

MÁRIO FRITSCH

**ESTUDO TAXONÔMICO DO GÊNERO *Escallonia* Mutis ex L.f.
(ESCALLONIACEAE) NO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Botânica do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Linha de Pesquisa: Taxonomia de Fanerógamas.

Orientador:

Prof. Dr. Armando Carlos Cervi

Coorientador:

Prof. MsC. Olavo Araújo Guimarães

**CURITIBA
2010**

Aos meus pais, Silívio Bruno Fritsch e Emília Fritsch,
pelo apoio, pelo estímulo e confiança permanentes,
pela determinação em prover estudo aos seus filhos:

- *“Estudem: isso ninguém tira de vocês”.*

À esposa Ângela e às filhas, Mônia Marieângela,
Cínthia Alessandra e Marina Tamara;
às netas Morgana e Deborah.

AGRADECIMENTOS

A obra é pequena, o trabalho foi enorme! Possível graças à ajuda de muitos, a quem devo profundos agradecimentos e reconhecimento.

Agradeço a Deus, pela vida, pela força e pela proteção.

À Universidade Federal do Paraná, pela oportunidade e pela acolhida.

Ao Prof. Dr. Armando Carlos Cervi, pela orientação, correções, críticas, paciência, dedicação e disponibilidade, pelos ensinamentos e pelas horas de agradável convivência, e que desde a Graduação imprimiu-me o gosto pela Botânica; também por ter-me apresentado a família Escalloniaceae, pela qual me apaixonei!

Ao Prof. M.Sc. Olavo Araújo Guimarães, pela coorientação, pela atenção e cordialidade, pelas correções e pelos ensinamentos.

À Prof^a. Dr^a. Cleusa Bona, pela inestimável contribuição na Microscopia Eletrônica e descrição dos tricomas, e pelo entusiasmo com que presta sua ajuda e reparte seu conhecimento.

Ao Prof. Dr. Renato Goldenberg, pela leitura, avaliação, crítica e correção dos relatórios, e ao Prof. Dr. Willian Rodrigues, pela assistência nas dificuldades com a interpretação e aplicação do Código Internacional de Nomenclatura Botânica.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Federal do Paraná: foi uma honra e um privilégio aprender com vocês!

A todos os colegas do mestrado em Botânica, pela solidariedade e companheirismo, especialmente aos colegas da Taxonomia, Felipe Eduardo Cordeiro Marinero e Marcelo Leandro Brotto pelas contribuições durante a jornada.

Aos funcionários da Biblioteca e do Centro de Microscopia Eletrônica da Universidade Federal do Paraná, pela prontidão, atenção e providências.

À Elizabeth Regina Xisto, secretária do Programa de Pós-Graduação em Botânica da UFPR, e à Simone Pereira, técnica do Herbário UPCB, pelas facilidades, providências e encaminhamentos.

Aos curadores e funcionários dos herbários visitados, pela disponibilização das exsiccatas, pela amável acolhida e pela disposição em ajudar.

Ao botânico Dr. Gerdt Guenther Hatschbach, além do agradecimento... a homenagem! Tudo teria sido muito, muito mais difícil sem o senhor!

A Osmar dos Santos Ribas, Clarisse Bolf Poliquesi, Juarez Cordeiro, Eraldo Barboza, Lúcia Luete Siqueira e demais funcionários do MBM, pela ajuda, incentivo e amável acolhida.

À Prof^a. Diana Carneiro, pelas ilustrações que enriquecem este trabalho.

À Universidade do Contestado, pelo apoio; aos professores MsC. José Alceu Valério, MsC. Ademir Flores, MsC. Maristela Povaluk e demais dirigentes da UnC que possibilitaram este mister; aos colegas do Cenpáleo, Prof. Dr. Luiz Carlos Weinschütz, Eliana Vila Lobos Strapason e equipe, pelas tarefas que assumiram por mim; à Luciana Ribeiro de Lima, colega do Laboratório de Biologia, pela ajuda em manter a rotina do setor; à bibliotecária Josiane Liebl Miranda, pelo inestimável auxílio na formatação da dissertação; à Prof^a. Dr^a. Dirce Fischer Zornig, pela ajuda com a língua inglesa, e aos demais colegas pelo apoio e incentivo.

Ao Prof. Augustinho Wibbelt, pelas aulas de Latim.

Aos meus alunos, pela paciência e compreensão. Sentia estar devendo isto a vocês...

A quem não aguenta mais me ouvir falar em *Escallonia* e n'O Trabalho, mas com muita paciência e consideração relevou minha ausência e falta de atenção: minhas escusas, meus reconhecimentos e um agradecimento especialíssimo!

A todos que, de alguma maneira, me ajudaram e estimularam nessa tão sonhada, importantíssima e gratificante etapa da minha vida: Muito Obrigado!

Que variedade, Senhor, nas tuas obras!
Todas com sabedoria as fizeste;
cheia está a Terra das Tuas riquezas.

Salmo 104:24.

RESUMO

Foi realizado o estudo taxonômico das espécies de *Escallonia* Mutis ex L.f. (Escalloniaceae) que ocorrem naturalmente no Estado do Paraná, Brasil, com o objetivo de inventariar o gênero *Escallonia* no Estado e contribuir com dados para o projeto Flora do Paraná. A maioria delas são arbustos ou pequenas árvores que crescem a pleno sol ou luz difusa; preferem lugares úmidos nas bordas de florestas ou em locais abertos nas regiões frias e de maior altitude. A metodologia consistiu em pesquisa bibliográfica, coletas de material botânico e observações a campo na região, além de estudos morfológicos e taxonômicos de material fresco e de exsiccatas depositadas nos herbários. São apresentados dados descritivos da família, do gênero e das espécies, chave para identificação das espécies paranaenses, etimologia, nomes populares, usos, época de floração e frutificação, comentários, estado de conservação, mapas de distribuição geográfica, ilustrações e eletromicrografias em microscópio eletrônico de varredura de folhas e flores. Seis espécies e uma variedade foram confirmadas para o Estado do Paraná: *Escallonia bifida* Link & Otto, *E. chlorophylla* Cham. & Schldl., *E. farinacea* A.St.-Hil. var. *farinacea*, *E. farinacea* var. *jordanensis* (Sleumer) Sleumer, *E. laevis* (Vell.) Sleumer, *E. megapotamica* Spreng. e *E. obtusissima* A.St.-Hil. *E. bifida* é a espécie mais abundante e que ocupa a maior área territorial; a única espécie cujo estado de conservação foi enquadrado na categoria Em Estado Crítico foi *E. chlorophylla*.

Palavras-chave: Taxonomia. Flora do Paraná. Microscopia Eletrônica. Tricomas.

ABSTRACT

The taxonomic study of the species of *Escallonia* Mutis L.f. (Escalloniaceae) that happen naturally in the State of Parana, Brazil, was carried out aiming at inventorying the *Escallonia* genus in this State and contributing to the project "Flora of Parana". The majority of species are bushes or small trees that grow under full sun or under low light, preferring humid places in the forest borders or in open locals of cold areas and high altitude. The methodology consisted of bibliographical research, collections of botanical material and field observations in the area, beside morphological and taxonomic studies of fresh material and of specimens deposited in the herbaria. Descriptive data of the family, genus and species, a key for identification of the Parana species, etymology, popular names, uses, flowering and fruiting time, comments, conservation state, maps of geographical distribution, illustrations and scanning electronic micrographs of leaves and flowers are presented. Six species and a variety were confirmed for the State of Parana: *Escallonia bifida* Link & Otto, *E. chlorophylla* Cham. & Schtdl., *E. farinacea* A. St.-Hil. var. *farinacea*, *E. farinacea* var. *jordanensis* (Sleumer) Sleumer, *E. laevis* (Vell.) Sleumer, *E. megapotamica* Spreng. and *E. obtusissima* A. St.-Hil. *E. bifida* is the most abundant species and it occupies the largest territorial area; the only species whose conservation state was in the category "In Critical State" was *E. chlorophylla*.

Keywords: Taxonomy. Flora of Parana. Electron Microscopy. Trichomes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Interrelação das ordens e de algumas famílias de Angiospermae, segundo APG II.....	18
Figura 2: Relações filogenéticas entre as principais Euasterídeas.	19
Figura 3: Relações filogenéticas entre amostras de Euasterídeas II.....	20
Figura 4: Relações filogenéticas entre amostras de Euasterídeas I.....	21
Figura 5: Interrelação das ordens e de algumas famílias de Angiospermae. O símbolo † indica novas ordens reconhecidas para APG.	22
Figura 6: Distribuição da família Escalloniaceae R.Br. ex Dumort.	23
Figura 7: Distribuição do gênero <i>Escallonia</i> Mutis ex L.f.....	24
Figura 8: Mapa da classificação climática do Estado do Paraná, segundo Köppen.....	26
Figura 9: Mapa das principais unidades fitogeográficas do Estado do Paraná.	27
Figura 10: Fotografia de isoelectótipo de <i>Escallonia myrtilloides</i> L.f.	37
Figura 11: <i>Escallonia bifida</i> Link & Otto e <i>Escallonia chlorophylla</i> Cham. & Schtdl.	45
Figura 12: <i>Escallonia bifida</i> Link & Otto.....	46
Figura 13: Eletromicrografias em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de <i>Escallonia bifida</i> Link & Otto.....	47
Figura 14: Eletromicrografias em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de <i>Escallonia chlorophylla</i> Cham. & Schtdl.	51
Figura 15: Distribuição geográfica das espécies de <i>Escallonia bifida</i> Link & Otto e <i>E. chlorophylla</i> Cham. & Schtdl. no Estado do Paraná.	52
Figura 16: <i>Escallonia farinacea</i> A.St.-Hil. var. <i>farinacea</i> e <i>Escallonia laevis</i> (Vell.) Sleumer.....	57
Figura 17: Eletromicrografias em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de <i>Escallonia farinacea</i> A.St.-Hil var. <i>farinacea</i>	58
Figura 18: <i>Escallonia farinacea</i> A.St.-Hil. var. <i>farinacea</i>	59
Figura 19: <i>Escallonia farinacea</i> A.St.-Hil. var. <i>farinacea</i> . Fotografia de exsicata, mostrando a ocorrência de tricomas tectores e glandulares.	60
Figura 20: <i>Escallonia farinacea</i> var. <i>jordanensis</i> (Sleumer) Sleumer. Fotografia de exsicata mostrando o aspecto glanduloso-resinoso da folha.	63
Figura 21: Eletromicrografias em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de <i>Escallonia farinacea</i> var. <i>jordanensis</i> (Sleumer) Sleumer.	64

Figura 22: Fotografia de isotipo de <i>Escallonia organensis</i> Gardner in Hook., sinônimo de <i>E. laevis</i> (Vell.) Sleumer.....	68
Figura 23: Fotografia de exsicata de <i>Escallonia humilis</i> A.St.-Hil., sinônimo de <i>E.</i> <i>laevis</i> (Vell.) Sleumer.....	69
Figura 24: Eletromicrografias em microscopia eletrônica de varredura (MEV) de <i>Escallonia laevis</i> (Vell.) Sleumer.	70
Figura 25: Distribuição geográfica das espécies de <i>Escallonia farinacea</i> var. <i>farinacea</i> , <i>E. farinacea</i> var. <i>jordanensis</i> e <i>E. laevis</i> no Estado do Paraná.	71
Figura 26: <i>Escallonia megapotamica</i> Spreng. e <i>Escallonia obtusissima</i> A.St.-Hil. ...	76
Figura 27: Eletromicrografias em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de <i>Escallonia megapotamica</i> Spreng.	77
Figura 28: <i>Escallonia megapotamica</i> Spreng.	78
Figura 29: Fotografia de exsicatas de <i>Escallonia sellowiana</i> DC var. <i>spiraefolia</i> (esquerda) e de <i>E. sellowiana</i> DC (direita), sinônimos de <i>E.</i> <i>megapotamica</i> Spreng.	79
Figura 30: <i>Escallonia obtusissima</i> A.St-Hil.....	83
Figura 31: Eletromicrografias em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de <i>Escallonia obtusissima</i> A.St.-Hil.	84
Figura 32: Distribuição geográfica das espécies de <i>Escallonia megapotamica</i> e <i>E.</i> <i>obtusissima</i> no Estado do Paraná.....	85

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
2.1 HISTÓRICO TAXONÔMICO	12
2.2 POSICIONAMENTO TAXONÔMICO	18
2.3 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA	23
3 MATERIAL E MÉTODOS	25
3.1 ÁREA DE ESTUDO.....	25
3.2 COLETA DE DADOS	30
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
4.1 A FAMÍLIA ESCALLONIACEAE	35
4.2 O GÊNERO <i>Escallonia</i> Mutis ex L.f.	35
4.2.1 Chave para identificação das espécies do gênero <i>Escallonia</i> Mutis ex L.f. que ocorrem no Estado do Paraná	38
4.3 DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES DE <i>Escallonia</i> Mutis ex L.f. DO ESTADO DO PARANÁ	39
5 CONCLUSÃO	86
REFERÊNCIAS	88
ANEXOS	93
ANEXO A: LISTA DE SINÔNIMOS DO GÊNERO <i>Escallonia</i> MUTIS EX L.f. E DAS ESPÉCIES ENCONTRADAS NO ESTADO DO PARANÁ.....	94
ANEXO B: LISTAGEM DAS EXSICATAS ADICIONAIS EXAMINADAS	96

1 INTRODUÇÃO

O gênero *Escallonia* Mutis ex L.f. foi criado em 1781 por Carolo Linné (Linnaeus filius), descrevendo um exemplar coletado pela Real Expedição Botânica do Novo Reino de Granada, na atual Colômbia, a ele enviado por Mutis com a sugestão de homenagear o compatriota e botânico Antonio Escallón que com ele participou daquela expedição (LINNÉ, 1781; KLEIN & REITZ, 1985; FERNANDEZ-ALONSO & AMAYA, 1991). A espécie-tipo é *Escallonia myrtilloides* L.f.

A família Escalloniaceae foi criada por Robert Brown em 1829, subordinando três gêneros: *Escallonia*, *Anopterus* Labill. e *Itea* L. (DUMORTIER, 1829). Desde então seu posicionamento taxonômico e sua circunscrição foram tratados muito diversamente por vários autores; análises filogenéticas recentes reconhecem a família com cinco gêneros: *Quintinia* A.DC., *Escallonia*, *Valdivia* Gay ex Remy in C. Gay, *Forgesia* Comm. ex Juss. e *Anopterus* (LUNDBERG, 2001).

Escalloniaceae R.Br. ex Dumort. tem distribuição pantropical, sem ocorrência na África (SOUZA; LORENZI, 2008); *Escallonia* é o maior gênero e reúne 39 espécies e algumas variedades, exclusivas da América do Sul e da América Central (SLEUMER, 1968).

No Brasil a família Escalloniaceae está representada apenas pelo gênero *Escallonia*, com nove espécies e duas variedades (SLEUMER, 1968); a maioria delas são arbustos ou arvoretas que crescem nas bordas de florestas e áreas abertas, predominantemente nas regiões de maior altitude e mais frias da região Sul e Sudeste do país (SOUZA; LORENZI, 2008).

Os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul já apresentam estudo do gênero *Escallonia*, mas o Paraná ainda não.

A escassa bibliografia sobre o gênero para o Paraná, e principalmente a ausência de trabalhos sobre o levantamento das suas espécies neste Estado, nos levou à realização do presente trabalho, objetivando incluir a família entre as plantas conhecidas na Flora do Paraná.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 HISTÓRICO TAXONÔMICO

Linné (1781) descreveu o gênero *Escallonia* baseado na espécie *Escallonia myrtilloides* L.f., atribuiu sua denominação a Mutis, e o situou no grupo PENTANDRIA, Monogynia, com os gêneros *Virecta* L.f., *Sheffieldia* J.R.Forst. & G.Forst., *Retzia* Thunb., *Epacris* Cav., *Ignatia* L.f., *Tectona* L.f., *Corynocarpus* J.R.Forst. & G.Forst., *Argophyllum* J.R.Forst. & G.Forst. e *Gardenia* J.Ellis.

Jussieu (1789) incluiu *Escallonia* na Classe Dicotyledones Polypetalae, Ordem Onagrae, grupo IV, juntamente com *Fuchsia* L., *Ophira* Burm. ex L., *Jambolifera* L. e outros.

Smith (1789/1791) descreveu uma segunda espécie de *Escallonia*, *E. serrata* Sm., coletada no Estreito de Magalhães, e tal como o fez Linné, descreveu o fruto como sendo uma baga (*apud* KAUSEL, 1953).

Ruiz & Pavón (1794) descreveram o gênero *Stereoxylon* Ruiz & Pav. com características semelhantes, mas com fruto cápsula. Constatou-se depois que tanto a descrição de Linné (1781) quanto a de Smith (1789/1791) foram feitas a partir de plantas com frutos imaturos, o que os induziu à incorreta descrição de fruto bacáceo. Trata-se, portanto, do mesmo gênero, devendo prevalecer o nome dado por Mutis (*apud* KAUSEL, 1953).

Dumortier (1829) apresentou a família Escalloniaceae R.Br., situando-a na Divisão Endoxyle, Subdivisão Petalanthe, Grupo Actinanthae, Classe Calypetalae ou Calycopetalae, Ordem Saxifragariae, Família Escalloniaceae, com os gêneros *Escallonia* Mutis ex L.f., *Anopterus* Labill. e *Itea* L.

Para Dumortier (1829) a família Escalloniaceae situa na ordem Saxifragariae, juntamente com as famílias Cunoniaceae R.Br. (*Weinmannia* L., *Cunonia* L., *Callicoma* Andrews, *Ceratopetalum* Sm. e *Bauera* Banks ex Andrews), Crassulaceae Juss. (ex.: *Echeveria* DC., *Bryophyllum* Salisb., *Kalanchoe* Adans., *Crassula* L., *Sedum* L., *Sempervivum* L.), Saxifragaceae Juss. (*Saxifraga* L., *Mitella* L., *Tiarella* L., *Heuchera* L., *Adoxa* L., *Chrysosplenium* L.), Hydrangeaceae Dumort. (*Hydrangea* L., *Deutzia* Thunb.) e Phyladelphinae Dumort. (*Phyladelphus* L., *Decumaria* L.).

De Candolle (1830) considerou *Escallonia* entre as Plantas Vasculares ou Cotyledoneae, Classe Dicotyledoneae ou Exogenae, Subclasse Calyciflorae, Ordem Saxifragaceae, Tribo Escallonieae; apresentou a descrição do gênero *Escallonia* Mutis ex L.f. e a de 23 espécies: *Escallonia serrata* Sm., *E. myrtilloides* L.f., *E. tortuosa* Kunth, *E. berberifolia* Kunth, *E. corymbosa* (Ruiz & Pav.) Pers., *E. virgata* (Ruiz & Pav.) Pers., *E. punctata* DC., *E. rubra* (Ruiz & Pav.) Pers., *E. poeppigiana* DC., *E. resinosa* (Ruiz & Pav.) Pers., *E. sellowiana* DC., *E. montevidensis* (Cham. & Schtdl.) DC., *E. floribunda* Kunth, *E. caracasana* Kunth, *E. spectabilis* Hort.Monac. ex DC., *E. paniculata* (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult., *E. cuneifolia* (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult., *E. discolor* Vent., *E. revoluta* (Ruiz & Pav.) Pers., *E. pulverulenta* (Ruiz & Pav.) Pers., *E. chlorophylla* Cham. & Schtdl., *E. pendula* (Ruiz & Pav.) Pers. e *E. hirta* Willd. ex Roem. & Schult.. Na mesma Tribo incluiu os gêneros *Quintinia* A.DC., *Forgesia* Comm. ex Juss., *Anopterus* Labill. e *Itea* L.

Endlicher (1836–1840) submeteu *Escallonia* à Ordem Saxifragaceae, Subordem Escallonieae DC., juntamente com *Quintinia*, *Forgesia*, *Anopterus*, *Itea* e três gêneros afins: *Argophyllum* J.R.Forst. & G.Forst., *Roussea* Sm. e *Brexia* Noronha ex Thouars.

Endlicher (1841) enquadrrou *Escallonia* na Ordem Saxifragaceae, Subordem Escallonieae, junto com os gêneros *Quintinia*, *Forgesia*, *Anopterus*, *Itea* e *Polyosma* Blume; separou *Roussea* como único gênero para a família Rouseaceae, e também *Ixerba* A.Cunn., *Brexia* e *Argophyllum* para a Família Brexiaceae. Citou que ramos resinosos e folhas amaro-aromáticas de *Escallonia* são utilizados na medicina peruana e chilena.

