



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA DE FUNGOS, ALGAS E PLANTAS
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2019/II

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS TEÓRICO-PRÁTICAS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
FAP 410049	Vegetação e Flora do Sul do Brasil	5	75

I. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
Aulas concentradas entre 02 e 04/12, das 8:00 às 12:00 (BOT I) – 12 hs	Ida ao campo (05 a 07/12) – 24 hs Práticas de identificação em laboratório (09 a 11/12) (BOT I); preparo e apresentações dos relatórios (12 e 13/12), das 8:00 às 18:00 – 40 hs

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

Pedro Fiaschi (BOT) (pedrofiасhi@gmail.com)

Rafael Trevisan (BOT) (rfrevisan@yahoo.com.br)

III. CURSO (S) PARA O QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Mestrado em Biologia de Fungos, Algas e Plantas

IV. EMENTA

Abordar aspectos históricos da formação da vegetação no Sul do Brasil; principais famílias, gêneros e espécies de angiospermas encontrados nas diferentes fitofisionomias; prática de identificação e reconhecimento de famílias e gêneros fazendo uso de caracteres vegetativos e/ou reprodutivos. O sistema de classificação de angiospermas do APG III; aprimoramento das técnicas de prensagem e preservação de material botânico.

V. OBJETIVO

Reconhecer as principais fitofisionomias encontradas no Sul do Brasil, e as principais famílias, gêneros e espécies nelas encontrados. Compreender a relação da composição florística com os principais fatores bióticos e abióticos condicionantes destas fitofisionomias.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aspectos históricos da formação da vegetação no Sul do Brasil;
Aspectos da flora e fisionomia dos diferentes ecossistemas do Sul do Brasil e a relação com fatores bióticos e abióticos;
Aspectos básicos de identificação e reconhecimento de famílias, gêneros e espécies no campo e no laboratório;
Técnicas de prensagem e preservação de material botânico.

VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Serão ministradas aulas teóricas curtas para introduzir conteúdos mais conceituais. Atividades teórico-práticas serão ministradas em campo por meio da coleta, preparação e reconhecimento *in situ* de famílias, gêneros e espécies de angiospermas representativos dos diferentes ambientes. Os materiais amostrados em atividade de campo serão identificados em campo por meio de lupas de bolso e em laboratório com o auxílio de estereomicroscópio e bibliografia especializada.

VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Prensagem e identificação de plantas nativas. Entrega de relatório em grupo sobre as atividades práticas desenvolvidas.

IX. CRONOGRAMA *		
DATA	ASSUNTO	Prof. Responsável
02/12	Apresentação da disciplina; T-Aspectos da vegetação e da flora do sul do Brasil I – formações campestres. <i>Discussão de texto</i> (4 horas);	Pedro Fiaschi & Rafael Trevisan
03/12	T-Aspectos da vegetação e da flora do sul do Brasil II – formações florestais. <i>Discussão de texto</i> (4 horas);	Pedro Fiaschi & Rafael Trevisan
04/12	T/P-Revisão morfológica de angiospermas, com ênfase em caracteres de valor taxonômico (4 horas);	Pedro Fiaschi & Rafael Trevisan
05/12	Ida ao campo. P-Vegetação e flora campestres. Coleta de amostras para o trabalho em grupo (12 horas);	Pedro Fiaschi & Rafael Trevisan
06/12	Ida ao campo. P-Vegetação e flora florestais. Coleta de amostras para o trabalho em grupo (12 horas);	Pedro Fiaschi & Rafael Trevisan
09/12	P-Laboratório: prática de identificação das amostras coletadas (8 horas);	Pedro Fiaschi & Rafael Trevisan
10/12	P-Laboratório: prática de identificação das amostras coletadas (8 horas);	Pedro Fiaschi & Rafael Trevisan
11/12	P-Pesquisa bibliográfica e elaboração de relatório (8 horas);	Pedro Fiaschi & Rafael Trevisan
12/12	P-Pesquisa bibliográfica e elaboração de relatório (8 horas);	Pedro Fiaschi & Rafael Trevisan
23/12	P-Entrega dos relatórios e apresentações orais (8 horas).	Pedro Fiaschi & Rafael Trevisan

* Sujeito a alterações.

