyria aphylla</i>	II	206-207
<i>Waltheria indica</i>	IV	208-209
<i>Wedelia trilobata</i>	I	146-147
<i>Wulffia stenoglossa</i>	I	148-149
<i>Zollernia glabra</i>	III	64-65



Jean-Pierre Ybert é doutor pela Universidade Paris VI (França), em 1965, com tese sobre a palinologia do Carbonífero superior e sua aplicação na estratigrafia. Foi pesquisador do IRD francês (Instituto de Pesquisas para o Desenvolvimento), cujo objetivo é desenvolver pesquisas multidisciplinares em colaboração com diversos países em desenvolvimento, tendo vivido e trabalhado na Europa, África e América do Sul. Recebeu o título de Professor Honorário pela Universidade Mayor San Andres, em La Paz, Bolívia. Atualmente é professor colaborador do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional, UFRJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em palinologia, paleoecologia e estratigrafia do Paleozóico superior e do Quaternário superior. Desenvolveu pesquisas sobre a palinologia de carvões minerais na França e no Estado do Rio Grande do Sul, reconstituições paleoclimáticas e paleoambientais e variações de níveis lacustres e marinhos durante o Quaternário recente na Bolívia e no Brasil, além de sedimentação polínica atual e morfologia polínica, na Costa do Marfim e no Brasil. Atualmente, suas principais linhas de pesquisa são palinologia do Quaternário e morfologia polínica.

Email: jpybert@gmail.com



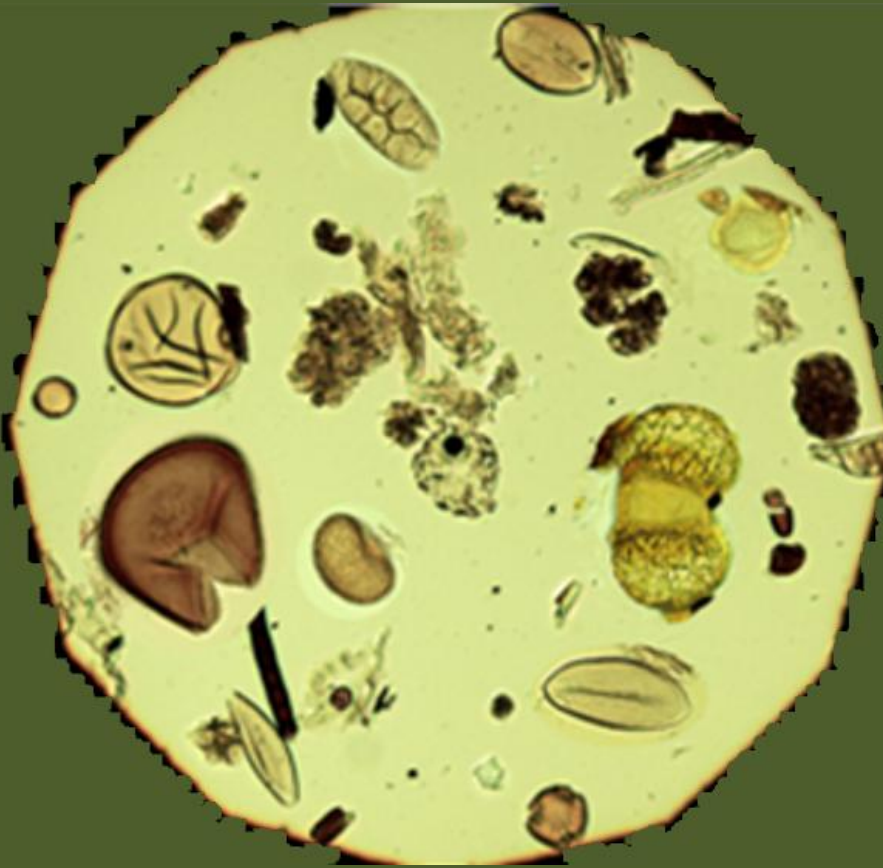
Marcelo de Araujo Carvalho é doutor pela Ruprecht-Karls Universität Heidelberg (Alemanha), em 2001, com tese sobre a palinologia e a palinofácies do Cretáceo (Aptiano-Albiano) da Bacia de Sergipe. É professor associado do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional, UFRJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro, membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Geologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, do Programa de Pós-Graduação em Geociências (Patrimônio Geopaleontológico) do Museu Nacional e do Curso de Especialização em Geologia do Quaternário do Museu Nacional, UFRJ, coordenador do Laboratório de Paleoecologia Vegetal (LAPAV), Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Palinologia e Palinofácies aplicadas a reconstruções paleoambientais, paleoecologia e bioestratigrafia. Atualmente, suas principais linhas de pesquisa são palinologia e palinofácies do Cretáceo da Antártica.

Email: mcarvalho@mn.ufrj.br



Rita Scheel-Ybert é doutora pela Université Montpellier-II (França), em 1998, com tese sobre paisagem e modo de vida de sambaquianos do litoral do Rio de Janeiro. É professora associada do Departamento de Antropologia do Museu Nacional, UFRJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro, membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Arqueologia e do curso de Especialização em Geologia do Quaternário da mesma instituição, coordenadora do Laboratório de Arqueobotânica e Paisagem e Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq. Foi pioneira no desenvolvimento da Arqueobotânica no Brasil, e da Antracologia em zonas tropicais. Tem formação e atuação multidisciplinares, nas áreas de Arqueologia, Botânica e Ecologia, com ênfase em Arqueobotânica, Anatomia da Madeira e Paleoecologia e experiência em Palinologia. Sua principal linha de pesquisa é a investigação do modo de vida dos construtores de sambaquis do litoral brasileiro.

Email: scheelybert@mn.ufrj.br



A reconstituição paleoambiental é atualmente o principal objetivo da palinologia do Quaternário. Para aprimorar as interpretações dos espectros palinológicos, é importante determinar os palinomorfos com a maior definição possível. Neste trabalho, nos esforçamos em ilustrar os grãos de pólen sob os diversos aspectos nos quais eles se apresentam nas lâminas, e ressaltar os detalhes morfológicos que podem permitir uma determinação sistemática mais precisa. Esperamos assim contribuir para uma melhor reconstituição dos meios ecológicos do passado e uma interpretação mais precisa dos paleoclimas.