Bentham e Hooker (1865) situaram *Escallonia* entre as Dicotyledones Polypetalae, Ordem Saxifragaceae, Tribo Escalloniae (entre as Tribos Hydrangeae e Cunoniae). Subordinaram 17 gêneros para Escalloniae: *Escallonia*, *Valdivia* Gay ex Remy in C.Gay, *Quintinia*, *Ixerba*, *Brexia*, *Roussea*, *Berenice* Tul., *Argophyllum*, *Carpodetus* J.R.Forst. & G.Forst., *Abrophyllum* Hook.f., *Choristylis* Harv., *Itea*, *Polyosma* Blume, *Phyllonoma* Willd. ex Roem. & Schult., *Forgesia*, *Anopterus* e *Tetracarpaea* Hook.

Engler (1871) situou *Escallonia* na Família Saxifragaceae, Subfamília Escallonieae R.Br. Apresentou a descrição da subfamília e do gênero e citou *Escallonia* como único gênero brasileiro de Escallonieae; apresentou chave de identificação e a descrição e habitat de 43 espécies e 15 variedades, e dentre elas

reconheceu oito espécies e duas variedades brasileiras: *Escallonia clausenii* Miq., *E. organensis* Gardner, *E. chorophylla* Cham. & Schltl., *E. montevidensis* (Cham. & Schltl.) DC., *E. obtusissima* A.St.-Hil., *E. farinacea* A.St.-Hil., *E. vaccinioides* A.St.-Hil. var. *vaccinioides*, *E. vaccinioides* var. *guaranitica* A.St.-Hil., *E. sellowiana* DC. e *E. sellowiana* var. *spiraeifolia* (Cham. & Schltl.) DC.; subordinou 17 gêneros e 82 espécies à subfamília Escallonieae e apresentou tabela mostrando sua distribuição geográfica. O maior gênero é *Escallonia*, com 43 espécies; os demais gêneros e respectivo número de espécies são: *Valdivia* (1), *Quintinia* (4), *Ixerba* (1), *Brexia* (3), *Roussea* (1), *Berenice* (1), *Argophyllum* (6), *Carpodetus* (1), *Abrophyllum* (1), *Choristylis* (1), *Itea* (5), *Polyosma* (8), *Phyllonoma* (2), *Forgesia* (1), *Anopterus* (2), *Tetracarpaea* (1).

Engler (1903) considerou *Escallonia* na ordem Rosales, subordem Saxifragineae, família Saxifragaceae, subfamília Escallonioideae, juntamente com *Brexia* Noronha ex Thouars e *Itea* L.

Corrêa (1931) citou as espécies brasileiras *Escallonia chlorophylla* Cham. & Schltl., *E. clausenii* Miq., *E. organensis* Gardner e *E. sellowiana* DC.

Wettstein (1944) apresentou o gênero *Escallonia* na Divisão (Filo) Anthophyta, Subdivisão Angiospermae, Classe Dicotylenones, Subclasse Choripetalae, Dialypetalae, Ordem Rosales, Família Saxifragaceae, Subfamília monotípica Escallonioidea.

Kausel (1953) revisou o gênero *Escallonia* para o Chile. Apresentou chave para identificação e relacionou 19 espécies e 11 variedades; excluiu duas espécies da Flora do Chile: *E. pugae* Phil. e *E. rigida* Phil.; reconheceu que oito espécies ou variedades relacionadas para a Flora do Chile estavam baseadas provavelmente em híbridos naturais e as desconsiderou.

Sleumer (1956) descreveu quatro novas espécies de *Escallonia*: *E. jordanensis* Sleumer (brasileira, coletada em Campos do Jordão, SP), *E. petrophylla* Rambo & Sleumer (brasileira, coletada em Taimbesinho, RS), *E. reticulata* Sleumer (boliviana, coletada em Santa Cruz) e *E. schreitieri* Sleumer (espécie argentina e boliviana, coletada em Tucuman e em Cochabamba).

Pereira (1957) estudou a família Saxifragaceae na Flora do Itatiaia, Estado do Rio de Janeiro. Citou a ocorrência de sete espécies indígenas de *Escallonia* no Brasil, e apenas duas delas no Itatiaia. Apresentou chave para identificar as

espécies e a descrição de *E. organensis* Gardner e *E. montevidensis* (Cham. & Schltld.) DC.

Engler (1964) manteve o gênero *Escallonia* na Ordem Rosales, subordem Saxifragineae, família Saxifragaceae, subfamília Escallonioideae, tribo Escallonieae.

Angely (1965) analisou a flora do Estado do Paraná; para a família Saxifragaceae Juss. citou apenas um gênero, *Escallonia*, e oito espécies: *E. farinacea* A.St.-Hil., *E. chlorophylla* Cham. & Schltld., *E. montevidensis* (Cham. & Schltld.) DC., *E. obtusissima* A.St.-Hil., *E. sellowiana* DC., *E. sellowiana* DC. var. *spiroecifolia* [sic], *E. vaccinioides* A.St.-Hil. e *E. vaccinioides* var. *guaranitica* A.St.-Hil.

Sleumer (1968) publicou ampla revisão do gênero *Escallonia*. Incluiu chave para identificação e apresentou a descrição de 39 espécies e 15 variedades; excluiu quatro espécies (*species excludendae*): *E. ciliata* (Poir.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 329 (1819), *E. crenulata* (Sm.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 329 (1819), *E. multiflora* (non C. Pressl) Phil., Anal. Univ. Chile 85: 505 (1894), e *E. uliginosa* "(Phil.) O. Kuntze sub *Cynoglossum*" ex Macloskie, Fl. Patag.: 464 (1905). Referiu 19 híbridos naturais do gênero, com descrição, dentre os quais *E. laevis* x *E. bifida*, das montanhas da Serra dos Órgãos, do Itatiaia e da Serra da Bocaina, no Rio de Janeiro, Brasil. Comentou 27 espécies, variedades ou híbridos cultivados em diversos jardins botânicos, dentre as quais as espécies brasileiras *E. laevis* (Vell.) Sleumer, *E. megapotamica* var. *spiraeifolia* (Cham. & Schltld.) Sleumer, *E. chlorophylla* Cham. & Schltld. e *E. bifida* Link & Otto. Citou como *species obscura* *E. x bedfordi* Hort. ex Thurston, nome inválido.

Stern (1974) estudou a anatomia comparada de 28 espécies, três variedades e um híbrido de *Escallonia* (Saxifragaceae). Examinou folhas, pecíolos, tricomas, hidatódios e a madeira, com ênfase na anatomia do xilema secundário; com base na anatomia distinguiu cinco grupos de espécies e os discutiu em relação ao trabalho de Sleumer (1968).

Barbosa & Abreu (1975) estudaram a Flora do Estado do Rio de Janeiro, família Saxifragaceae, gênero *Escallonia*; apresentaram chave de identificação e ilustrações e citaram duas espécies para aquele Estado: *E. bifida* Link e Otto e *E. laevis* (Vell.) Sleumer.

Cronquist (1981) situou o gênero *Escallonia* na Divisão Magnoliophyta, Classe Magnoliopsida, Subclasse Rosidae, Ordem Rosales, Família Grossulariaceae D.C.

Subordinou cerca de 25 gêneros e perto de 350 espécies à família Grossulariaceae, cosmopolitas, sendo a maioria delas reunidas em 3 gêneros: *Ribes* L., *Polyosma* Blume e *Escallonia*. Reconheceu as Grossulariaceae como uma família que outros autores separam diferentemente, como Takhtajan, por ex., que distribuiu o grupo em oito famílias, cinco delas monogenéricas; no sistema de Engler, comenta, todos esses gêneros são incluídos na família amorfa Saxifragaceae. Admitiu que mesmo que Grossulariaceae reúna gêneros muito diversificados, as relações entre eles são amplamente aceitas, e a família assim definida pode ser adequadamente comparada com as demais famílias lenhosas relacionadas às saxifragáceas.

Klein & Reitz (1985) estudaram a família Saxifragaceae para a Flora de Santa Catarina. Apresentaram chave de identificação, ilustrações, mapas de distribuição geográfica, área de dispersão, dados fenológicos, observações ecológicas, nomes populares, utilidades, e apresentaram a descrição de oito espécies (sete catarinenses) e duas variedades de *Escallonia*: *E. obtusissima* A. St.-Hil., *E. laevis* (Vell.) Sleumer, *E. petrophylla* Rambo & Sleumer, *E. megapotamica* Spreng. var. *megapotamica*, *E. megapotamica* var. *spiraeifolia* (Cham. & Schldl.) Sleumer, *E. laedifolia* Sleumer, *E. chorophylla* Cham. & Schldl. (ainda não encontrada, mas de provável ocorrência em Santa Catarina), *E. bifida* Link & Otto, *E. farinacea* A.St.-Hil. var. *farinaceae* e *E. farinacea* var. *jordanensis* (Sleumer) Sleumer.

Fernandez-Alonso & Amaya (1991) examinaram diários, plantas e cartas enviadas por Mutis a Linnaeus e Linnaeus *filius* no contexto da Real Expedição Botânica do Novo Reino de Granada, e esclareceram a confusão que havia acerca do nome *Escallonia*, que estava associado a quatro espécies de diferentes famílias; apresentaram o histórico do nome do gênero *Escallonia* Mutis ex L.f., localizaram a coleção e designaram um lectótipo e os isolectótipos de *E. myrtilloides* L.f. var. *myrtilloides*.

Marchioretto (1992) estudou o gênero *Escallonia* no Rio Grande do Sul; apresentou descrição do gênero e das espécies riograndenses, chave para identificação, estampas, mapas, comentários e reconheceu quatro espécies para aquele Estado: *E. bifida* Link & Otto, *E. chorophylla* Cham. & Schldl., *E. megapotamica* Spreng. e *E. petrophylla* Rambo & Sleumer. Desconsiderou *E. megapotamica* var. *spiraeifolia* por ser pouco distinta da var. *megapotamica* [sic].

Takhtajan (1997) situou *Escallonia* na Divisão Magnoliophyta, Classe Magnoliopsida, Subclasse Cornidae, Superordem Cornanae, Ordem Hydrangeales, Família Escalloniaceae.

Lundberg (2001) criticou que alguns táxons criados no passado foram verdadeiras “lixeiras” taxonômicas. Uma das piores concepções, a seu ver, foi a Família Saxifragaceae de Engler (1928), que incluiu 80 gêneros em 15 subfamílias. Através dos trabalhos moleculares recentes foi possível demonstrar que aquela família era um grupo altamente polifilético (SOLTIS *et al.*, 1990; SOLTIS & SOLTIS, 1997). Igualmente foi demonstrado que muitas das subfamílias em que Engler dividiu aquela família também eram altamente polifiléticas. Por exemplo, *Brexioidea sensu* Engler, contendo os três gêneros *Brexia*, *Ixerba* e *Roussea* agora é dividido em três grupos distintos. Diversos gêneros de Escallonioideae de Engler agora estão distribuídos em várias famílias de Asterales. *Choristylis* está em Euasterídeas I. *Anopterus*, *Tribeles*, *Forgesia*, *Quintinia*, *Valdivia*, *Escallonia* e *Polyosma* estão em vários grupos, tratados como *incertae sedis*, entre Euasterídeas II.

Lima, Souza & Savassi-Coutinho (2005) situaram o gênero *Escallonia* na família Grossulariaceae para a Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo; apresentaram chave para identificação, ilustrações, ocorrência, e reconheceram seis espécies para aquele Estado: *E. bifida* Link & Otto, *E. chlorophylla* Cam. & Schldl., *E. farinacea* A.St.-Hil., *E. hispida* (Vell.) Sleumer, *E. laevis* (Vell.) Sleumer e *E. obtusissima* A.St.-Hil. Não reconheceram a variedade *E. farinacea* var. *jordanensis* por considerarem duvidosa sua distinção.

2.2 POSICIONAMENTO TAXONÔMICO

No Sistema APG II (2003), a família Escalloniaceae está circunscrita a Euasterídeas II, juntamente com as famílias Bruniaceae, Columelliaceae, Desfontainiaceae, Eremosynaceae, Paracryphiaceae, Polyosmaceae, Sphenostemonaceae e Tribelaceae, com posição incerta, porém próximas às Apiales (Figura 1).

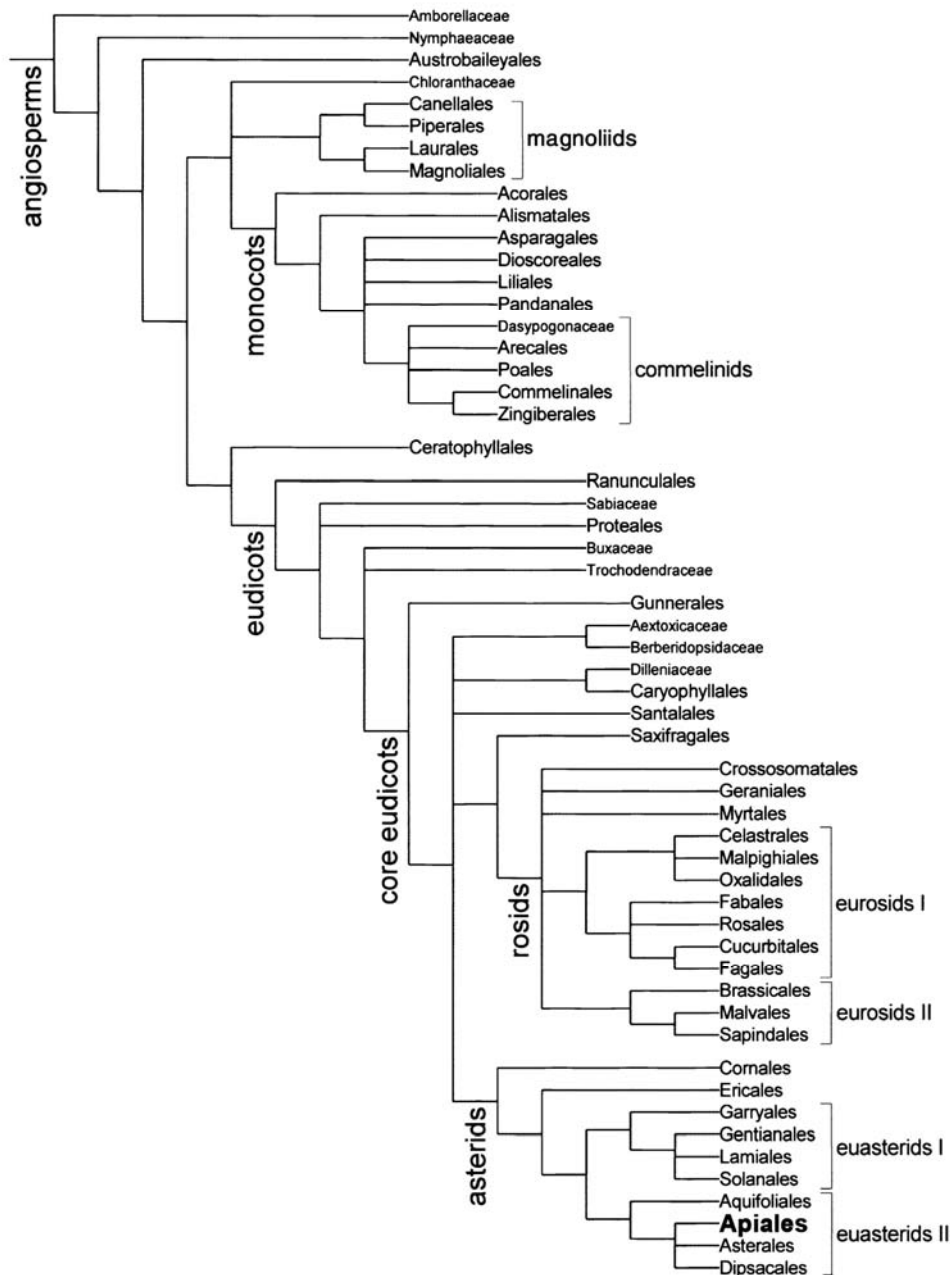


Figura 1: Interrelação das ordens e de algumas famílias de Angiospermae, segundo APG II.
Fonte: *The Linnean Society of London, Botanical Journal of the Linnean Society* (2003).

Lundberg (2001) analisou a filogenia de Euasterídeas I e II e considerou os gêneros *Quintinia*, *Escallonia*, *Valdivia*, *Forgesia* e *Anopterus* membros da família Escalloniaceae; constituem famílias monotípicas os gêneros *Eremosyne* (Eremosynaceae), *Tribeles* (Tribelaceae) e *Polyosma* (Polyosmaceae), todos com suporte *jakknife* de 69% ou acima. Todas, mais Paracryphiaceae e Sphenostemonaceae, estão situadas próximo às Apiales em Euasterídeas II (Figuras 2, 3 e 4).

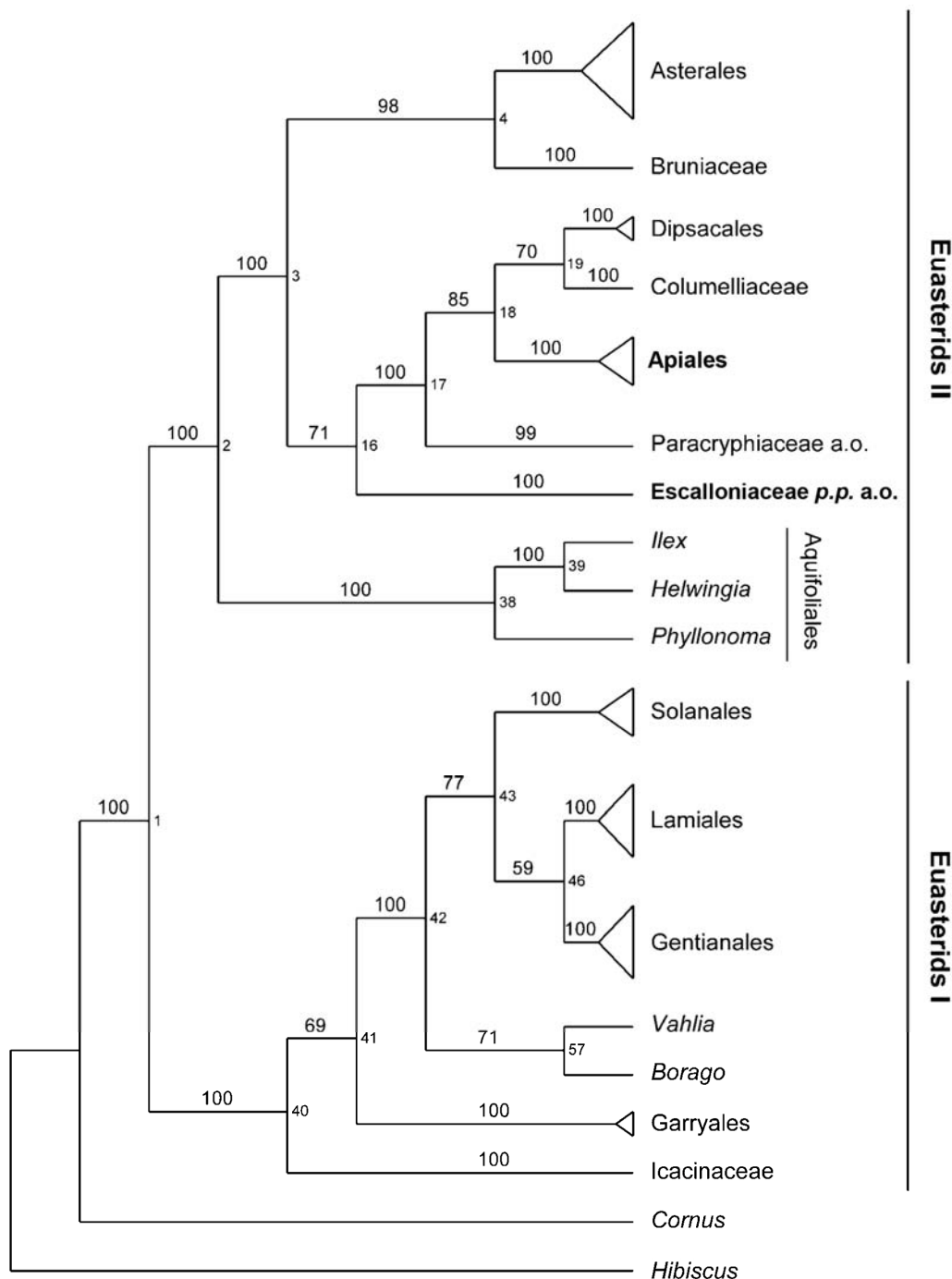


Figura 2: Relações filogenéticas entre as principais Euasterídeas.

Fonte: Lundberg (2001).