X. BIBLIOGRAFIA (*são básicas a este curso)
<p>X.I. Morfologia de angiospermas</p> <p>Bell, A.D. & Bryan, A. 2008. Plant Form: An Illustrated Guide to Flowering Plant Morphology. London: Oxford University Press. 431p.</p> <p>*Gonçalves, E.G. & Lorenzi, H. 2011. Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 512p.</p> <p>Harris, J.G. & Harris, M.W. 2001. Plant identification terminology: an illustrated glossary. 2nd edition. Sprink Lake: Spring Lake Pub</p> <p>X.II. Manuais para identificação de plantas</p> <p>Barroso, G.M. <i>et al.</i> 1978. Sistemática de angiospermas do Brasil. Vol. I. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo. 255p.</p> <p>Barroso, G.M., Peixoto, A.L., Ichaso, C.L.F., Costa, C.G., Guimarães, E.F. & Lima, H.C. 1991. Sistemática de angiospermas do Brasil. Vol. II. Viçosa: Ed. Universidade Federal de Viçosa. 377p.</p> <p>Barroso, G.M., Peixoto, A.L., Ichaso, C.L.F., Costa, C.G., Guimarães, E.F. & Lima, H.C. 1991. Sistemática de angiospermas do Brasil. Vol. III. Viçosa: Ed. Universidade Federal de Viçosa. 326p.</p> <p>*Boldrini, I.I., Longhi-Wagner, H.M. & Boechat, S.C. 2008. Morfologia e taxonomia de Gramíneas Sul-rio-grandenses. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS. 87p.</p> <p>Burkart, A. & Bacigalupo, N.M. (eds.). 2005. Flora Ilustrada de Entre Rios (Argentina) Parte IV: Dicotiledóneas Arquiclamídeas, B: Geraniales a Umbelliflorales. Tomo 6. Buenos Aires, Colección Científica del INTA. 627p.</p> <p>Burkart, A. (ed.). 1974. Flora Ilustrada de Entre Rios (Argentina) Parte VI: Dicotiledóneas Metaclamídeas, B: Rubiales, Cucurbitales, Campanulales (incluso Compuestas). Tomo 6. Buenos Aires, Colección Científica del INTA. 554p.</p> <p>Burkart, A. (ed.). 1979a. Flora Ilustrada de Entre Rios (Argentina) Parte V: Dicotiledóneas Metaclamídeas, A: Primulales a Plantaginales. Tomo 5 y 6. Buenos Aires, Colección Científica del INTA. 627p.</p> <p>Burkart, A. (ed.). 1987. Flora Ilustrada de Entre Rios (Argentina) Parte III: Dicotiledóneas Arquiclamídeas, A: Salicales a Rosales (incluso Leguminosas). Tomo 6. Buenos Aires, Colección Científica del INTA. 763p.</p> <p>Eltink, M., Ramos, E., Torres, R.B., Tamashiro, J.Y., Galembeck, E. & Kimura, E. 2011. Chave de identificação de espécies do estrato arbóreo da Mata Atlântica em Ubatuba (SP), com base em caracteres vegetativos. Biota Neotropica 11(2): 393-405.</p> <p>*Gentry, A.H. 1996. A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Peru): With Supplementary Notes on Herbaceous Taxa. Chicago: University of Chicago Press. 895p.</p> <p>Kaehler, M., Goldenberg, R., Evangelista, P.H.L., Ribas, O.S., Vieira, A.O.S. & Hatschbach, G.G. 2014. Plantas vasculares do Paraná. Curitiba: Universidade Federal do Paraná. 190p.</p> <p>Keller, R. 2004. Identification of Tropical Woody Plants in the Absence of Flowers. A Field Guide. 2 ed. Basel: Birkhaeuser Verl. 340 p.</p>

- Ramos, V.S., Durigan, G., Franco, G.A.D.C., Siqueira, M.F. de & Rodrigues, R.R. 2007. **Árvores da Floresta Estacional Semidecidual: guia de identificação de espécies**. Edusp/FAPESP, São Paulo.
- *Sobral, M., Jarenkow, J.A., Brack, P., Irgang, B., Larocca, J. & Rodrigues, R.S. 2013. **Flora Arbórea e Arborescente do Rio Grande do Sul, Brasil**. 2ª Edição. São Carlos: RiMa Editora. 357p.
- Urbanetz, C., Tamashiro, J.Y. & Kinoshita, L.S. 2010. Chave de identificação de espécies lenhosas de um trecho de Floresta Ombrófila Densa, no Sudeste do Brasil, baseada em caracteres vegetativos. **Biota Neotropica** 10(2): 349-398.
- *Vários autores. 1965-2013. **Flora Ilustrada Catarinense, vários volumes. Itajaí: Herbário “Barbosa Rodrigues”**.
- *Vários autores. **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, Vols. I-VII**. São Paulo: FAPESP/HUCITEC/RiMa/Instituto de Botânica.