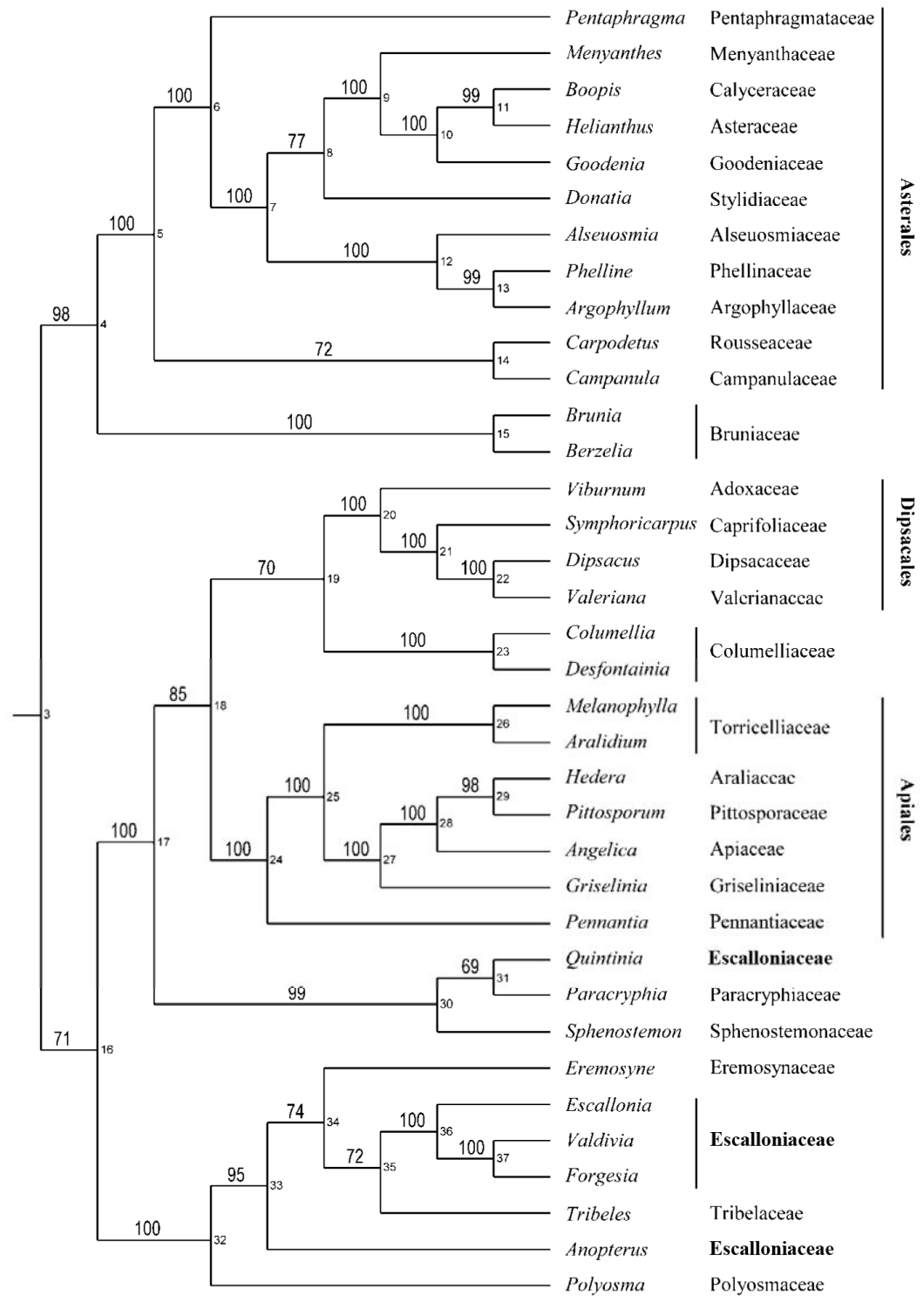


Figura 3: Relações filogenéticas entre amostras de Euasterídeas II.
Fonte: Lundberg (2001).

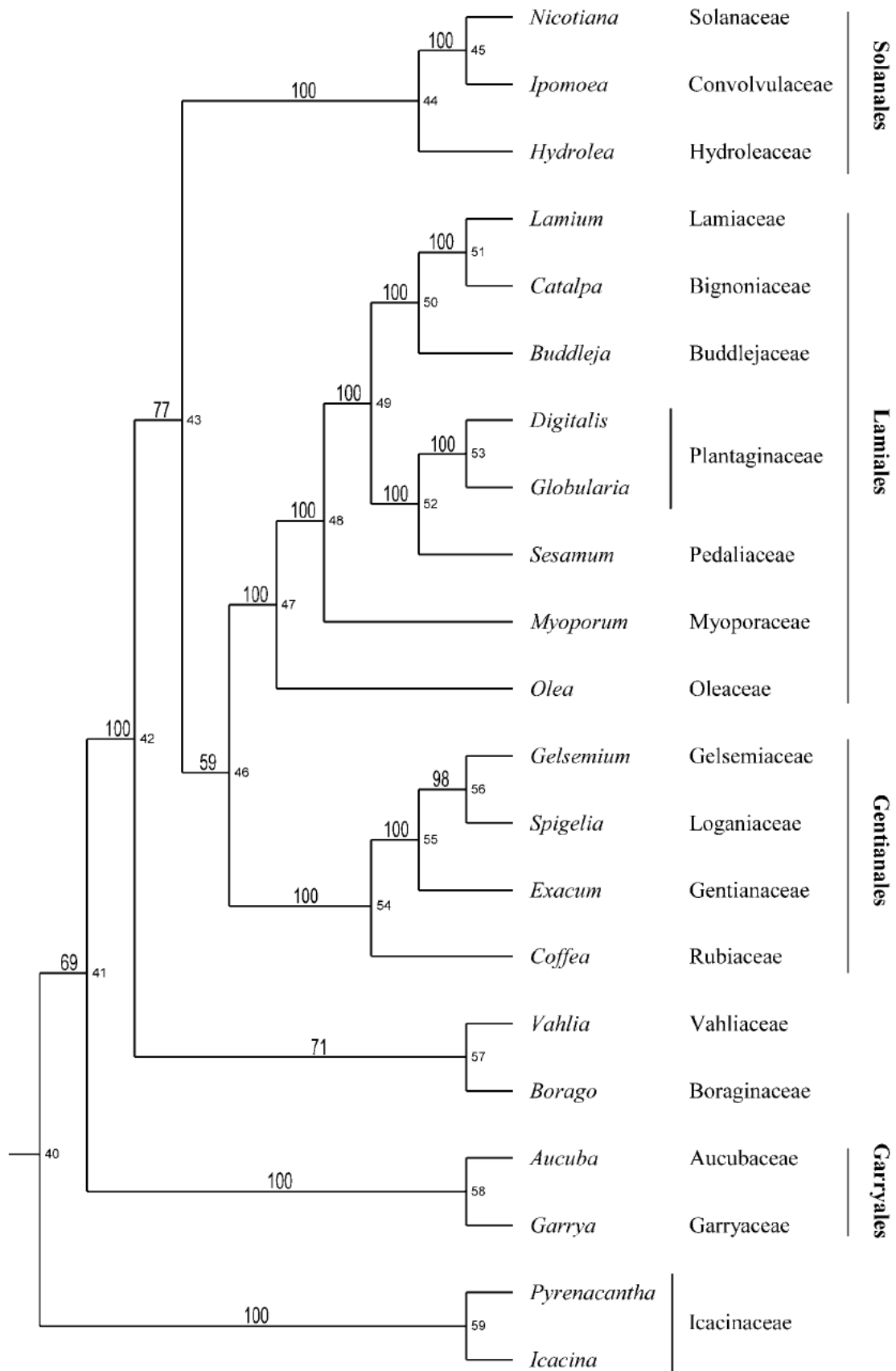


Figura 4: Relações filogenéticas entre amostras de Euasterídeas I.
Fonte: Lundberg (2001).

O Sistema APG III (2009) reagrupou as Asterídeas em Lamiídeas e Campanulídeas, e reconheceu entre as últimas a Ordem Escalloniales R.Br. (1835), a qual circunscreve as famílias Escalloniaceae R.Br. ex Dumort., Eremosynaceae Dandy, Polyosmaceae Blume e Tribelaceae Airy Shaw (Figura 5).

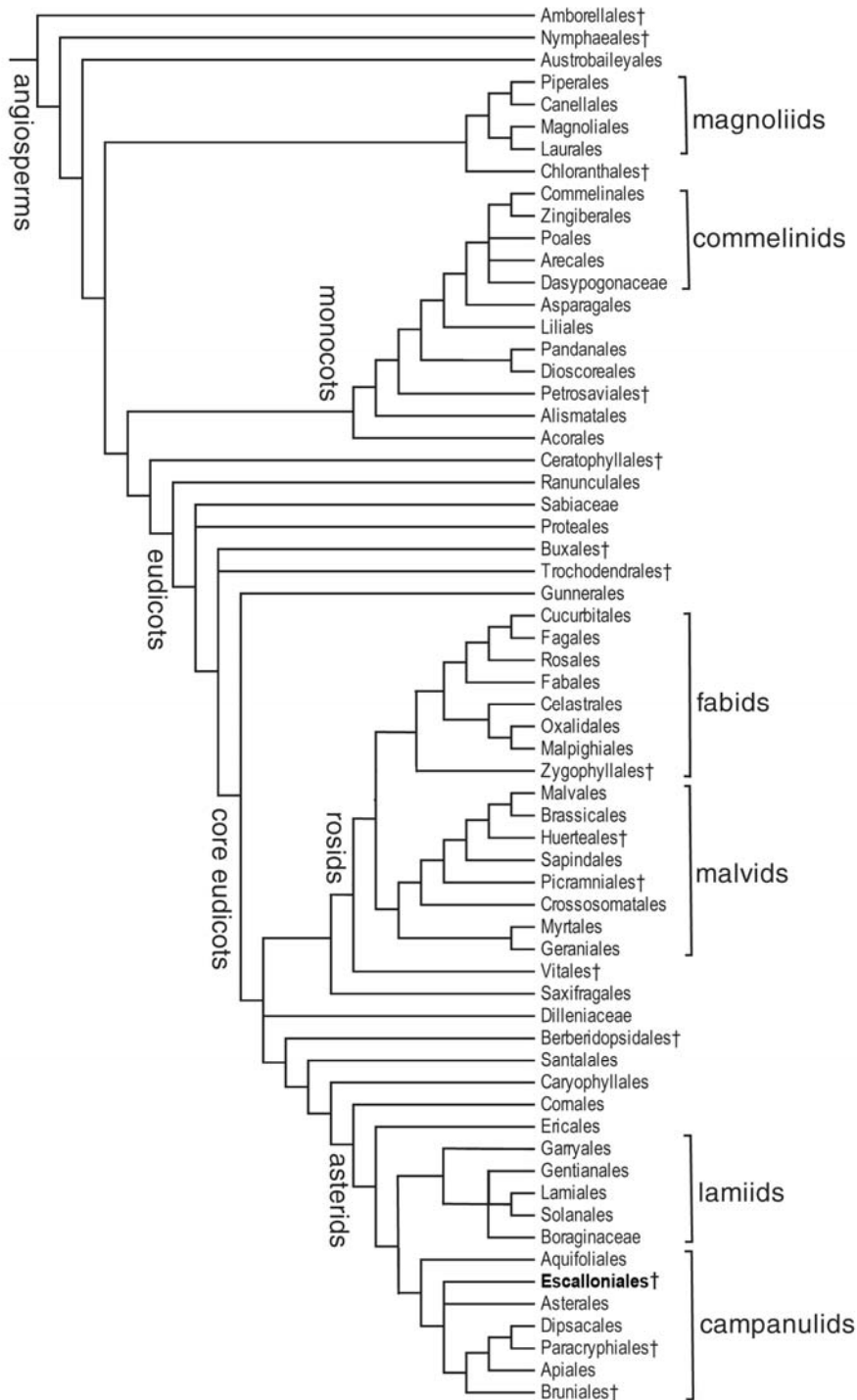


Figura 5: Interrelação das ordens e de algumas famílias de Angiospermae. O símbolo † indica novas ordens reconhecidas para APG.

Fonte: APG III, *The Linnean Society of London, Botanical Journal of the Linnean Society* (2009).

2.3 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A família Escalloniaceae R.Br. ex Dumort. tem distribuição pantropical, sem ocorrência na África (SOUZA; LORENZI, 2008); ocorre na América Central, na América do Sul, nas Ilhas Reunião, Filipinas, Austrália, Nova Caledônia, e Nova Zelândia (MISSOURI BOTANICAL GARDEN, 2009). (Figura 6).



Figura 6: Distribuição da família Escalloniaceae R.Br. ex Dumort.

Fonte: Adaptado de Missouri Botanical Garden, Angiosperm Phylogeny Website (2009).

O gênero *Escallonia* só ocorre na América do Sul e na América Central. Está amplamente distribuído no Chile, Argentina, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela e Brasil; no Uruguai ocorrem duas espécies e no Paraguai apenas uma; na América Central ocorre apenas uma espécie, *E. myrtilloides*, na Costa Rica e no Panamá (SLEUMER, 1968). (Figura 7).



Figura 7: Distribuição do gênero *Escallonia* Mutis ex L.f.

Fonte: Adaptado de Vmapas (2009); Sleumer (1968).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 ÁREA DE ESTUDO

a) Informações Geográficas

O trabalho foi desenvolvido no Estado do Paraná, cujo território localiza-se na região Sul do Brasil, entre as latitudes 22°29'38" na cachoeira Saran Grande no rio Paranapanema e 26°42'59" nas nascentes do rio Jangada, e entre as longitudes de 48°02'24" no rio Ararapira e 54°37'38" na foz do rio Iguaçu, a oeste do meridiano de Greenwich, estendendo-se por mais de 468 km no eixo norte-sul e 674 km no eixo leste-oeste (MAACK, 1968). A área territorial do Estado é de 199.314,85 km² (IBGE, 2010). A ênfase foi dada às regiões frias e de altitude, onde as espécies de *Escallonia* ocorrem naturalmente (SOUZA; LORENZI, 2008).

b) Clima

Para o Estado do Paraná são identificados pelo menos quatro tipos de clima segundo o Sistema de Classificação Climática de Köppen, baseado na vegetação, temperatura e pluviosidade. Predominam Cfb e Cfa; algumas regiões apresentam Cwa ou Af e outras são mistas destas (MAACK, 1968; ITCG, 2008; IAPAR). (Figura 8).

- Cfb - Clima temperado; a temperatura média no mês mais frio fica abaixo de 18 °C (mesotérmico) e temperatura média no mês mais quente abaixo de 22 °C; verões frescos; geadas noturnas freqüentes no inverno; sem estação seca definida;
- Cfa - Clima subtropical; temperatura média no mês mais frio inferior a 18 °C (mesotérmico) e temperatura média no mês mais quente acima de 22 °C; verões quentes, pelo menos quatro meses com temperaturas médias acima de 10 °C; geadas noturnas no inverno pouco freqüentes; tendência de concentração das chuvas nos meses de verão; sem estação seca definida;

- Cwa – Clima subtropical úmido; temperatura média do mês mais quente superior a 22 °C, invernos secos;
- Af – Clima equatorial; temperatura média do mês mais frio superior a 18 °C; sempre úmido, pluviosidade ultrapassa 2000 mm por ano; sem geadas noturnas.

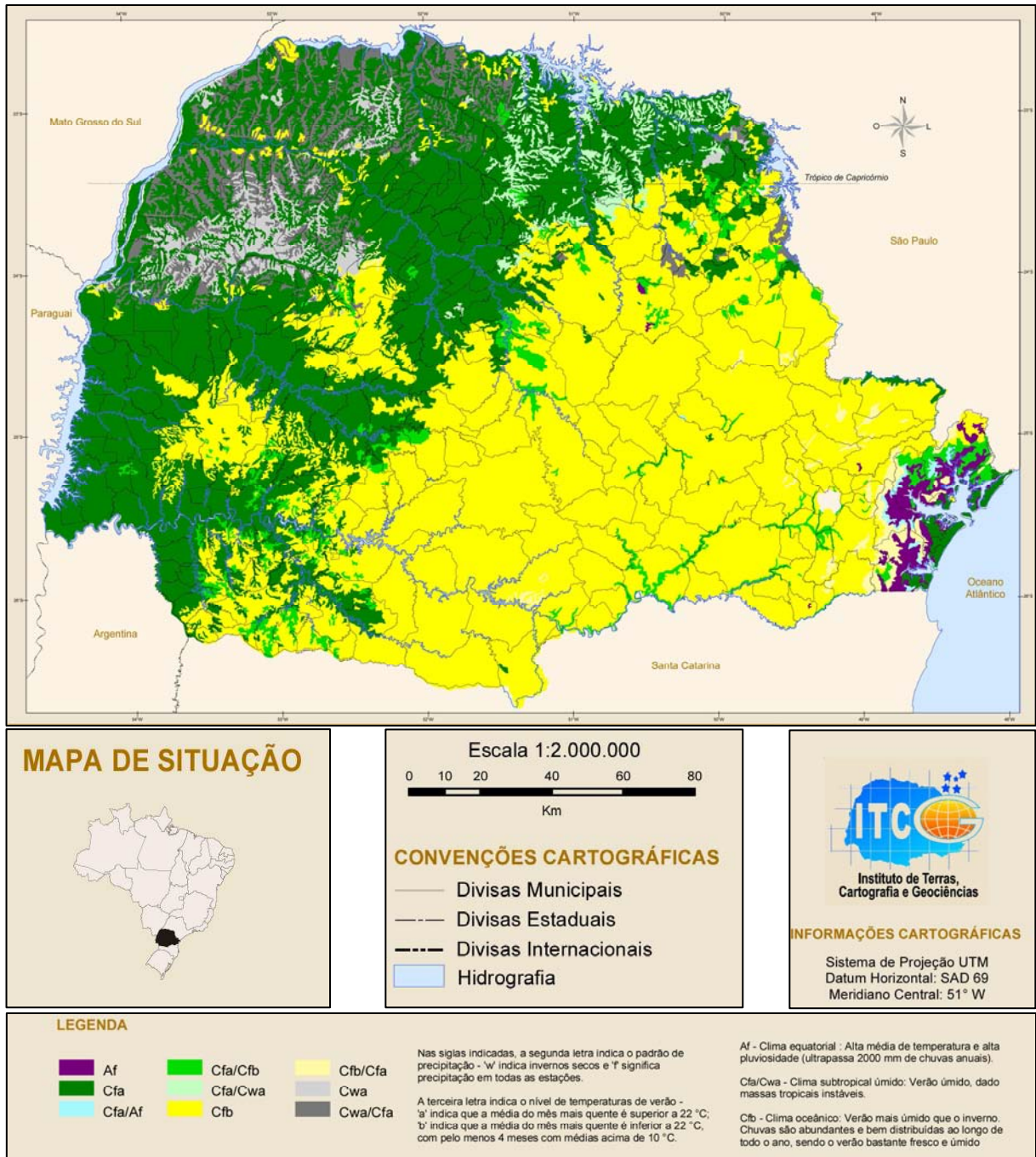


Figura 8: Mapa da classificação climática do Estado do Paraná, segundo Köppen.
Fonte: Adaptado de ITCG – Instituto de Terras, Cartografia e Geociências do Paraná (2008).

c) Vegetação

Roderjan *et al.* (2002) consideram o Estado do Paraná dividido em cinco unidades fitogeográficas: Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Estepe e Savana, além das Formações Pioneiras e dos Refúgios Vegetacionais (Figura 9).

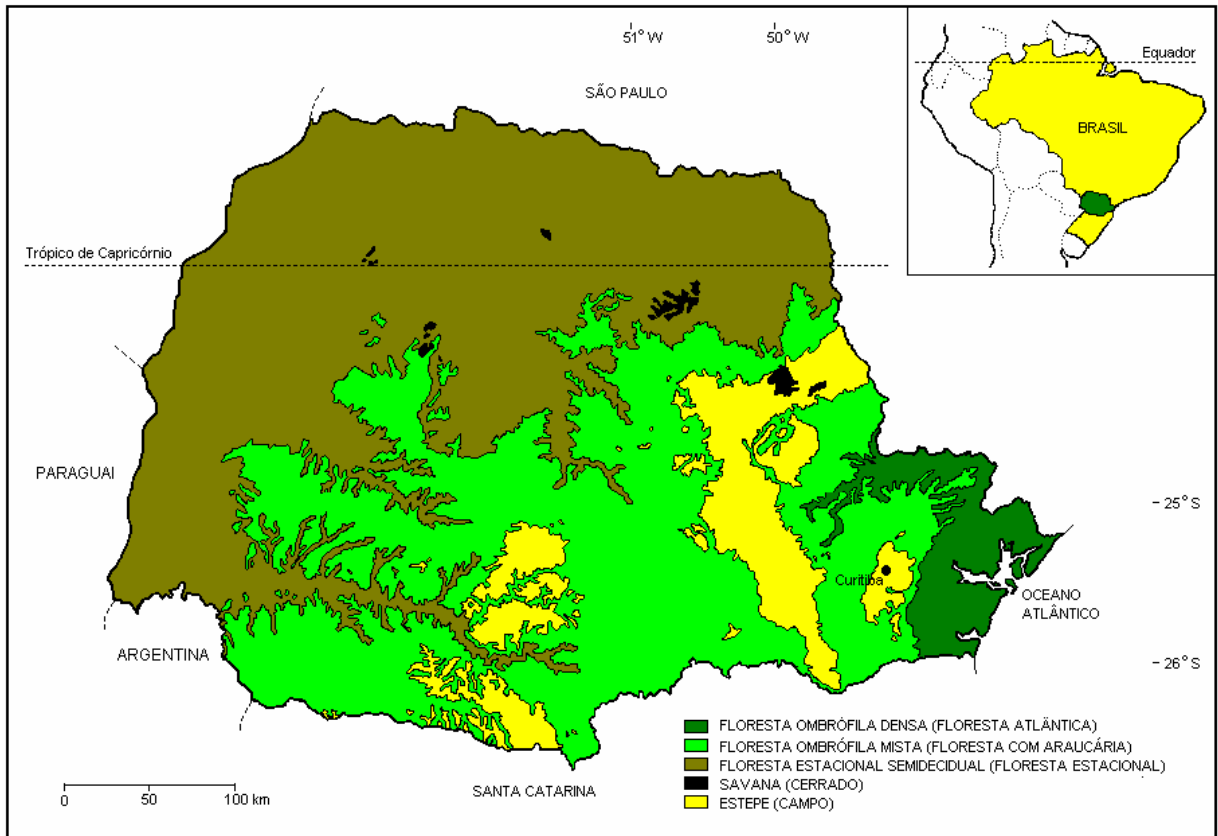


Figura 9: Mapa das principais unidades fitogeográficas do Estado do Paraná.

Fonte: Maack (1950), modificado por Roderjan *et al.* (2002).

A caracterização das unidades fitogeográficas paranaenses segue o critério do sistema fisionômico-ecológico de classificação da vegetação mundial estabelecido pela UNESCO em 1973 e adaptado às condições brasileiras por Veloso & Góes-Filho (IBGE, 1992):

- **Floresta Ombrófila Densa (Floresta Pluvial Tropical)**

Situada na parte leste do Estado, limitada em quase toda sua extensão pela barreira geográfica natural da Serra do Mar, com altitude máxima de 1887 m. Sofre forte influência das massas de ar quente e úmido provenientes do oceano Atlântico. As chuvas, relativamente intensas, são bem distribuídas ao longo do ano. Inclui as formações florestais da Planície Litorânea, das encostas da Serra do Mar e parte do vale do rio Ribeira.

- **Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária)**

Situada na porção oeste da Serra do Mar, ocupa os planaltos do Estado, com altitude média entre 800 e 1200 m. As chuvas são bem distribuídas ao longo do ano e as temperaturas chegam a ser baixas, com formação regular de geadas no inverno, o que interfere na composição florística.

- **Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Estacional)**

Situada nas regiões norte e oeste do Estado e abrangendo os vales dos rios formadores da bacia do rio Paraná, abaixo de 800 m de altitude. As chuvas são mais escassas num período, quando 20 a 50% do dossel da floresta perde suas folhas; pode ocorrer a formação de geadas.

- **Estepe (Campos Gerais Planálticos)**

A estepe, com feição gramíneo-lenhosa, está situada nas porções mais elevadas dos três planaltos paranaenses, e é entremeada por capões e florestas de galeria (margem de rios) nos locais mais baixos ou isolados sobre o campo.

- **Savana (Cerrado)**

Situada nas regiões norte e nordeste do Estado, define-se como um campo coberto de gramíneas e ervas baixas associadas a arbustos e árvores,

principalmente fabáceas, de caules e ramos tortuosos e duros, com casca grossa mole e porosa (MAACK, 1968). O Paraná é o Estado limítrofe no sul do Brasil para esse bioma, que é típico do planalto central do Brasil.

- **Formações Pioneiras (Sistema Edáfico de Primeira Ocupação)**

São as revestidas por vegetação de primeira ocupação, em áreas pedologicamente instáveis, com sedimento não consolidado ou pouco consolidado, formadas nas margens dos cursos d'água e ao redor de pântanos, lagunas e lagoas (aluviais e lacustres). São mais ou menos influenciadas pelas águas do mar, dos rios ou de ambas. Incluem a Restinga, o Manguezal e Campo Salino e as Comunidades Aluviais.

- **Refúgios Vegetacionais (Comunidades Relíquias)**

Compreendem as porções em que a vegetação é florística e fisionômico-ecologicamente diferente da flora dominante do lugar, representando um refúgio ecológico. Estão situados acima do limite da Floresta Ombrófila Densa Altomontana ou entremeados a ela. Incluem os campos de altitude (acima de 1200 – 1300 m s.n.m.) e a vegetação rupestre dos topos das montanhas (acima de 1000 – 1200 m s.n.m.).

No texto, as unidades fitogeográficas foram referidas através das siglas FOD (Floresta Ombrófila Densa), FOM (Floresta Ombrófila Mista), FE (Floresta Estacional Semidecidual), ES (Estepe) e CE (Savana ou Cerrado).

As espécies paranaenses do gênero *Escallonia* ocorrem preferencialmente nas regiões de FOD, FOM e ES, conforme dados obtidos nas etiquetas de exsicatas e nas observações a campo.

3.2 COLETA DE DADOS

a) Pesquisa Bibliográfica

Foram consultadas as obras clássicas da Taxonomia Vegetal, livros de Botânica e artigos publicados em periódicos, obtidos nas bibliotecas nacionais e internacionais, através de empréstimos ou de cópias pelo Sistema COMUT. Consultadas Bibliotecas Eletrônicas, entre elas as do *Missouri Botanical Garden Library*, do *Biodiversity Heritage Library Project*, *Bibliothèque Nationale de France*, *The Field Museum*, e a *Flora Brasiliensis*.

A padronização das abreviaturas dos nomes dos autores seguiu Brummitt & Powell (1992). Siglas de herbários estão padronizadas segundo Holmgren & Holmgren. Mapas usados nas ilustrações foram obtidos nos *sites* do Instituto Nacional de Geografia e Estatística – IBGE, do Instituto de Terras, Cartografia e Geociências do Paraná, *zonu.com* (Mapa dos Municípios do Estado do Paraná) e *vmapas.com* (Mapa Físico da América do Sul).

Herbários virtuais foram visitados através da página de busca do Projeto *Species Link*. Informação acerca do estado de conservação das espécies e correspondente designação foi baseada nos critérios da UICN - Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales.

b) Coleta de Material Botânico

Foram realizadas diversas expedições a campo nas diferentes unidades fitogeográficas e em diferentes estações do ano, para observação e coleta de material e preparação de exsicatas; na Floresta Estacional Semidecidual e na Savana não foram encontrados espécimes para coleta ou descrição.

A busca foi feita em bordas de florestas às margens de estradas e rodovias, em trilhas já abertas na floresta, e em campos e capões, onde foram coletados ramos férteis e vegetativos das diferentes espécies, para posterior herborização e montagem de pelo menos quatro exsicatas, uma das quais foi incorporada ao Herbário da Universidade Federal do Paraná (UPCB); as demais serão doadas a outros herbários.

Antes da coleta as plantas e o local onde vegetam foram registrados fotograficamente, com câmera digital Sony DSC, para compor o respectivo catálogo fotográfico; foram anotadas as características da planta, do local, do tipo vegetacional e dados do coletor. As coordenadas geográficas e a altitude em metros acima do nível médio do mar de cada local foram registradas utilizando equipamento de GPS Garmin Etrex Vista.

A coleta foi feita segundo a metodologia de Mori *et al.* (1989) e Pinheiro & Almeida (1994). Os ramos obtidos foram etiquetados com os dados da coleta, acondicionados entre folhas de jornal e papelão em prensa de campo e levados ao laboratório, onde foram herborizados e desidratados em estufa microprocessada Quimis Q314M com circulação forçada de ar, a 57° C, por cerca de 48 horas.

Ramos com flores e frutos foram armazenados em etanol 70° GL para identificação, descrição e ilustração das espécies. Folhas foram armazenadas em sílica gel para futuros estudos de DNA.

c) Estudos Morfológicos e Taxonômicos

Foram analisados materiais frescos obtidos nas coletas, materiais exsiccados depositados nos herbários visitados ou havidos por empréstimo, fotografias e informações constantes nas etiquetas de exsiccatas obtidos em herbários virtuais.

Foram examinadas as coleções dos seguintes herbários:

- EFC¹: Herbário Escola de Florestas de Curitiba, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR;
- ESA³: Herbário da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP;
- FUEL¹: Herbário da Fundação Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR;
- HBR¹: Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, SC;
- HMSC^{1,4}: Herbário de Mafra, Mafra, SC;
- HUCP¹: Herbário da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR;
- HUPG²: Herbário da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, PR;

- IAC³: Herbário do Instituto Agrônomo de Campinas, Campinas, SP;
- K³: Royal Botanical Garden, Kew, UK;
- MO³: Missouri Botanical Garden Herbarium, Missouri, USA;
- MBM¹: Herbário do Museu Botânico Municipal, Curitiba, PR;
- NY³: New York Botanical Garden, New York, USA;
- PACA³: Herbário do Instituto Anchieta de Pesquisa, São Leopoldo, RS;
- R³: Herbário do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ;
- RB³: Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ;
- SP³: Herbário do Instituto de Botânica de São Paulo, São Paulo, SP;
- SPF³: Herbário da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP;
- UPCB¹: Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR;
- US³: Smithsonian National Museum of Natural History, USA.

Para o estudo morfológico das estruturas florais procedeu-se a reidratação do material em água fervente; o estudo dos espécimes foi feito sob microscópio estereoscópico binocular e as medidas das peças florais, inflorescências, frutos, folhas e demais estruturas foram tomadas com régua milimetrada e com paquímetro digital, usando vários exemplares de cada espécie.

Dados obtidos no estudo morfológico foram lançados em tabelas e utilizados para a descrição das espécies e preparação da chave artificial.

Dados referentes a coletas, coletores e locais de coleta foram obtidos nas etiquetas das exsicatas e nos registros digitalizados dos herbários virtuais.

As ilustrações foram feitas pela ilustradora Prof^a. Diana Carneiro, com auxílio de estereomicroscopia, fotografias e orientação do pesquisador, usando grafite e depois cobrindo com nanquim e aguadas monocromaticamente. O catálogo fotográfico obtido nas expedições pelo autor deste trabalho está armazenado em meio digital.

¹ Herbários visitados

² Coleção emprestada

³ Coleção examinada por fotografias e/ou dados das fichas das exsicatas

⁴ Herbário não indexado

Eletromicrografias foram produzidas no Centro de Microscopia Eletrônica da Universidade Federal do Paraná, com Microscópio Eletrônico de Varredura JEOL (JSM 6360 LV). Foram examinadas amostras de todas as espécies e variedades, de material fresco ou obtido de exsicatas nos herbários, examinando principalmente a estrutura de tricomas tectores e glandulares em folhas e flores. O material fresco foi fixado em FAA 70, conservado em álcool 70% e desidratado em série crescente de etanol até álcool absoluto, por uma hora em cada concentração. O material exsicatado foi inicialmente hidratado em água destilada a 80 °C, duas vezes de 1 h cada, e posteriormente desidratados em série etílica crescente até álcool absoluto, seguida de limpeza com ultra-som (1 minuto, potência máxima). Ambos foram submetidos a ponto crítico com CO₂ em equipamento Balzers CPD 010. As amostras foram montadas sobre suporte metálico aderidas com fita adesiva de cobre ou, alternativamente, com esmalte incolor e grafite, e posteriormente metalizados com ouro, em equipamento Balzers Sputtering SCD 030.

A descrição das espécies foi feita a partir dos dados obtidos a campo, nas tabelas dos dados colhidos em laboratório e na bibliografia especializada. A identificação foi feita através de chaves artificiais de Sleumer (1968) e de Klein e Reitz (1985), e por comparação com as exsicatas que estão depositadas nos herbários.

A sinonímia das espécies e os tipos foram obtidos na obra de Sleumer (1968) e no *site* do *Missouri Botanical Garden*; a lista de sinônimos consta no Anexo A. Os nomes populares, etimologia e usos das plantas foram compilados de Sleumer (1968) e Klein & Reitz (1985), nas fichas de coleta das exsicatas, ou eventualmente obtidos com moradores nas regiões de coleta (neste caso, indicados ao citar no texto).

Adotou-se a terminologia morfológica de Font Quer (1985), de Gonçalves & Lorenzi (2007) e de Simpson (2006). A descrição das folhas segue Hickey (1973), Hickey *et al.* (1999) e Judd (2009); para definição do indumento seguimos a proposta de Simpson (2006).

A distribuição geográfica das espécies foi indicada em mapas do Estado do Paraná através de símbolos para cada espécie, plotados nos municípios que têm pelo menos um registro de coleta nos herbários examinados.

Na descrição das espécies e nos dados de coleta foram utilizadas as seguintes abreviaturas: alt. (altura), aprox. (aproximadamente), ca. (cerca de), larg.

(largura), compr. (comprimento), diâm. (diâmetro), m (metro), cm (centímetro), mm (milímetro), fl. (flor), fr. (fruto), sem. (semente), s.n.m. (altitude sobre o nível médio do mar), s.n^o. (falta número de coletor), s.d. (falta a data de coleta). Os valores das medidas separadas por um “x” correspondem ao comprimento e à largura, respectivamente.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A FAMÍLIA ESCALLONIACEAE

Escalloniaceae R.Br. ex Dumort. *in* Analyse des Familles des Plantes, 35, 37. 1829.

Arbustos, subarbustos, árvores ou ervas eretas. **Folhas** alternas, simples, peninérvias, sem estípulas, margem geralmente glanduloso-serreada, frequentemente glandulosas até viscosas. **Inflorescências** geralmente panículas terminais, raro axilares. **Flores** actinomorfas, andróginas, diclamídeas; cálice 5(-9)-mero, dialissépalo, prefloração imbricada, tubo do cálice mais ou menos campanulado, adnato ao ovário, lacínias geralmente persistentes; corola 5(-9)-mera, dialipétala, inseridas sob a margem do disco, prefloração geralmente imbricada; estames alternipétalos, isostêmones, inseridos sob a margem do disco, anteras oblongas a ovado-oblongas, biloculares, rimosas, geralmente introrsas; disco nectarífero geralmente epígino; ovário ínfero, coberto pelo hipanto, 2-(3-7)-carpelar, 2-(3-7)-locular, placentação axial intrusiva ou parietal, geralmente pluriovulado; estilete simples, raramente ápice bifido, persistente; estigma simples, capitado ou peltado. **Fruto** geralmente cápsula septicida; sementes numerosas, forma variada; embrião pequeno, ortótropo, radícula cilíndrica, cotilédones plano-convexos.

4.2 O GÊNERO *Escallonia* Mutis ex L.f.

Tipo: *Escallonia myrtilloides* L.f. – Suppl. Pl., 156. 1781[1782]. Figura 10.

Arbustos, subarbustos ou árvores, ramos eretos, às vezes expandidos horizontalmente; ramos jovens angulosos e mais velhos cilíndricos, sem tricomas tectores ou pubescentes até glandular-pubescentes. **Folhas** pecioladas ou sésseis, perenifólias, alternas, espiraladas, inteiras, simples, pecioladas ou sésseis, sem

estípulas; lâmina elíptica, oblonga ou obovalada; venação pinada camptódroma ou craspedódroma; cartáceas até coriáceas; ápice agudo a obtuso, acuminado a cuspidado e às vezes um pouco retuso; base cuneada ou atenuada, frequentemente um pouco decurrente; margem serreada ou inteira, frequentemente revoluta na porção basal; sem tricomas tectores ou pubescentes, tricomas tectores unicelulares, geralmente com tricomas glandulares. **Inflorescências** em panículas terminais, raro axilares, às vezes flores solitárias terminais ou dispostas na axila das folhas superiores. **Flores** andróginas, actinomorfas, frequentemente um pouco odoríferas, alvas, róseas, vermelhas ou purpurescentes; tubo do cálice mais ou menos campanulado, 5 lacínias livres, com bordos glandulosos; 5 pétalas livres, obovaladas a unguiculadas, eretas até patentes, vênulas ramificadas e nítidas, prefloração imbricada; 5 estames livres, alternipétalos, eretos, filete filiforme a linear, anteras oblongas até ovado-oblongas ou elípticas, dorsifixas, biloculares, introrsas, ápice arredondado e base bífida a partir do conectivo; disco epígino mais ou menos plano e confluindo para o estilete, às vezes elevado em torno da base deste; hipanto turbinado ou hemisférico; ovário ínfero e adnato, 2-3-carpelar, 2-3-ocular, placentação axial intrusiva, geralmente quatro placentas, unidas ao septo mediano ou às margens dos carpelos, pluriovular; estilete único, simples ou às vezes bífido; estigma capitado até peltado, bilobado ou mais raramente 3-5-lobado. **Fruto** cápsula seca, coroado pelo tubo do cálice, pelas lacínias e pelo estilete persistentes, 2(-3)-ocular, septicida a partir da base em 2(-3) valvas que permanecem unidas superiormente à altura do disco e mantidas presas aos pedicelos pelos filamentos resultantes das costas e cóstulas do hipanto; hipanto livre do ovário. Sementes numerosas, geralmente 0,5-1,0 mm compr., achatadas, oblongas ou ovóides, côncavo-convexas, testa membranácea finamente estriada longitudinalmente, base em geral fimbriada.

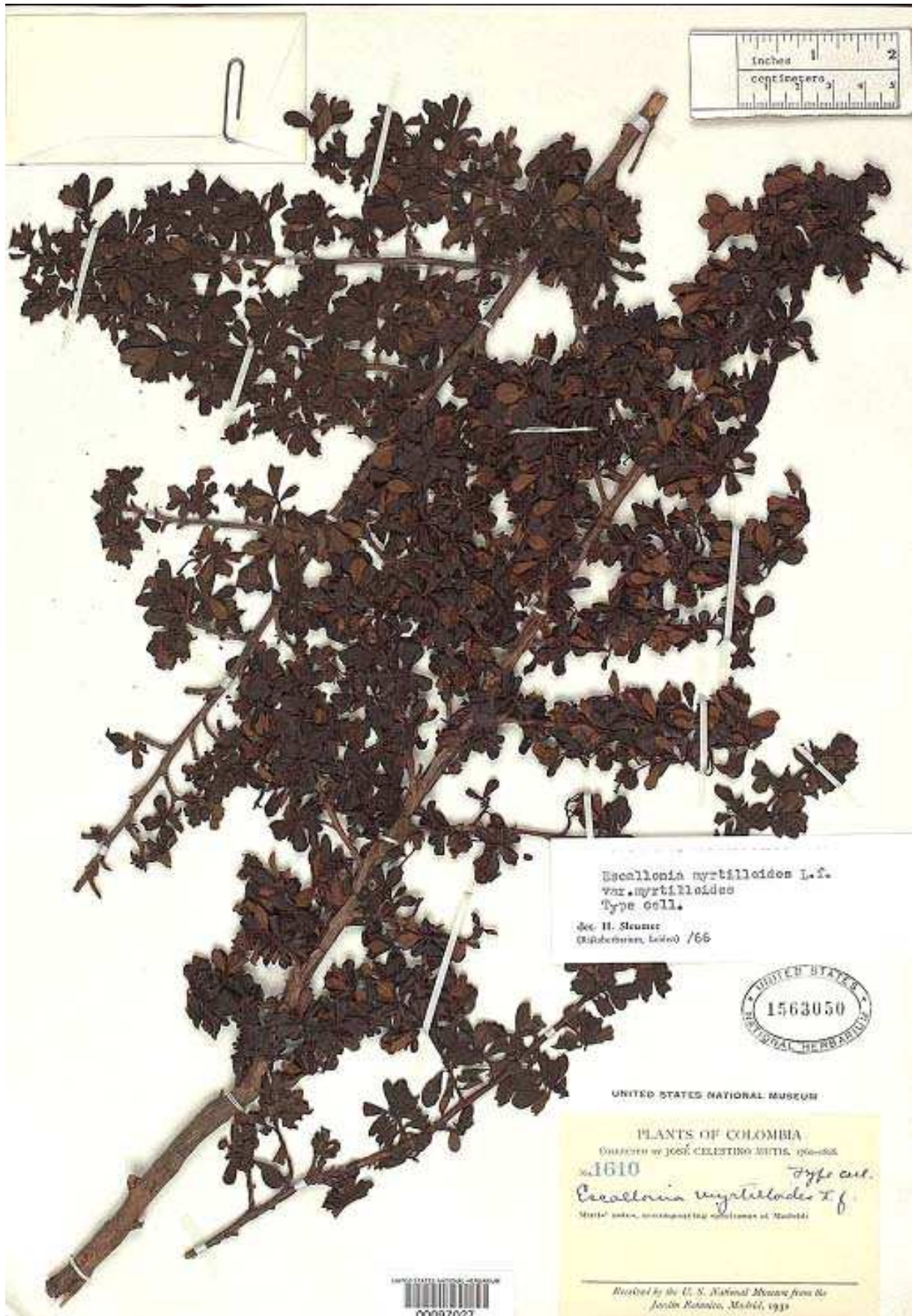


Figura 10: Fotografia de isolectótipo de *Escallonia myrtilloides* L.f.