X.III. Estudos sobre a paisagem e vegetação do sul do Brasil

- Ab’Sáber, A. 2003. Os domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. Capítulo 7. Planaltos de Araucárias e Pradarias Mistas, p. 101-114. Ateliê Editorial, São Paulo.
- Barros, M.J.F., Silva-Arias, G.A., Fregonezi, J.N., Turchetto-Zolet, A.C., Iganci, J.R.V., Diniz-Filho, J.A.F., Freitas, L.B. 2015. Environmental drivers of diversity in Subtropical Highland Grasslands. **Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics**
- Boldrini, I.I. 1997. Campos do Rio Grande do Sul: caracterização fisionômica e problemática ocupacional. **Boletim do Instituto de Biociências** 56: 1-39.
- Coradin, L., Siminski, A. & Reis, A. 2011. **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial. Plantas para o Futuro – Região Sul**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 934p.
- Duarte, L.S., Bergamin, R.S., Marcilio-Silva, V., Seger, G.D.S., Marques, M.C.M. 2015. Phylobetadiversity among Forest Types in the Brazilian Atlantic Forest Complex. **PlosOne** 9(8): e105043.
- Eisenlohr, P.V. & Oliveira-Filho, A.T. 2014. Tree species composition in areas of Atlantic Forest in southeastern Brazil is consistent with a new system for classifying the vegetation of South America. **Acta Botanica Brasilica** 28(2): 227-233.
- Falkenberg, D.B. 2003. **Matinhas nebulares e vegetação rupícola dos Aparados da Serra Gerla (SC/RS), sul do Brasil**. Tese de doutoramento, Universidade Estadual de Campinas. 558p.
- Fitogeografia do Sul da América**. 2002. Ciência & Ambiente, Vol. 24: Vários textos. Santa Maria: UFSM.
- Herrmann, M.L.P. & Rosa, R.O. 1990. Relevo. Pp. 55-84. *In* **Geografia do Brasil, Volume 2: Região Sul**. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Rio de Janeiro.
- Hueck, K. 1972. **As florestas da América do Sul**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília. 466p.
- IBGE. 2012. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. 2ª. Edição. Manuais Técnicos em Geociências, Número 1. 275p.
- Klein, R.M. 1960. O aspecto dinâmico do pinheiro brasileiro. **Sellowia** 12: 17-44.
- Klein, R.M. 1963. Observações e considerações sobre a vegetação do Planalto Nordeste Catarinense. **Sellowia** 15: 39-56.
- Klein, R.M. 1979. Ecologia da Flora e Vegetação do Vale do Itajaí. **Sellowia** 31: 11-164.
- Klein, R.M. 1980. Ecologia da Flora e Vegetação do Vale do Itajaí (continuação). **Sellowia** 32: 165-389.
- Leite, P.F. & Klein, R.M. 1990. Vegetação. Pp. 113-149. *In* **Geografia do Brasil, Volume 2: Região Sul**. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Rio de Janeiro.
- Maack, R. 2012. **Geografia Física do Estado do Paraná**. 4ª. Ed. Editora UEPG, Ponta Grossa. 513p.
- Marques, M.C.M., Silva, S.M. & Liebsch, D. Coastal plain forests in southern and southeastern Brazil: ecological drivers, floristic patterns and conservation status. **Brazilian Journal of Botany**
- Nimer, E. 1990. Clima. Pp. 151-187. *In* **Geografia do Brasil, Volume 2: Região Sul**. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Rio de Janeiro.
- Oliveira-Filho, A.T. 2009. Classificação das fitofisionomias da América do Sul cisandina tropical e subtropical: proposta de um novo sistema – prático e flexível – ou uma injeção a mais de caos? **Rodriguésia** 60(2): 237-258.
- Overbeck, G.E., Müller, S.C., Fidelis, A., Pfadenhauer, J., Pillar, V.D., Blanco, C.C., Boldrini, I.I., Both, R. & Forneck, E.D. 2007. Brazil’s neglected biome: The South Brazilian Campos. **Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics** 9: 101-116.
- *Pillar, V.D., Müller, S.C., Castilhos, Z.M.S. & Jacques, A.V.A. 2009. **Campos Sulinos: Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 403p.
- Pillar, V.D. & Lange, O. 2015. Os Campos do Sul. Rede Campos Sulinos – UFGRS, Porto Alegre. 179p.
(disponível em: <http://ecoqua.ecologia.ufgrs.br/arquivos/Livros/CamposSulinos.pdf>).

- Rambo, B. 1951a. O elemento andino no Pinhal Riograndense. **Sellowia** 3: 7-39.
- Rambo, B. 1951b. A imigração da selva higrófila no Rio Grande do Sul. **Sellowia** 3: 55-91.
- Rambo, B. 1953. História da Flora do Planalto Riograndense. **Sellowia** 5: 185-232.
- Rambo, B. 1954a. Análise histórica da Flora de Porto Alegre. **Sellowia** 6: 9-112.
- Rambo, B. 1954b. História da Flora do Litoral Riograndense. **Sellowia** 6: 113-172.
- Rambo, B. 1956. A Flora Fanerogâmica dos Aparados Riograndenses. **Sellowia** 7: 235-298.
- Reitz, R. 1954. A vegetação de Laguna (S. Catarina). **Sellowia** 6: 243-258.
- Reitz, R. & Klein, R.M. 1964. O reino Vegetal de Rio do Sul. **Sellowia** 16: 9-118.
- Reitz, R., Klein, R.M. & Reis, A. 1983. Projeto madeira do Rio Grande do Sul. **Sellowia** 34-35: 1-525.
- Rezende, V.L., Eisenlohr, P.V., Gasper, A.L., Vibrans, A.C. & Oliveira-Filho, A.T. 2014. Toward a better understanding of the subtropical Atlantic Forest in the state of Santa Catarina, Brazil: tree sampling accuracy, species richness and frequency of rare species. **Acta Botanica Brasílica** 28(3): 382-391.
- Ross, J.L.S. 2011. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp. 549p. (os capítulos 1 e 2 tratam de aspectos importantes da Geografia Física do Brasil).
- Schröder, H.G. (ed.) 2008. **Grasslands: Ecology, Management and Restoration**. New York: Nova Science Publishers. 270p.
- Teixeira, W. & Linsker, R. 2010. **Parques Nacionais Sul - Cânions e Cataratas**. São Paulo: Terra Virgem, 204p.
- Veloso, H.P. 1962. Os grandes climaxes do Brasil. I – considerações sobre os tipos vegetativos da região sul. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz** 60(2): 165-193.
- Veloso, H.P. & Klein, R.M. 1957. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do Sul do Brasil. **Sellowia** 8: 81-235.
- Veloso, H.P. & Klein, R.M. 1959. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do Sul do Brasil. II. Dinamismo e fidelidade das espécies em associações do Município de Brusque, Estado de Santa Catarina. **Sellowia** 10: 9-124.
- Veloso, H.P. & Klein, R.M. 1968. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do Sul do Brasil. V. Agrupamentos arbóreos da encosta catarinense, situados em sua parte norte. **Sellowia** 20: 53-126.
- Veloso, H.P. & Klein, R.M. 1968. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do Sul do Brasil. VI. Agrupamentos arbóreos dos contra-fortes da Serra Geral situadas ao sul da costa catarinense e ao norte da costa sul-riograndense. **Sellowia** 20: 127-180.
- Veloso, H.P. & Klein, R.M. 1968. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do Sul do Brasil. IV. As associações situadas entre o Rio Tubarão e a lagoa dos Barros. **Sellowia** 15: 57-114.
- Venzke, T.S. 2012. Florística de comunidades arbóreas no Município de Pelotas, Rio Grande do Sul. **Rodriguésia** 63(3): 571-578.
- Vibrans, A.C., Sevegnani, L., Gasper, A.L. de & Lingner, D.V. 2012a. **Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, Volume 1: Diversidade e Conservação dos Remanescentes Florestais**. Blumenau: Edifurb. 342p.
- Vibrans, A.C., Sevegnani, L., Gasper, A.L. de & Lingner, D.V. 2012b. **Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, Volume 2: Floresta Estacional Decidual**. Blumenau: Edifurb. 331p.
- Vibrans, A.C., Sevegnani, L., Gasper, A.L. de & Lingner, D.V. 2012c. **Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, Volume 3: Floresta Ombrófila Mista**. Blumenau: Edifurb. 435p.
- Vibrans, A.C., Sevegnani, L., Gasper, A.L. de & Lingner, D.V. 2012d. **Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, Volume 4: Floresta Ombrófila Densa**. Blumenau: Edifurb. 574p.
- Vibrans, A.C., Bonnet, A., Caglioni, E., Gasper, A.L. de & Lingner, D.V. 2013. **Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, Volume 5: Epífitos Vasculares da Floresta Ombrófila Densa**. Blumenau: Edifurb. 341p.
- Vários autores. **Flora Neotropica Monograph, vários volumes**. New York: The New York Botanical Garden Press.