Fonte: Smithsonian National Museum of Natural History, U.S. National Herbarium Type Specimen Register (US).

4.2.1 Chave para identificação das espécies do gênero *Escallonia* Mutis ex L.f. que ocorrem no Estado do Paraná

1. Ramos jovens, folhas e inflorescências com tricomas glandulares distintamente pedunculados, 0,2-1,0 mm de altura 6. *E. obtusissima*
1. Ramos jovens, folhas e inflorescências com tricomas glandulares imersos ou curtamente pedunculados, menores que 0,2 mm de altura 2
 2. Folhas discolores, face abaxial alvo-tomentosa, tricomas glandulares imersos nos bordos 2. *E. chlorophylla*
 2. Folhas concolores, lâmina sem tricomas tectores ou pubérula a pubescente; tricomas glandulares sésseis ou subsésseis nos bordos, não imersos 3
 3. Folhas com margem serrulada, ápice comumente retuso (“bífido”); superfície da lâmina sem tricomas tectores na maior parte das faces adaxial e abaxial; tricomas glandulares esparsos e imersos na face abaxial; nervura central e pecíolo pubérulos; pecíolo canaliculado 1. *E. bifida*
 3. Folhas com margem serreada, ápice agudo ou obtuso, acuminado ou cuspidado, não retuso 4
 4. Folhas com com tricomas glandulares em ambas as faces 5
 5. Ramos jovens, inflorescências e folhas pubérulos a pubescentes 3. *E. farinacea* var. *farinacea*
 5. Plantas inteiramente desprovidas de tricomas tectores 3.1. *E. farinacea* var. *jordanensis*
4. Folhas com tricomas glandulares apenas na face abaxial ou nos bordos ... 6
 6. Face adaxial da lâmina brilhosa, sem tricomas tectores, nervura central pubérula a pubescente; ramos jovens verticilados e densamente foliosos; ramos mais velhos desfolhados e com nós pronunciados 4. *E. laevis*
 6. Face adaxial da lâmina não brilhosa, sem tricomas tectores ou apenas a base e a nervura central pubérulas; face abaxial da lâmina com tricomas glandulares evidentes e pontuados; nós dos ramos não pronunciados 5. *E. megapotamica*

4.3 DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES DE *Escallonia* Mutis ex L.f. DO ESTADO DO PARANÁ

1 *Escallonia bifida* Link & Otto. *Icones plantarum rariorum horti regii botanici berlinensis ...* 4: 45, t. 23. 1829. Figuras 11: A – E, 12 e 13.

Tipo: Lectótipo - Sello d 587; Brasil: *Brasilia meridionalis*, *prob.* Montevideo, B, designado por Sleumer, Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect. 58: 103 (1968). Síntipo - Sello s.n.; Brasil: *Brasilia meridionalis* (B, destruído); BR; F (fragm B); F, G, G-DC, HAL, L, LE, M, NY, P, UPS, W. Síntipo - Sello s.n.; Brasil: *Brasilia meridionalis*, "Montevideo" (LE). Síntipo - Sello d 508; Brasil: *Brasilia meridionalis*, Minas Gerais (LE). Síntipo - Sello d 1809; Brasil: *Brasilia meridionalis*, *prob.* Montevideo (B; UC ex B).

Arbusto ou arvoreta (1,5)2-3(7) m alt. **Ramos** eretos, abertos, os apicais folhosos, angulosos e pubérulos, os mais inferiores laxamente folhosos, cilíndricos e glabros. **Folhas** com pecíolo curto, 3-5(-13) mm compr., canaliculado, pubérulo; lâminas elípticas a oblongas, frequentemente assimétricas, 4-6(-8) x 1-2 cm, concolores, cartáceas; base cuneada, decurrente; ápice agudo a obtuso, comumente retuso ("bífido"); toda a margem serrulada, revoluta na porção basal; face adaxial sem tricomas tectores ou pubérula sobre a nervura central, tricomas tectores simples com parede lisa ou levemente ornamentada e ápice afilado, concentrados sobre a nervura central; face abaxial com tricomas glandulares sésseis esparsos na superfície e imersos, com cabeça proeminente, multicelular, inseridos em depressão na epiderme e não ocorrendo sobre a nervura central, sem tricomas tectores na maior parte ou com nervura central pubérula, tricomas tectores do mesmo tipo, porém ligeiramente maiores que os da face adaxial (ca. 50 µm); nas folhas jovens os tricomas tectores ocorrem também na margem da lâmina, especialmente próximo aos bordos (Figura 13: A - G); nervura central plana ou levemente impressa na face adaxial e saliente na abaxial; nervuras laterais finas, 10-15(20) pares. **Inflorescências** em panículas tirsóideas multiflorais, terminais, (3)5-11(22) cm comp., com folhas reduzidas na base dos eixos secundários inferiores e outras ainda menores na base dos superiores; pedicelos eretos, pubérulos, angulosos, estriados,

3-4(-7) mm compr.; brácteas elípticas a oblongas, basais ou suprabasais, 1,6-5,0 x 0,5-1,2 mm., pubérulas a pubescentes, tricomas glandulares no ápice e bordos (Figura 13: H); bractéolas lineares a subuladas, medianas, subopostas, 0,7-2 mm compr., pubérulas a pubescentes, com tricomas glandulares pedunculados menores que 0,2 mm alt. no ápice e bordos. **Flores** alvas, 10-12 mm diâm., hipanto turbinado, 10-costado, 1,5-2,0 mm compr., pubérulo e com tricomas glandulares pedunculados esparsos; tricomas tectores simples, curtos, semelhantes aos da folha (10 a 20 µm) ocorrem desde o pedicelo até a superfície das lacínias, mais densamente distribuídos nos pedicelos e base do hipanto e mais esparsos na porção superior do hipanto e lacínias; tricomas glandulares sésseis a subsésseis, menores que 0,2 mm alt., com cabeça multicelular e aproximadamente globosa ocorrem nos bordos e ápices das lacínias, brácteas e bractéolas, e raros sobre o hipanto (Figura 13: H - K); tubo do cálice aprox. 1 mm alt., 5 lacínias triangulares, base larga, eretas, 0,7-2,0 mm compr., pubérulas, tricomas glandulares no ápice e bordos; 5 pétalas glabras, espatulado-unguicoladas, 8-10 x 3-3,5 mm, base ereta, limbo patente; 5 estames, 7,3-8,7 mm compr., anteras oblongas, aprox. 2 x 0,5 mm; ovário ínfero, bicarpelar, bilocular, adnato ao hipanto; estilete estriado, 6-7 mm compr., estigma capitado, 1,5 mm diâm.; disco plano e pulvinado, 2 mm diâm. **Fruto** cápsula obovalada, aprox. 3,5 mm diâm.; deiscência septicida, de baixo para cima; sementes oblongas, castanho-escuras, finamente estriadas.

Etimologia: (Latim *bifida* = partido em dois, bífida); refere-se ao ápice foliar levemente bífido e nervura central um pouco retusa (KLEIN & REITZ, 1985).

Nomes populares: canudo-de-pito, esponja-do-mato, escalônia (KLEIN & REITZ, 1985), cana-de-pito (anotação fichas de exsicatas Colombo, PR, MBM), cabo-de-pito (anotação em ficha de exsicata de Colombo, PR, FUEL), pau-de-pito (segundo camponeses na região de Mandirituba, PR), chupeta-de-cachimbo (anotação em ficha de exsicata de Curitiba, PR, MBM), maria-mole (anotação em ficha de exsicata de Piraquara, PR, EFC).

Usos: Adequada para cultivo ornamental em parques e praças; ramos destituídos da medula teriam sido adaptados para a confecção do canudo de cachimbos rudimentares.

Floração e frutificação: floresce de dezembro até abril, principalmente em janeiro e fevereiro; foram encontradas plantas com flores também no mês de agosto. Frutifica imediatamente após a floração e comumente são encontradas flores, frutos imaturos e frutos maduros na mesma planta. Os frutos permanecem presos aos ramos por vários meses, comumente até a florada seguinte.

Comentários: é melífera, com flores levemente aromáticas, intensamente visitadas por insetos, principalmente himenópteros, coleópteros, lepidópteros, dípteros e tisanópteros. É muito procurada por pequenos araneídeos insetívoros que habitam o interior dos frutos abertos e o interior do tubo do cálice, e também por lagartas de lepidópteros que se alimentam de suas folhas.

Cresce geralmente em locais ensolarados, preferindo aqueles mais úmidos, comumente em valas de drenagem, margem de rios e de córregos, barrancos úmidos, e em geral formam grupos de muitos indivíduos.

É a espécie de ocorrência mais comum no Estado do Paraná, e com a mais ampla distribuição.

Estado de Conservação: A extensão de presença da *Escallonia bifida* Link & Otto no Estado do Paraná é de ca. 100.000 km², sem disjunções significativas ou severa fragmentação; o número de indivíduos maduros é superior a 10.000 e não há indícios de redução da população. Pode ser enquadrada na categoria Preocupação Menor (LC). **LC.**

Distribuição: Brasil. Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul. Argentina. Paraguai. Uruguai. (SLEUMER, 1968; PEREIRA, 1957; BARBOSA & ABREU, 1975). Sua ocorrência no Estado do Paraná está indicada no mapa da Figura 15.

Material examinado: **BRASIL. Paraná: Agudos do Sul**, 26°00'39"S/49°21'38"W, 860 m s.n.m., 09/I/2009, fl., M. Fritsch 824 (UPCB, HMSC); **Almirante Tamandaré**, Parque Santa Maria, 950 m s.n.m., 06/III/2009, fl., M.L. Brotto & F. Marinero 311 (UPCB, HMSC); **Araucária**, Represa do Passaúna, setor 28, 29/III/1986, fl. fr., E.F. Jablonski 28 (HUPC); Tomás Coelho, II/1996, fl., E.F. Jablonski s.n.º. (HUPC); **Balsa Nova**, São Luis do Purunã, 1120-1180 m alt., 26/I/1985, fl., P. E. Berry *et al.* 4486

(MBM); **Campina Grande do Sul**, estrada do Caraguatá, 25°19'50"S/49°02'21"W, 907 m s.n.m., 13/II/2009, fl., M. Fritsch 946 (UPCB, HMSC); Rio do Pinhal, 21/I/1975, fl., G. Hatschbach 35795 (MBM); Serra do Ibitiraquire, Pico Ciririca, 25°17'03"S/48°49'52"W, 1680 m s.n.m., s.d. 2009, fl. fr., M.L. Brotto & R.R. Völtz 331 (UPCB, HMSC); **Campo do Tenente**, Ribeirão da Fazenda, 25/I/1968, fl., G. Hatschbach & O. Guimarães 18452 (MBM); 25°58'15"S/49°38'58"W, 845 m s.n.m., 07/I/2009, fl., M. Fritsch & O.A. Ricetti Jr. 794 (UPCB, HMSC); **Campo Largo**, Águas da Serra, 25/VI/2005, fr., A. Dunaiski Jr. 2887 (HFIE); Bateias, 04/I/1978, fl., G. Hatschbach 40751 (MBM); **Clevelândia**, 26°25'24,0"S/52°20'12,2"W, 930 m s.n.m., 30/XII/2009, fl., M. Fritsch 1125 (UPCB, HMSC); **Colombo**, EMBRAPA, 900 m s.n.m., 19/III/1999, fl. fr., C.A. Silva 26 (FUEL); Estr. da Ribeira, 23/I/1990, fl., E. Rotta s.n.º. (MBM); Rod. BR-116, Jd. Palmares, 25°22'23"S/49°08'22"W, 953 m s.n.m., 13/II/2009, fl., M. Fritsch 928 (UPCB, HMSC); **Contenda**, BR-476, km 181, 25/VI/2009, fr., M. Fritsch 1065 (HMSC); **Cruz Machado**, Rod. PR-447, km 30, 26°03'12,6"S/51°14'19,5"W, 871 m s.n.m., 29/XII/2009, fl., M. Fritsch 1101 (UPCB, HMSC); **Curitiba**, Atuba, 02/II/1946, fl., R. Hertel, s.n.º. (FUEL); Barigui, 01/VII/1971, fl., G. Hatschbach 26215 (MBM); Cachimba, 04/II/1987, fl. fr., R. Kummrow & J. Cordeiro 2886 (MBM, UPCB); Campus III UFPR, Jardim Botânico, 900 m s.n.m., 18/III/1999, fr., Y.S. Kuniyoshi, C.V. Roderjan & F. Galvão 6258 (EFC); Parque Barigui, 16/I/1996, fl., V.A. Dittrich & C. Kozera 43 (MBM; UPCB; HUPC); Rod. BR-116, Rio Iguaçu, 23/II/1978, fl. fr., G. Hatschbach 41185 (MBM); Uberaba, 5/I/1995, fl., J. M. Silva 1423 (MBM); UFPR, Centro Politécnico, 28/V/1984, fl. fr., A.C. Cervi & L.C. Prazeres 2273 (UPCB); **Fazenda Rio Grande**, Passo Amarelo, 26/II/2006, fl. fr., A. Dunaiski Jr. 3015 (HFIE); **General Carneiro**, Fazenda Pizzatto, 06/III/2006, fl. fr., A.C. Cervi & C. Bona 8855 (UPCB); Galinhas, 10/II/1966, fl. fr., G. Hatschbach, J. Lindeman, H. Haas 13658 (MBM); **Guarapuava**, Faz. Morro Verde, Próx. Rio Jordão, 28/IV/1988, fl. fr., C.V. Roderjan & Y.S. Kuniyoshi 704 (EFC); Faz. Três Capões, 19/I/1968, fl., G. Hatschbach 18331 (MBM); **Guaratuba**, Alto da Serra, 12/II/1980, fl. fr., P.I. Oliveira 203 (MBM); **Irati**, Riozinho de Cima, 9 km ao sul de Irati, 800 m s.n.m., 22/I/1965, fl., L.B. Smith & R.M. Klein 14948 (HBR); **Lapa**, Rio Passa Dois, 01/VII/1971, fl., G. Hatschbach 26830 (MBM); Rod. PR-427, km 36, 25°44'47"S/49°45'46"W, 920 m s.n.m., 22/I/2009, fl., M. Fritsch 876 (UPCB, HMSC); **Laranjeiras do Sul**, Rio Reserva, 18/III/1967, fr., J. Lindeman & H. Haas 5014 (MBM); **Mallet**, Dorizon, 25°56'37"S/50°51'16"W, 800 m s.n.m., 19/XII/2009, fl. fr., M.

Fritsch 1083 (UPCB, HMSC); **Mandirituba**, Distr. Areia Branca dos Assis, 25°51'55"S/49°23'25"W, 892 m s.n.m., 05/III/2009, fl. fr., M. Fritsch 984 (UPCB, HMSC); Rod. p/ Agudos do Sul, km 10,8, loc. Espigão, 25°56'34"S/49°21'24"W, 852 m s.n.m., 05/III/2009, fr., M. Fritsch 1002 (UPCB, HMSC); Rod. Agudos do Sul para Tijucas do Sul, 25°58'59"S/49°16'37"W, 942 m s.n.m., 05/III/2009, fl., M. Fritsch 1018 (UPCB, HMSC); **Morretes**, BR-277, km 56, Ponte Rio Pequeno, 940 m s.n.m., 13/IX/2008, fr., M. Fritsch 351 (UPCB, HMSC); **Palmas**, estrada para Ponte Serrada, 26°33'19,6"S/52°00'56,6"W, 1183 m s.n.m., 30/XII/2009, fl., M. Fritsch 1116 (UPCB, HMSC); Rod. PR-280, km 141, 26°28'43,2"S/52°04'49,1"W, 1069 m s.n.m., 30/XII/2009, fl., M. Fritsch 1126 (UPCB, HMSC); **Palmeira**, Rod. BR-277, km 162,7, 25°27'23"S/49°56'31"W, 870 m s.n.m., 22/I/2009, fl., M. Fritsch 903 (UPCB, HMSC); Rod. PR-151, km 387, 25°27'34"S/50°00'43"W, 830 m s.n.m., 22/I/2009, fl. fr., M. Fritsch 908 (UPCB, HMSC); **Paulo Frontin**, Vicinal 9, 800 m alt., 28/I/2005, fl., R. Wasum 2528 (MBM); **Piên**, Trigolândia, 26°07'19"S/49°23'16"W, 825 m s.n.m., 09/I/2009, fl., M. Fritsch 818 (UPCB, HMSC); **Pinhão**, Rio Jordão, 03/II/1996, fl., Y.S. Kuniyoshi & S.R. Ziller 5764 (EFC); **Piraquara**, 03/II/1993, fl., S.R. Ziller & A. Vicentini 456 (MBM, EFC); Banhado, 31/I/1971, fl., G. Hatschbach 26199 (MBM); **Pitanga**, Próximo PR-460, 31/I/2005, fl., A.E. Bianek 219 (MBM); Rio Bonito, 25/II/1971, fl. fr., G. Hatschbach 26512 (MBM); **Ponta Grossa**, Buraco do Padre, 13/II/1990, fl. fr., R. Kummrow & J. Cordeiro 3229 (MBM); Rod. PR-427, km 115, Santa Cruz, 845 m s.n.m., 18/VIII/2009, fl. fr., M. Fritsch 1074 (UPCB, HMSC); **Porto Amazonas**, Rod. BR-277, km 159, 25°54'59"S/49°54'27"W, 888 m s.n.m., 22/I/2009, fl., M. Fritsch 900 (UPCB, HMSC); **Porto Vitória**, BR-153, km 458, 26°16'50"S/51°11'09"W, 1005 m s.n.m., 29/XII/2009, fl., M. Fritsch 1104 (UPCB, HMSC); **Prudentópolis**, Relógio, 18/I/1968, fl. fr., G. Hatschbach 18306 (UPCB, MBM); **Quatro Barras**, Anhangava, 30/I/1996, fl., A.L. Schütz & G. Gatti 18 (UPCB, EFC); Estrada Graciosa, rio do Corvo, 26/III/1997, fl., A.C. Cervi & J.M. Silva 2623 (MBM, UPCB); Rio Taquari, 21/I/1999, fl., J. Cordeiro *et al.* 1498 (MBM); Caminho de Itupava, 25°23'38"S/49°01'22"W, 1001 m s.n.m., 13/II/2009, fl. fr., M. Fritsch 965 (UPCB, HMSC); **Quitandinha**, Rod. BR-116, km 159, 25°53'30"S/49°25'11"W, 860 m s.n.m., 02/II/2009, fl., M. Fritsch 915 (HMSC, UPCB); Rod. BR-116, km 172, 25°53'31"S/49°32'24"W, 884 m s.n.m., 01/VI/2009, fl. fr., M. Fritsch 1062 (UPCB, HMSC); **Rio Azul**, 25°39'51"S/50°44'22"W, 888 m s.n.m., 19/XII/2009, fl. fr., M. Fritsch 1091 (UPCB, HMSC); **Rio Branco do Sul**, Caverna de Bromados, 11/I/1997,

fl., G. Tiepolo & A.C. Svolenski 660 (MBM, EFC); **Rio Negro**, BR-116, km 203, 26°04'10"S/49°43'56"W, 800 m s.n.m., 22/I/2009, fl., M. Fritsch 863 (UPCB, HMSC); **São João do Triunfo**, Rod. PR-151, km 428, 25°37'32"S/50°12'32"W, 824 m s.n.m., 14/I/2009, fl., M. Fritsch & E. Wilner 862 (UPCB, HMSC); **São José dos Pinhais**, Contenda, 25/I/2009, fl., A. Dunaiski Jr. 3665 (HFIE); Rio Pequeno, 04/V/1972, fr., G. Hatschbach 29645 (UPCB); **São Mateus do Sul**, Lageadinho, 03/II/1977, fl., G. Hatschbach 39752 (MBM); Rod. PR-151, km 465, 25°50'00"S/50°21'54"W, 780 m s.n.m., 14/I/2009, fl., M. Fritsch & E. Wilner 842 (UPCB, HMSC); **Tamarana**, Água Viva, 17/V/2001, fl., O.C. Pavão & E.M. Francisco s.n°. (FUEL); Estância Dourados, 22/V/2008, fl. fr., V.M. Cotarelli 120 (FUEL); **Teixeira Soares**, Rio Guarauninha, 16/I/1981, fl., G. Hatschbach 43522 (MBM); **Tibagi**, Faz. Monte Alegre, Faz. Velha, 16/I/1954, fl. fr., G. Hatschbach 3798 (MBM, UPCB, HBR); **Tijucas do Sul**, Lagoa/Lagoinha, 19/II/2000, fl., M.T. Shirata 4193 (HUPC); Rod. BR-281, km 8, Tabatinga, 25°23'10"S/49°09'07"W, 910 m s.n.m., 05/III/2009, fr., M. Fritsch 1030 (UPCB, HMSC); Rod. Br-376, km 639,5 Sul, 25°45'58"S/49°07'30"W, 936 m s.n.m., 23/III/2009, fr., M. Fritsch 1056 (HMSC); **União da Vitória**, 26°11'36,6"S/51°07'04,3"W, 754 m s.n.m., 30/XII/2009, fl., M. Fritsch 1157 (UPCB, HMSC); Colônia Palmital, 26°03'13,4"S,51°13'08,6"W, 745 m s.n.m., 29/XII/2009, fl., M. Fritsch, 1098 (UPCB, HMSC); **Ventania**, beira da estrada, 09/II/1999, fl. fr., E.M. Francisco s.n°. (MBM, FUEL).

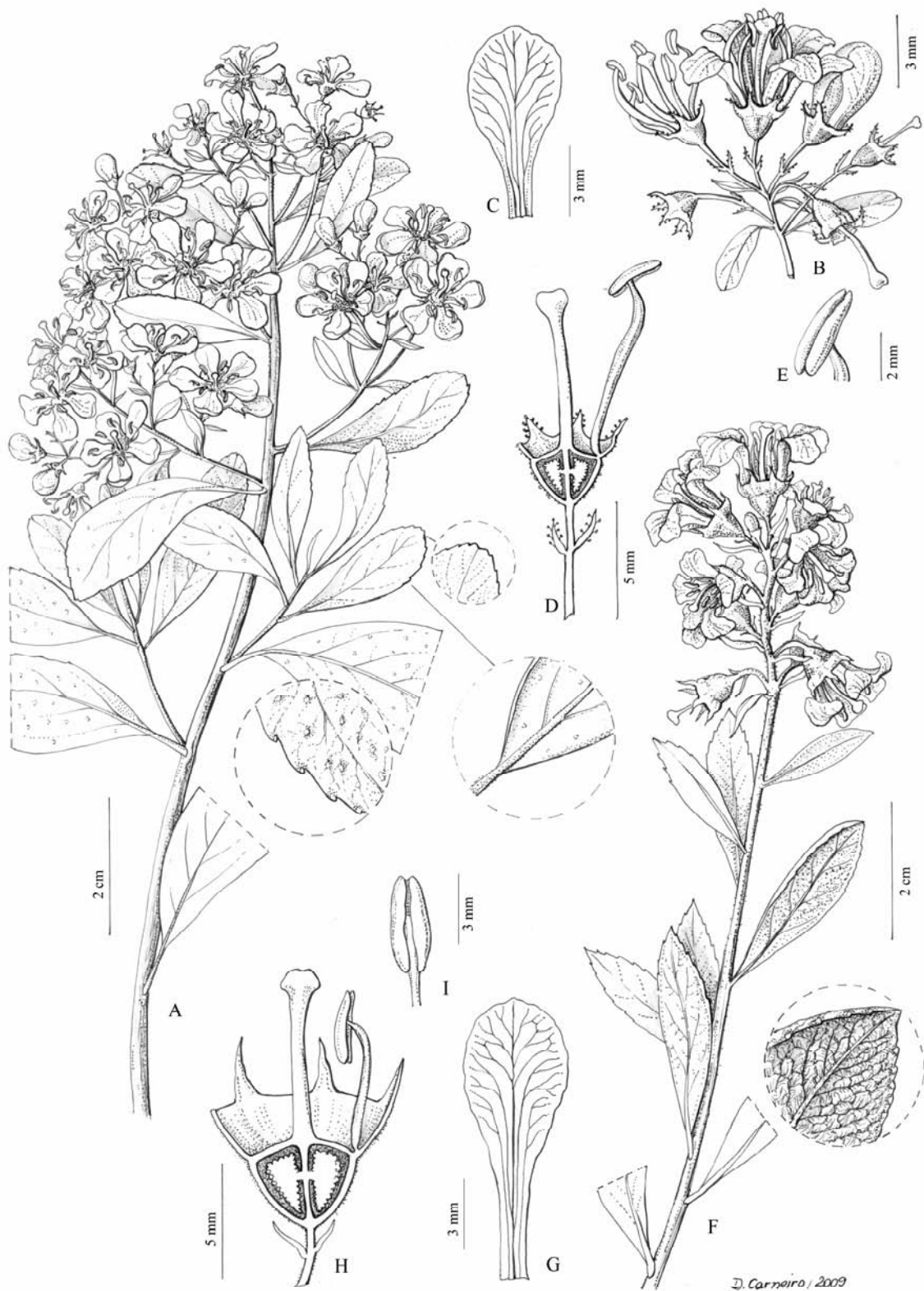


Figura 11: *Escallonia bifida* Link & Otto e *Escallonia chlorophylla* Cham. & Schtdl.
A – E: *Escallonia bifida* (M. Fritsch 915, **UPCB**). **A.** Ramo com inflorescência e detalhes da folha; **B.** Parte da inflorescência, com frutos imaturos; **C.** Pétala e venação; **D.** Secção longitudinal da flor; **E.** Antera. **F – I:** *E. chlorophylla* (P.I. Oliveira 690, **MBM**). **F.** Ramo com inflorescência e detalhe da folha; **G.** Pétala e venação; **H.** Secção longitudinal da flor; **I.** Antera.



Figura 12: *Escallonia bifida* Link & Otto.

A. Bosque com *E. bifida* nativa; **B.** Hábito: arbusto florido, ca. 2 m altura; **C.** Ramo vegetativo; **D.** Ramo com flores, frutos imaturos e frutos maduros; **E.** Ramo com frutos maduros. Borda de floresta à beira de rodovia: **A.** Mandirituba, PR, Brasil – BR-116, km 156; **B – E.** Quitandinha, PR, Brasil – BR-116, km 172.

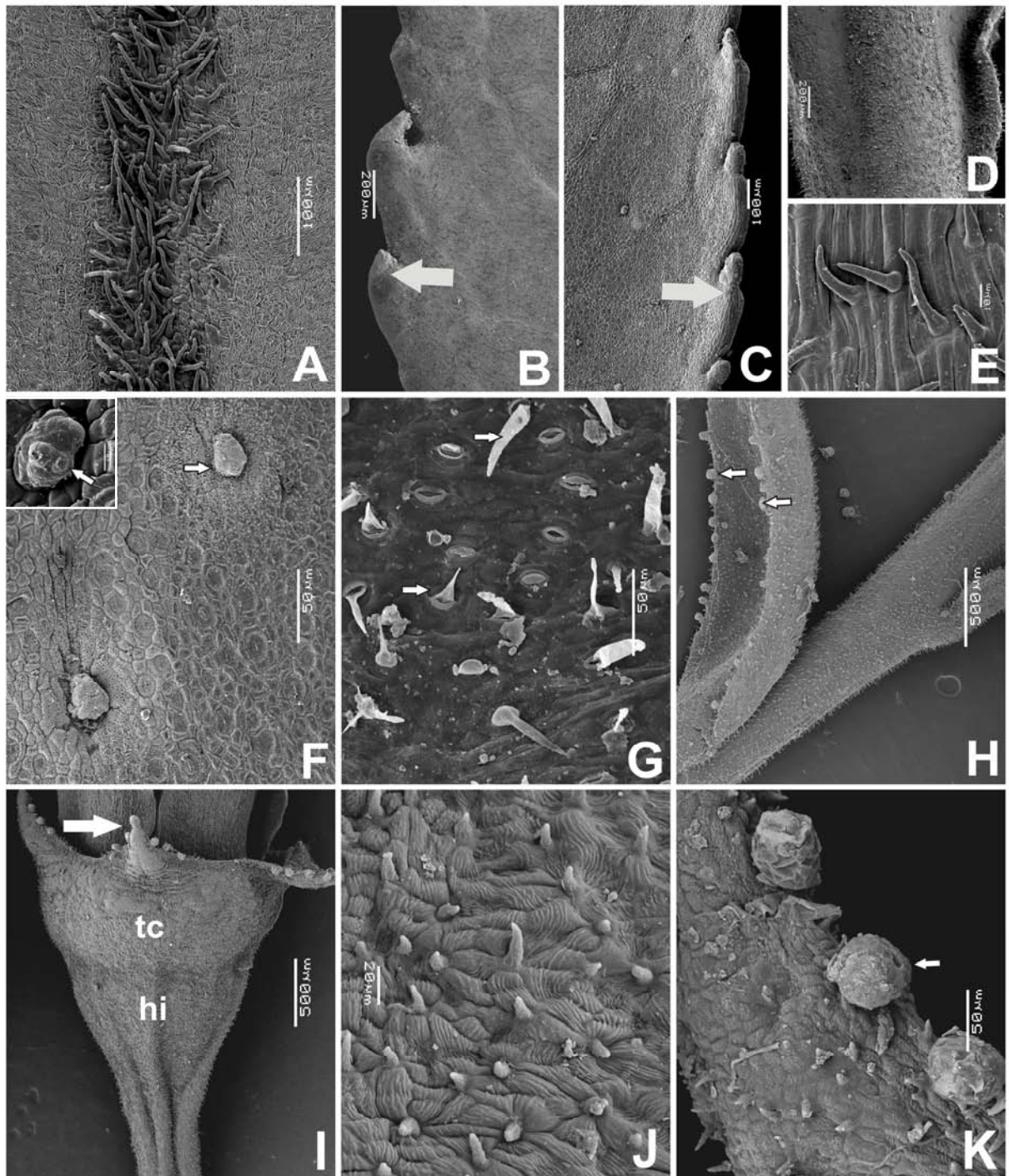


Figura 13: Eletromicrografias em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de *Escallonia bifida* Link & Otto.

A - Face adaxial da folha mostrando tricomas tectores sobre a nervura central. **B** - Face adaxial, bordo da folha com hidatódios (seta). **C** - Face abaxial, bordo da folha com hidatódios (seta). **D** - Base da folha na face abaxial. **E** - Detalhe da base da folha evidenciando tricomas tectores. **F** - Face abaxial da folha evidenciando tricomas glandulares (seta) e concentração de ceras epicuticulares ao redor desses. **G** - Face abaxial da folha evidenciando estômatos com secreção (seta). **H** - Pedicelo com bráctea: observar tricomas glandulares nos bordos da bráctea (seta). **I** - Hipanto (hi), tubo do cálice (tc) e lacínias com tricomas glandulares (seta). **J** - Detalhe dos tricomas tectores na base do hipanto. **K** - Tricomas glandulares (seta) no bordo da lacínia. Material fresco, Quitandinha, PR – BR-116, km 172.

2 *Escallonia chlorophylla* Cham. & Schltl. *Linnaea* 1:542. 1826. Figuras 11: F – I, e 14.

Tipo: *Brasilia*, Sellow s.nº. (B, *Typus* de *E. chlorophylla*, provavelmente = Sellow 349 de São Paulo) (SLEUMER, 1968).

Arbusto, subarbusto ou erva ereta, (0,70-)1-2(-3) m alt. **Ramos** jovens pubescentes a tomentosos, purpurescentes, estriados e angulosos quando secos, finamente alados desde a bainha para baixo, com tricomas glandulares menores que 0,2 mm alt. esparsos; ramos mais velhos cilíndricos, acinzentados, densamente foliosos. **Folhas** sésseis, lâminas elípticas a obovaladas ou oblongas, simétricas, (2-)3-5(-8) x (0,7-)1,5-2,6 cm., discolores, cartáceas a subcoriáceas; base cuneada; ápice obtuso, cuspidado; face adaxial glabrescente, com poucos tricomas tectores simples sobre a nervura central ou ao lado dela (Figura 14: A); face abaxial alvo-tomentosa, completamente coberta com tricomas tectores simples ou bífidos na base, longos (cerca de 200 µm) e recurvados (Figura 14: B, C); margem serreada na porção apical ou inteira, um pouco revoluta na porção basal, com tricomas glandulares sésseis e cabeça arredondada, pluricelulares, imersos nos bordos (Figura 14: D a F); tricomas glandulares sobre a face adaxial inconspícuos e pouco visíveis na face abaxial, cobertos pelos tricomas tectores; nervura central plana ou pouco impressa na face adaxial e saliente na abaxial; nervuras secundárias planas e nítidas na face adaxial e salientes na face abaxial, 8-15 pares. **Inflorescências** em racemos ou panículas tirsóideas terminais, 7-10 cm compr., multiflorais; pedicelos reflexos, angulosos, (2,5-)4-6 mm compr., tomentosos, recobertos por tricomas tectores semelhantes aos da folha (Figura 14: G); brácteas lineares a oblongas ou subuladas, basais ou suprabasais, (3-)6-10(-18) mm compr., igualmente tomentosas, com tricomas glandulares sésseis nos bordos e ápice; bractéolas lineares a subuladas, geralmente medianas, subopostas, 1,5-4,0 mm compr., tomentosas (Figura 14: G), tricomas glandulares sésseis nos bordos e ápice;. **Flores** alvas, 11 a 17 mm diâm.; hipanto turbinado, 5-costado, 2-4 mm compr., tomentoso, com tricomas glandulares sésseis esparsos; tubo do cálice 1,2-2(-2,5) mm alt., tomentoso; 5 sépalas, lacínias triangulares ou subuladas, base estreita, 1,0-2,5(-3,8) mm compr., tomentosas, tricomas tectores semelhantes aos da folha e glandulares sésseis nos bordos (Figura 14: H a J); 5 pétalas linear-espantuladas, pubérulas, 9-10(-12) mm compr., 1-

1,2 mm larg. na base e 3,5-4 mm larg. no ápice; base ereta e limbo patente ou levemente reflexo; 5 estames, 7-8 mm compr., anteras oblongas, 3,5-3,8(-4,5) mm compr.; ovário ínfero, bicarpelar, bilocular, adnato ao hipanto; estilete 6,5-8,0(-8,5) mm compr.; estigma peltado e levemente lobado, no ápice ligeiramente fendido, aprox. 1,5 mm diâm.; disco plano, raiado, um pouco cônico na confluência com o estilete. **Fruto** cápsula obovalado-turbinada, 5-6 mm diâm., deiscente, pedicelos reflexos; sementes pequenas, castanhas, estriadas.

Etimologia: (Grego *chloros* = verde-amarelado e *phyllon* = folha); refere-se à cor verde-amarelada das folhas (KLEIN & REITZ, 1985).

Nome popular: esponja-do-mato, escalônia (KLEIN & REITZ, 1985).

Usos: apropriada para cultivo ornamental em parques e jardins.

Floração e frutificação: floresce nos meses de outubro a dezembro, havendo registro de floração em junho. Frutifica imediatamente após a floração, e comumente são encontradas flores e frutos na mesma planta.

Comentários: cresce a pleno sol, em campos limpos, campos sujos e campos pedregosos, preferindo os locais mais úmidos. É uma espécie rara, e o último registro de coleta no Paraná é de 1991.

Estado de Conservação: A extensão de presença da *Escallonia chlorophylla* Cham. & Schltld. no Estado do Paraná é de ca. 32.000 km², e a área de ocupação (estimada em 10% do somatório da área territorial dos municípios onde sua ocorrência foi registrada) é de ca. 800 km². Estimamos o tamanho da população em menos de 250 indivíduos maduros e nenhuma subpopulação com mais de 50 indivíduos maduros, com diminuição contínua inferida em consequência do avanço da fronteira agrícola e da ocupação pelo homem sobre seu habitat. Pode ser enquadrada como Em Perigo Crítico (CR): **CR C2a(i)**.

Distribuição: Brasil. Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul (SLEUMER, 1968). Klein & Reitz (1985) registraram que a espécie deve estar

presente também no Estado de Santa Catarina, embora ainda não tenha sido coletada. Sua ocorrência no Estado do Paraná está indicada no mapa da Figura 15.

Material examinado: BRASIL. Paraná: Almirante Tamandaré, Barigui, 25/XI/1982, fl. fr., P.I. Oliveira 690 (MBM); **Arapoti**, Rio das Cinzas, estr. para Ventania, 24/X/1961, fl., G. Hatschbach 8365 (UPCB, HBR); **Lapa**, Reserva Florestal Passa Dois, 22/XI/1991, fl., O. Guimarães s.nº. (UPCB); **Palmas**, 13/XII/1966, fl., G. Hatschbach 15438 (UPCB, MBM, HBR); Horizonte, 03/XII/1971, fl., G. Hatschbach 28148 (MBM); Rod. para Ponte Serrada, 12/XII/1980 fl., G. Hatschbach 43458 (MBM); **Tibagi**, Faz. Monte. Alegre, estrada velha para Tibagi, 09/VI/1953, fl., G. Hatschbach 3193 (MBM).

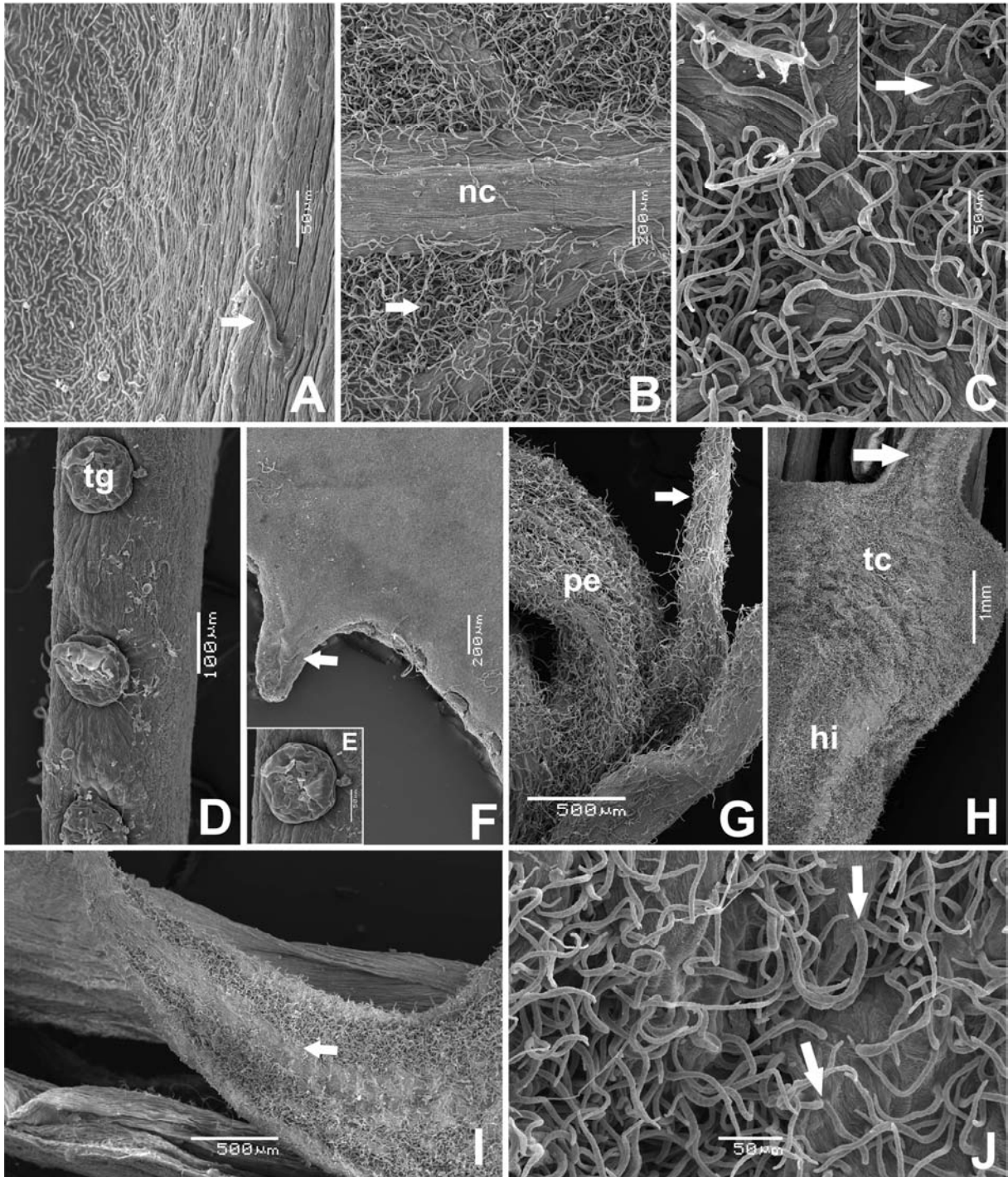


Figura 14: Eletromicrografias em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de *Escallonia chorophylla* Cham. & Schldl.