X.IV. Obras de referência, com ênfase em Sistemática de Plantas

- Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Stevens, P.F. & Donoghue, M.J. 2009. **Sistemática Vegetal - Um Enfoque Filogenético**. 3. ed. Porto Alegre: Editora ArtMed. 612p.
- Mori, S.A., Berkov, A., Gracie, C.A. & Hecklau, E.F. 2011. **Tropical Plant Collecting: From the Field to the Internet**. Florianópolis: TECC Editora. 332p.
- *Radford, A.E., Dickison, W.C., Massey, J.R. & Bell, C.R. 1974. **Vascular Plant Systematics**. New York: Harper Collins. 693p.
- Rothfels, C.J., Sundue, M.A., Kuo, L.-Y., Larsson, A., Kato, M., Schuettpelz, E. & Pryer, K.M. 2012. A revised family-level

- classification for eupolypod II ferns (Polypodiidae: Polypodiales). *Taxon* 61: 515-533.
- Simpson, M.G. 2010. **Plant Systematics**. 2 ed. Oxford: Academic Press. 740p.
- Smith, A.R., Pryer, K.M., Schuettpelz, E., Korall, P., Schneider, H. & Wolf, P.G. 2006. A classification for extant ferns. *Taxon* 55: 705-731.
- *Smith, N., Mori, S.A., Henderson, A., Stevenson, D.W. & Heald, S.V. 2004. **Flowering plants of the Neotropics**. Princeton: Princeton University Press. 594p.
- *Souza, V.C. & Lorenzi, H. 2012. **Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III**. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 768p.
- Tryon, R.M. & Tryon, A.F. 1982. **Ferns and allied plants, with special reference to Tropical America**. New York: Springer-Verlag.
- Utteridge, T. & Bramley, G. 2014. **The Kew Tropical Plant Families Identification Handbook**. Kew Books. 192p.
- Vários autores. **The Families and Genera of Vascular Plants, Vols. I-X**. Berlin: Springer-Verlag.
- Zomlefer, W.N. 1994. **Guide to Flowering Plant Families**. Chapel Hill: The University of North Carolina Press. 430p.

Alguns recursos online

- Classificação das fitofisionomias da América do Sul cisandina tropical e subtropical: proposta de um novo sistema – prático e flexível – ou uma injeção a mais de caos?** in <http://www.icb.ufmg.br/treetlan/classificacao.htm> (proposição de um novo sistema de classificação da vegetação tropical da América do Sul a leste dos Andes, com imagens de todas as fitofisionomias)
- Flora Argentina: Plantas Vasculares de la Republica Argentina** in <http://www.floraargentina.edu.ar/> (tratamentos taxonômicos de algumas famílias e gêneros de plantas vasculares da Argentina)
- Flora Urbana – Florusp. Guia Ilustrado de Identificação de Plantas de um Fragmento na Grande São Paulo** in <http://www.ib.usp.br/labtrop/guiamatinha/chave.htm> (chave de identificação vegetativa de árvores e arbustos de um fragmento florestal na cidade de São Paulo, com fotos da maioria das espécies);
- Fotografias de la Flora Autoctona de Uruguay** in <http://floradeluruguay.blogspot.com.br/> (sítio com belas fotografias de plantas nativas do Uruguay)
- Giehl, E.L.H. (coordenador) 2012. Flora digital do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.** in <http://ufrgs.br/floradigital> (banco de imagens com boas fotografias de muitas espécies encontradas em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul);
- Guia de Árvores da Mata Atlântica (GAMA).** In <http://www.bdc.ib.unicamp.br/gama/principal.php> (chave interativa com imagens de quase 200 espécies arbóreas encontradas no Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, em São Paulo)
- Lista de Espécies da Flora do Brasil 2013** in <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> (enorme banco de dados, com nomes aceitos, sinônimos e dados geográficos de todas as espécies conhecidas de fungos, algas e plantas do Brasil);
- Neotropical Flowering Plants (Neotropikey).** In <http://www.kew.org/science/tropamerica/neotropikey.htm> (sítio para identificação de famílias de angiospermas neotropicais, baseado em chave de entradas múltiplas; inclui sinopse de muitas famílias, com fotos e dicas para o reconhecimento dos gêneros);
- SIDOL (Sist. de Identific. Dendrol. Online – Flor. Ombr. Mista)** in <http://florestaombrofilamista.com.br/sidol/?menu=home> (sítio auxiliar para identificação de espécies arbóreas encontradas na Floresta Ombrófila Mista, com fotos do caule e detalhe das folhas);
- World Wide Flowering Plant Family Identification.** In <http://www.colby.edu/info.tech/BI211/PlantFamilyID.html> (sítio para identificação de famílias de angiospermas, baseado em chave de entradas múltiplas).


.....
Pedro Fiaschi


.....
Rafael Trevisan

Florianópolis, 13 de junho de 2019