A - Face adaxial da folha mostrando tricoma tector sobre a nervura central (seta). **B** - Face abaxial da folha, evidenciando nervura central (nc) e tricomas tectores (seta). **C** - Detalhe dos tricomas tectores da face abaxial da folha. **D a F** - Bordo da folha evidenciando tricomas glandulares (tg) e hidatódio (seta). **G** - Pedicelo (pe) e bractéola (seta) recobertos por tricomas tectores. **H** - Hipanto (hi), tubo do cálice (tc) e lacínia (seta). **I** - Lacínia evidenciando a face abaxial (seta). **J** - Detalhe dos tricomas tectores do hipanto. (G. Hatschbach 28148, MBM).

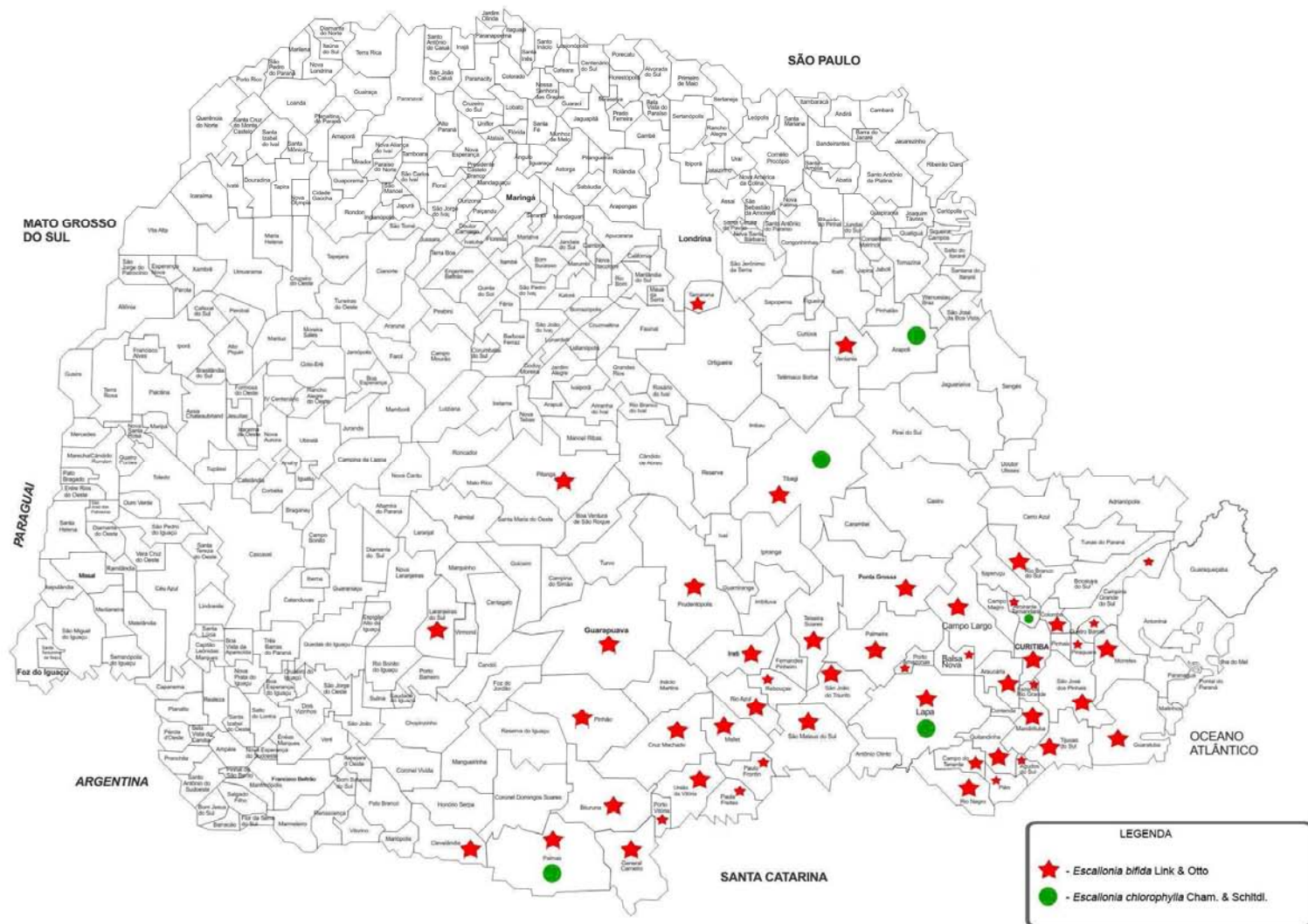


Figura 15: Distribuição geográfica das espécies de *Escallonia bifida* Link & Otto e *E. chlorophylla* Cham. & Schldt. no Estado do Paraná.

3 *Escallonia farinacea* A.St.-Hil. var. *farinacea*. Archives de Botanique 2: 225. 1833. Figuras 16: A – C, 17, 18 e 19.

Tipo: Brasil. São Paulo: Morangava, St.-Hilaire C, 1408 bis (F, fragm. ex P; P, *typus* de *E. farinacea*, duas exsiccatas, uma delas com foto F 34663).

Arbusto com 1-3 m alt.. **Ramos** eretos, os mais jovens abertos, purpurescentes, pubérulos a pubescentes, cobertos com tricomas glandulares ferruginosos menores que 0,2 mm alt., mais ou menos viscosos; os mais velhos acinzentados, com tricomas glandulares esparsos e esbranquiçados. **Folhas** com pecíolo curto, 1-2 mm compr., às vezes sésseis; lâminas elípticas, oblongas ou obovaladas, simétricas, 3-6(-7,4) x (0,7-)1,0-1,8(-2,5) cm, concolores, cartáceas a coriáceas; base cuneada e um pouco decurrente; ápice agudo ou levemente obtuso, acuminado a cuspidado; margem serreada e com tricomas glandulares sésseis na porção apical, inteira e um pouco revoluta na porção basal; faces adaxial e abaxial pubérulas a pubescentes, com tricomas tectores mais concentrados sobre as nervuras e esparsos no restante da lâmina, e cobertas com tricomas glandulares resinosos, menores que 0,2 mm alt., dispersos igualmente sobre as nervuras e restante da lâmina (Figura 17: A a D); nervura central plana ou um pouco impressa na face adaxial, proeminente na abaxial; nervuras secundárias planas na face adaxial e salientes na abaxial. **Inflorescências** em racemos simples ou compostos, terminais, 4-6(8) cm compr., pauciflorais, pedicelos eretos ou levemente reflexos, 3-7(-11) mm compr., eixos e pedicelos purpurescentes, pubérulos a pubescentes, tricomas tectores simples, e tricomas glandulares sésseis com cabeça multicelular resinosos e viscosos, menores que 0,2 mm alt.; brácteas linear-lanceoladas, suprabasais a medianas, 4-8(-15) mm compr., sem tricomas tectores ou pubérulas, bordos com tricomas glandulares.; bractéolas subuladas, apicais ou subapicais, subopostas, 1-3 mm compr., sem tricomas tectores ou ligeiramente pubérulas, bordos com tricomas glandulares (Figura 16: E e F). **Flores** alvas, 9-10 mm diâm.; hipanto turbinado, 5 costas maiores intercaladas por 5 menores, 3 mm compr., pubérulo, tricomas tectores e glandulares do mesmo tipo dos pedicelos; tubo do cálice campanulado, 2-3 mm alt.; 5 sépalas, lacínias estreitas e reflexas, 2-4(-5,5) mm compr., sem tricomas tectores ou pubérulas, com tricomas glandulares em ambas as faces e mais concentrados nos bordos (Figura 17: G e H); 5 pétalas, face abaxial pubérula, tricomas tectores

simples esparsos (Figura 17: I), obovalado-espataladas, 7-8(-9) mm compr., cerca de 1 mm larg. na base e 1,5-2(-2,5) mm larg. no limbo, eretas, limbo patente ou reflexo; 5 estames, 4 mm de compr., anteras oblongas, 1,5-2,1 mm compr.; ovário ínfero, bicarpelar, bilocular, adnato ao hipanto; estilete 4-6 mm compr., estigma capitado, 1,5-2,0 mm diâm.; disco plano. **Fruto** cápsula subemisférica, pubescente e viscosa, aprox. 5 mm diâm.

Etimologia: (Latim *farina* = farinha); refere-se ao aspecto das folhas, revestidas com indumento farináceo (KLEIN & REITZ, 1985).

Nome popular: esponja-do-mato, escalônia (KLEIN & REITZ, 1985).

Usos: apropriada para cultivo ornamental em parques e praças (KLEIN & REITZ, 1985).

Floração e frutificação: floresce nos meses de novembro a janeiro. Frutifica imediatamente após a floração, e comumente apresenta flores e frutos na mesma planta.

Comentários: cresce a pleno sol ou sob luz difusa; prefere locais úmidos, às margens de rios e córregos e de valas de drenagem, campos úmidos e banhados, em altitudes de 800 a 1800 m s.n.m. (KLEIN & REITZ, 1985).

As folhas e ramos jovens frequentemente apresentam-se pegajosos ao tato, conseqüência dos numerosos tricomas glandulares. O número de tricomas tectores varia muito, e deles depende a identificação da variedade; procurar especialmente junto à base da folha e sobre a nervura central: havendo, mesmo poucos, trata-se da var. *farinacea*; não havendo, trata-se da var. *jordanensis*.

Estado de Conservação: A extensão de presença da *Escallonia farinacea* A.St.-Hil. var. *farinacea* no Estado do Paraná é de ca. 17.000 km², sem disjunções significativas ou severa fragmentação; o número de indivíduos maduros é estimado em mais de 10.000 e não há indícios de redução da população. Pode ser enquadrada na categoria Preocupação Menor (LC). **LC.**

Distribuição: BRASIL. São Paulo, Paraná e Santa Catarina (SLEUMER, 1968). Sua ocorrência no Estado do Paraná está indicada no mapa da Figura 25.

Material examinado: **BRASIL. Paraná:** **Almirante Tamandaré**, Campo Magro, 19/XI/1963, fl., E. Pereira & G. Hatschbach 8059 (MBM); Parque S. Maria, 10/I/1967, fl., G. Hatschbach 15634 (MBM); **Antonina**, Usina Parigot de Souza, 800 m s.n.m., 25/I/1993, fl. fr., G. Hatschbach & J.M. Silva 58535 (MBM); **Araucária**, XI/957, fl., R. Braga 1032 (UPCB); Tomaz Coelho, 22/XI/1963, fl., G. Hatschbach 10668 (MBM); **Balsa Nova**, São Luis do Purunã, 10/IX/2007, fl., Selusniaki, M. & Beltrami, L. 1490 (HUCP); **Bocaiúva do Sul**, Salto, 12/XI/1959, fl. fr., G. Hatschbach 6448 (MBM); **Campina Grande do Sul**, entre Campina Grande do Sul e Mandassaia, 24/I/1968, fr., G. Hatschbach 18428 (MBM); **Campo do Tenente**, ribeirão da Fazenda, 25/I/1968, fl. fr., G. Hatschbach & O. Guimarães 18440 (MBM); **Colombo**, Campestre, 15/XII/1989, fl., V. Nicolack 108 (MBM); **Curitiba**, Cachimba, 28/XI/1984, fl., R. Kummrow 2546 (MBM); Recanto das Araucárias, 20/XII/1989, fl. fr., C. Budziack & V. Nicolack 43 (UPCB, MBM); Barigui, 29/XI/1959, fl. fr., R.B. Lange 111 (UPCB, HUEPG); Campo Comprido, 26/XI/1970, fl., L.T. Dombrowski 3116 (MBM); **Itaperuçu**, Arredores, 29/XI/1964, fl., L.T. Dombrowski 1003 (MBM); **Jaguariaíva**, PR-151, campo próx. ponte rio das Mortes, 17/XII/1991, fl. fr., A.C. Cervi *et al.* 3602 (MBM, UPCB); **Lapa**, BR-476, 5 km ao Oeste da Lapa, 30/XI/1989, fl., O.S. Ribas & J.M. Silva 200 (UPCB, MBM); Rio Passa Dois, 31/XII/1967, fl. fr., G. Hatschbach 18221 (MBM); Reserva Florestal Passa Dois, 06/I/1991, fl. fr., I.F. Barbola s.n.º. (UPCB); Pedra Alta, 25°47'24"S/49°52'55"W, 865 m s.n.m., 27/XII/2008, fl. fr., M. Fritsch 744 (UPCB, MBM, HMSC); Pedra Alta, 25°47'24"S/49°52'55"W, 865 m s.n.m., 27/XII/2008, fl. fr., M. Fritsch 753 (HMSC); **Mandirituba**, rodovia para Agudos do Sul, km 10, 25°56'11"S/49°21'27"W, 852 m s.n.m., 05/III/2009, fl. fr., M. Fritsch 997 (UPCB, MBM, HMSC); **Palmeira**, Córrego da Anta, 01/XII/1974, fl., G. Hatschbach 35552 (MBM); Rio Capivara, 18/XII/1985, fl. fr., J.M. Silva 38 (UPCB, MBM, FUEL); Rio dos Papagaios, 25°28'12"S/49°46'06"W, 926 m s.n.m., 19/XI/2006, fl., M.G. Caxambu 1310 (MBM); **Piraquara**, 25°30'S/49°5'W; 900 m s.n.m., 01/I/1982, fl., Landrum 4031 (MBM); campo próx. rio Irai, 09/XII/1992, fl., S.R. Ziller & M.C. Portes 351 (MBM, EFC); rio Palmital, 11/I/1948, fl. fr., G. Hatschbach 851 (MBM); 08/I/1967, fl. fr., G. Hatschbach 15622 (MBM); **Ponta Grossa**, estrada para Itararé, km 203, 1100 m s.n.m., 05/XI/1977, fl., G.J. Shepherd & J.B. Andrade 6138 (MBM);

Rod. PR-427, km 115, Santa Cruz, 18/VIII/2009, fr., M. Fritsch 1072 (UPCB, HMSC); **Porto Amazonas**, Fazenda São Luiz, 22/XII/1963, fl. fr., G. Hatschbach 10795 (MBM); **Quatro Barras**, rio Taquari, 21/I/1975, fl. fr., G. Hatschbach 35778 (MBM); Serra da Baitaca, 1200 m s.n.m., 05/XII/1989, fl., C.V. Roderjan & E. Struminski 823 (MBM, EFC); Faz. Canguiri, 920 m s.n.m., 15/I/1993, fl., Y.S. Kuniyoshi & V. Mattei 6043 (EFC); 04/II/1946, fr., R. Hertel s.n.º. (FUEL); **Rio Branco do Sul**, Caverna de Bromados, 13.XII.1996, fr., G. Tiepolo & A.C. Slovenski 644 (EFC); Curiola, 07/XII/1967, fl., G. Hatschbach 18054 (MBM); Serra do Caetê, 06/XII/1995, fl., G. Hatschbach & L.R. Landrum 64010 (MBM); Serra do Bromado, 29/XI/2007, fl., J.M. Silva, J. Cordeiro & C.B. Poliquesi 6232 (MBM); **Rio Negro**, Maitaca, 26°02'58,1"S/49°49'50,5"W, 780 m s.n.m., fr., M. Fritsch 1178 (UPCB); **São José dos Pinhais**, rio Pequeno, 12/XII/1969, fl., G. Hatschbach 23198 (UPCB, MBM, FUEL); Col. Muricy, 30/XI/1978, fl., G. Hatschbach 41880 (MBM); Aeroporto Afonso Pena 25°31'S/49°11'W, 910 m s.n.m., 13/XI/2004, fl., A.C. Martins & R.B. Gonçalves 33 (UPCB); **Tijucas do Sul**, Tabatinga, PR-281, km 8,5, 25°53'29"S/49°09'20"W, 910 m s.n.m., 05/III/2009, fr., M. Fritsch 1023 (UPCB, HMSC).

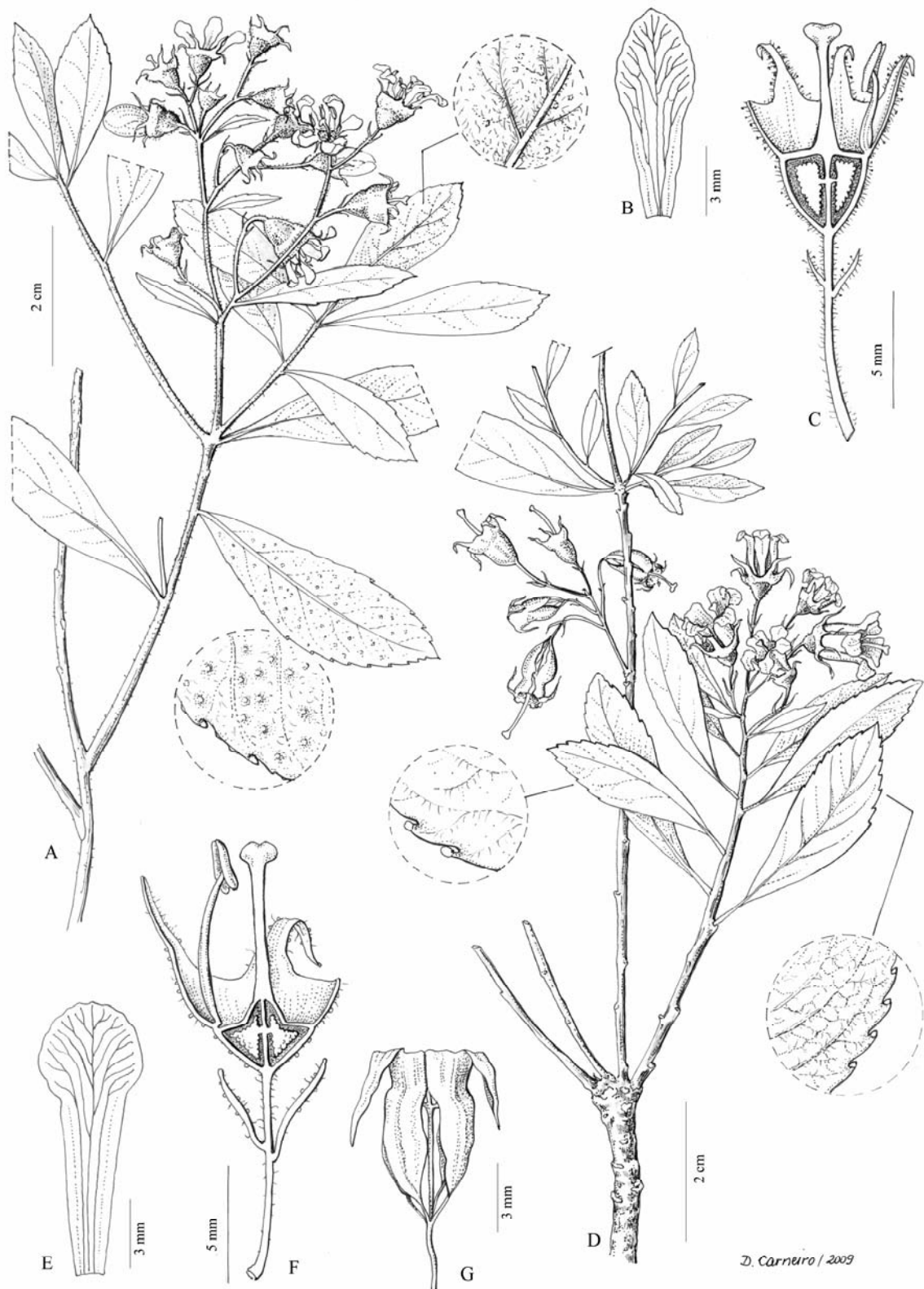


Figura 16: *Escallonia farinacea* A.St.-Hil. var. *farinacea* e *Escallonia laevis* (Vell.) Sleumer
A - C: *Escallonia farinacea* var. *farinacea* (M. Fritsch 753, **HMSC**). **A.** Ramo com inflorescência e detalhes das folhas; **B.** Pétala e venação; **C.** Secção longitudinal da flor.
D - G: *E. laevis* (Vell.) Sleumer (E. Barbosa, J.M. Silva & L.A. Ferreira 383, **MBM**). **D.** Ramo com flores e frutos e detalhes das folhas; ramos com nós pronunciados; **E.** Pétala e venação; **F.** Secção longitudinal da flor; **G.** Fruto maduro.

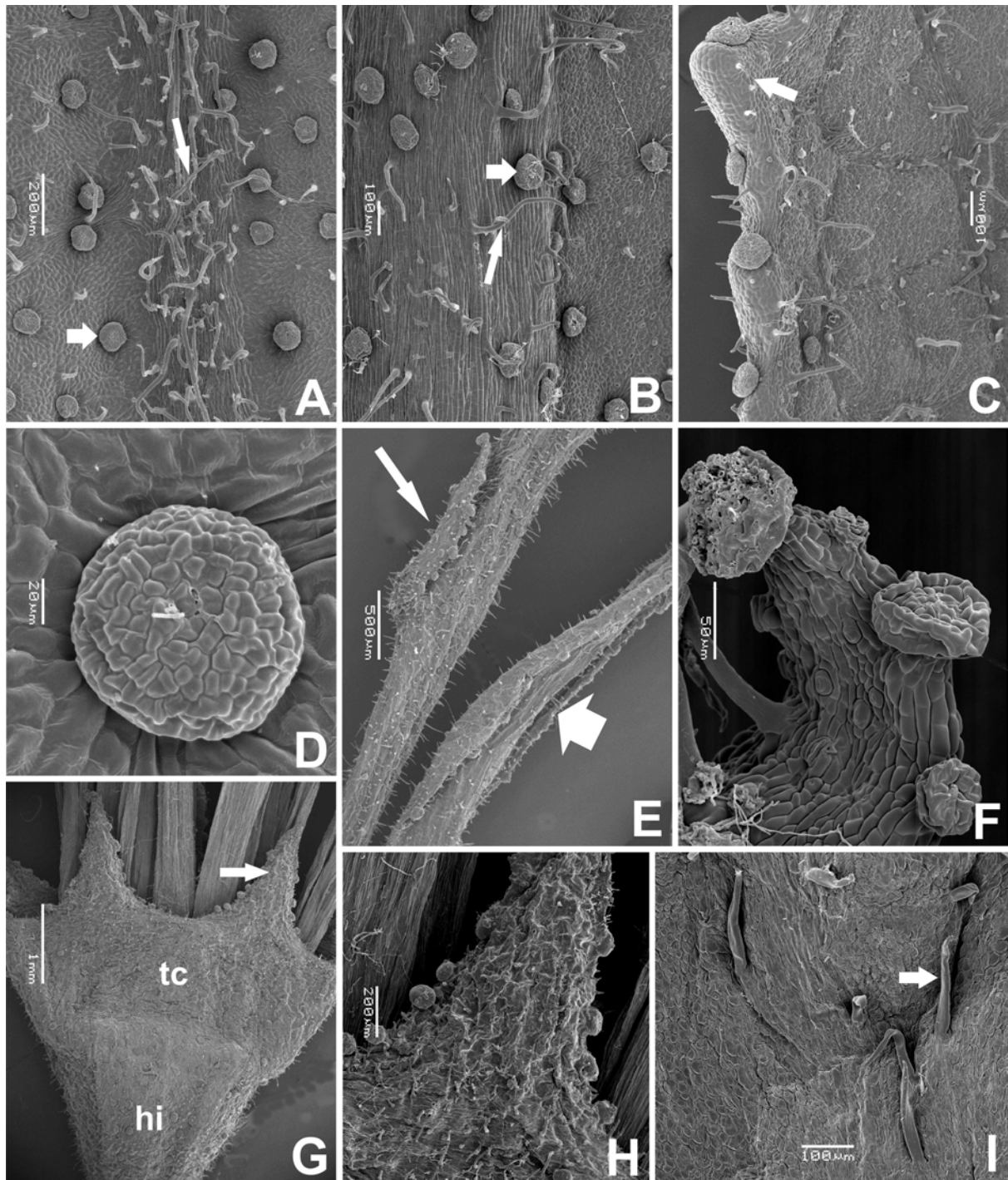


Figura 17: Eletromicrografias em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de *Escallonia farinacea* A.St.-Hil var. *farinacea*.

A - Face adaxial da folha evidenciando tricomas glandulares (seta larga) e tricomas tectores sobre a nervura central (seta estreita). **B** - Face abaxial da folha na região da nervura central, com tricomas glandulares (seta larga) e tricomas tectores (seta estreita). **C** - Bordo da folha com hidatódio (seta), tricomas glandulares e tectores. **D** - Detalhe do tricoma glandular da folha. **E** - Pedicelo com bráctea (seta larga) e bractéola (seta estreita). **F** - Detalhe da bractéola com tricoma glandular no ápice e bordo. **G** - Hipanto (hi), tubo do cálice (tc) e lacínia (seta) com tricomas tectores e glandulares. **H** - Detalhe da lacínia com tricomas glandulares no bordo. **I** - Face abaxial da pétala com tricomas tectores (seta). (M. Fritsch 744, **UPCB**).



Figura 18: *Escallonia farinacea* A.St.-Hil. var. *farinacea*.

A - Ramos vegetativos de arbusto com cerca de 0,90 m de altura; **B** e **C** - Ramo com flores e botões florais; **D** a **F** - Ramos com frutos imaturos. Borda de capão à beira de rodovia: Mandirituba, PR, Brasil, rodovia PR-419, km 10.



Figura 19: *Escallonia farinacea* A.St.-Hil. var. *farinacea*. Fotografia de exsicata, mostrando a ocorrência de tricomas tectores e glandulares.
Fonte: J.M. Silva 38, **MBM**.

3.1 *Escallonia farinacea* var. *jordanensis* (Sleumer) Sleumer. *Die Gattung Escallonia (Saxifragaceae). Verhandelingen Der Koninklijke Nederlandse Akademie Van Wetenschappen, AFD. Natuurkunde. Tweede Reeks – Deel LVIII, Nº 2: 106. 1968.* Figuras 20 e 21.

Tipo: Brasil. São Paulo: Campos do Jordão, Leite 3754 (L, fragm. ex LIL; LIL, tipo de *E. jordanensis*).

Basiônimo: *E. jordanensis* Sleumer Willdenowia 1: 341. 1956 (SLEUMER, 1968).

Escallonia farinacea var. *jordanensis* é semelhante à var. *farinacea*. A distinção entre as duas se dá apenas porque a var. *jordanensis* é inteiramente desprovida de tricomas tectores e mais viscosa e resinosa que a primeira (Figura 20). Ocorrem tricomas glandulares sésseis com cabeça arredondada, pluricelulares, dispersos em ambas as faces e nos bordos das folhas, no hipanto, tubo do cálice e lacínias (Figura 21: A - F).

Etimologia: o nome da variedade faz referência ao tipo coletado em Campos do Jordão, São Paulo, pelo padre José Eugênio Leite (KLEIN & REITZ, 1985).

Nome popular: esponja-do-mato, escalônia (KLEIN & REITZ, 1985).

Usos: apropriada para cultivo ornamental em parques e praças (KLEIN & REITZ, 1985).

Floração e frutificação: floresce nos meses de novembro a janeiro. Frutifica imediatamente após a floração, e comumente apresenta flores e frutos na mesma planta.

Comentários: esta variedade é menos frequente que a var. *farinacea* no Estado do Paraná. Cresce a pleno sol ou sob luz difusa, e também prefere os locais úmidos.

As folhas e os ramos jovens frequentemente apresentam-se pegajosos ao tato em consequência dos numerosos tricomas glandulares.

Klein & Reitz (1985) ao descreverem a família Saxifragaceae para a Flora Ilustrada Catarinense acompanharam a tese de Sleumer (1968) e reconheceram as duas variedades de *E. farinacea*, porém Lima *et al.* (2005) ao descreverem a família Grossulariaceae para a Flora Fanerogâmica de São Paulo desconsideraram as duas variedades alegando ser sua distinção bastante duvidosa.

O presente trabalho reconhece as duas variedades para a Flora do Paraná, de acordo com a proposta de Sleumer (1956, 1968).

Estado de conservação: A extensão de presença da *Escallonia farinacea* var. *jordanensis* (Sleumer) Sleumer no Estado do Paraná é de ca. 20.000 km², sem disjunções significativas ou severa fragmentação; o número de indivíduos maduros é estimado em menos de 10.000, com uma redução contínua inferida e nenhuma subpopulação com mais de 1.000 indivíduos. Pode ser enquadrada na categoria Vulnerável (VU). **VU C2a(i)**.

Distribuição: Brasil. São Paulo e Paraná (SLEUMER, 1968). Sua ocorrência no Estado do Paraná está indicada no mapa da Figura 25.

Material examinado: BRASIL. Paraná: Almirante Tamandaré, 10/XII/1999, fl., W. Amaral & B.S.N. Amaral 639 (UPCB, HFIE); **Jaguariaíva**, Lageado 5 Reis, 800 m s.n.m., 03/XII/1964, fl., G. Hatschbach 11940 (MBM); Fazenda Cajuru, 25/III/1968, fl., G. Hatschbach 18981 (MBM); Fazenda Cajuru, 26/XI/1997, fl. fr., G. Hatschbach & J.M. Silva 51985 (MBM); Fazenda Samambaia, 880 m s.n.m., 12/VI/1993, fr., A. Lacerda & M.C. Portes 48 (EFC); rio das Mortes, 31/X/1997, fl., A.C. Cervi *et al.* 6390 (UPCB). **Palmeira**, Papagaio, 21/I/1965, fl. fr., L. Smith & R.M. Klein 14940 (HBR); **Piraí do Sul**, estrada para Castro, 04/XI/1960, fl., E.A. Moreira 16 (UPCB); Joaquim Murtinho, 17/X/1970, fl., G. Hatschbach & O. Guimarães 25426 (MBM); Joaquim Murtinho, 18/XI/1976, fl., G. Hatschbach 39193 (MBM); **Ponta Grossa**, Passo do Pupo, 04/XII/1967, fl. fr., G. Hatschbach 17979 (UPCB, MBM); **Porto Amazonas**, Faz. S. Luiz, 22/XII/1963, fl. fr., G. Hatschbach 10795 (HBR); **Tibagi**, Parque Estadual do Guartelá 11/I/2003, fr., M.R.B. do Carmo 104 (HUEPG); Parque Estadual do Guartelá, 4/VII/2003, fr., M.R.B. do Carmo 178 (HUEPG); Guartelá, 23/XII/1992, fl. fr, A.C. Cervi 3976 (UPCB, MBM); Guartelá, Canyon rio Iapó, 800 m s.n.m., 10/XI/1992, fl., G. Hatschbach & E. Barbosa 58202 (MBM)



Figura 20: *Escallonia farinacea* var. *jordanensis* (Sleumer) Sleumer. Fotografia de exsicata mostrando o aspecto glanduloso-resinoso da folha.
Fonte: O.S. Ribas, 200 & J.M. Silva, **MBM**.

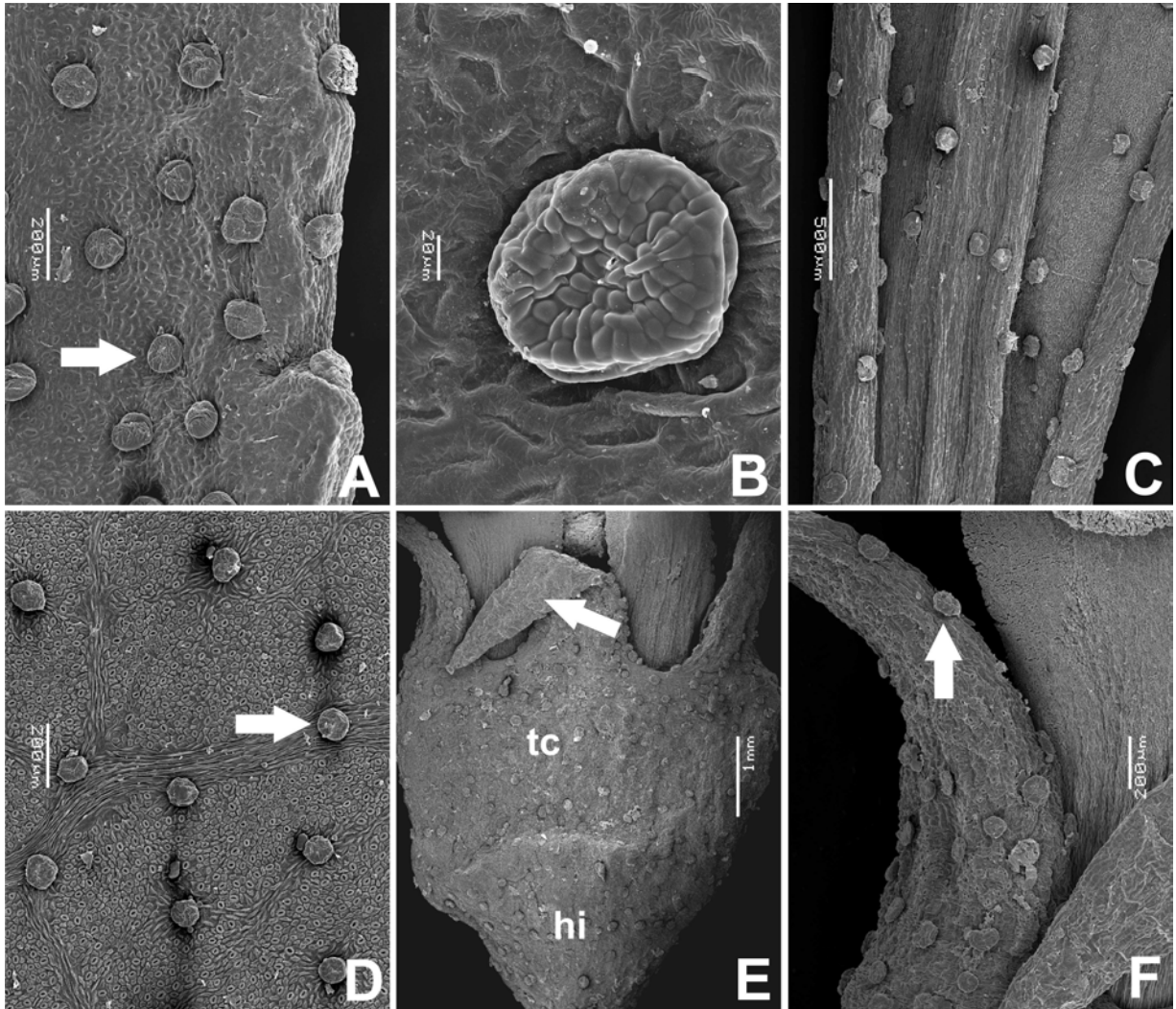


Figura 21: Eletromicrografias em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de *Escallonia farinaceae* var. *jordanensis* (Sleumer) Sleumer.

A - Vista frontal da face adaxial da folha e região do bordo, evidenciando tricomas glandulares (seta). **B** - Detalhe de um tricoma glandular da face adaxial da folha. **C** - Face abaxial da região basal da folha com tricomas glandulares em toda superfície. **D** - Vista frontal da face abaxial da folha evidenciando estômatos e tricomas glandulares (seta). **E** - Vista geral da flor mostrando o hipanto (hi), tubo do cálice (tc) e lacínias (seta) com tricomas glandulares. **F** - Detalhe da lacínia evidenciando tricomas glandulares (seta). (G. Hatschbach 58202 & J.M. Silva, **MBM**).

4 *Escallonia laevis* (Vell.) Sleumer. *Verhandelingen der Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen. Afdeling Natuurkunde; Tweede Sectie 58(2): 82-84. 1968. Figuras 16: D – G, 22, 23 e 24.*

Tipo: Brasil. Minas Gerais: Serra do Papagaio, *au sommet*, St.-Hilaire D, nº 510 (P tipo de *E. humilis*, phot. F 34660) (SLEUMER, 1968).

Basiônimo: *Vigiera laevis* Vell. Fl. Flumin. 77, t. 74. 1825[1829].

Arbusto, (0,7)1-2(-3) m alt. **Ramos** jovens verticilados, densamente foliosos, angulosos, estriados, purpurescentes, sem tricomas tectores ou pubérulos, com tricomas glandulares menores que 0,2 mm alt. esparsos e cobertos por cera acinzentada; ramos mais velhos desfolhados e corticosos, acinzentados, com nós pronunciados. **Folhas** com pecíolo curto, 1-5 mm compr., glanduloso, achatado ou canaliculado; lâminas elípticas a obovaladas ou oblongas, simétricas, 2,3-4,5(-6) x (0,4-)1-1,3(-2,3) cm, concolores, brilhosas na face adaxial e opacas na abaxial, cartáceas a coriáceas; base cuneada ou atenuada; ápice agudo a obtuso, acuminado ou cuspidado; margem serreada na metade superior da lâmina, inteira e pouco revoluta na porção basal, bordos com tricomas glandulares menores que 0,2 mm alt.; face adaxial glabra; face abaxial sem tricomas tectores, com tricomas glandulares esparsos e imersos; nervura central plana ou levemente impressa na face adaxial, proeminente na abaxial, em ambas as faces pubérula a pubescente, com tricomas tectores simples e parede não ornamentada, mais concentrados na base da folha (Figura 24: A - D); nervuras laterais irregulares, levemente impressas na face adaxial e planas a pouco salientes na abaxial, 8 a 10(-12) pares. **Inflorescências** em panículas terminais ou axilares, 2 a 4 cm compr., pauciflorais; pedicelos, angulosos e estriados, (6-)8-9 mm compr., frequentemente pubérulos, com tricomas glandulares esparsos, avermelhados, sésseis ou subsésseis e com cabeça multicelular; brácteas oblongas a lanceoladas, basais a suprabasais, 6-12(-16) mm compr., pubérulas na base e sobre a nervura central e tricomas glandulares sésseis ou subsésseis nos bordos; bractéolas geralmente medianas, subopostas, lineares ou subuladas, (1-)3-7(-9) mm compr., geralmente pubérulas na face adaxial, tricomas glandulares sésseis nos bordos e ápice (Figura 24: E). **Flores** alvas, aprox. 10 a 15 mm diâm.; hipanto turbinado, 10-costado, 2-3 mm compr., geralmente sem

tricomas tectores, tricomas glandulares avermelhados esparsos na base (Figura 24: F e G); 5 sépalas, lacínias linear-subuladas, 3-6(-8) mm compr., geralmente pubérulas, tricomas tectores nas duas faces ou uma face pilosa e outra sem tricomas tectores; tricomas glandulares na superfície e nos bordos (Figura 24: H); tubo do cálice campanulado-dilatado, 1,5 a 3 mm alt., com tricomas tectores nos bordos (Figura 24: I); 5 pétalas, glabras, obovalado-espátuladas, 12-13(-14) mm compr., 1-2 mm larg. na base e 3-5 mm larg. no limbo, eretas e limbo patente; 5 estames, 9-11 mm compr., anteras oblongas, 2-3 mm compr.; ovário ínfero, bicarpelar, bilocular, adnato ao hipanto, estilete pubérulo-papiloso na base, (7-)8-9,5 mm compr.; estigma peltado, frequentemente lobado, 1-2 mm diâm.; disco 2,7-3,5 mm diâm., plano e levemente cônico na confluência com o estilete, papiloso. **Fruto** cápsula obovalado-globosa, 10-costada, 4-6 mm diâm.

Etimologia: (Latim *laevis* = lisa, pelada); refere-se ao aspecto brilhoso e glabro das folhas (KLEIN & REITZ, 1985).

Nome popular: esponja-do-mato, escalônia (KLEIN & REITZ, 1985).

Usos: apropriada para cultivo ornamental em parques e jardins (KLEIN & REITZ, 1985).

Floração e frutificação: floresce desde outubro até maio. Frutifica imediatamente após a floração, e comumente são encontradas flores e frutos na mesma planta.

Comentários: planta com distribuição restrita; no Estado do Paraná ocupa apenas uma pequena área no alto dos morros da Serra do Mar, onde é freqüente.

Cresce isolada e prefere locais ensolarados e bastante úmidos; ocorre nos banhados, à beira de riachos e cachoeiras, entre as rochas, na orla de capões e da matinha nebulosa, entre 800 e 2000 m s.n.m. (KLEIN & REITZ, 1985).

Estado de conservação: A extensão de presença da *Escallonia laevis* (Vell.) Sleumer no Estado do Paraná é de ca. 1.400 km², e a área de ocupação é de ca. 280 km² (estimada em 20% da área territorial dos municípios com altitude propícia à ocorrência da espécie); estimamos o tamanho da população em ca. 1.000 indivíduos

maduros e sem indícios de redução do tamanho da população, pois a espécie vegeta em área de preservação permanente (Parque Estadual do Pico Paraná). Pode ser enquadrada na categoria Preocupação Menor (LC). **LC**.

Distribuição: Brasil. Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (SLEUMER, 1968). Sua ocorrência no Estado do Paraná está indicada no mapa da Figura 25.

Material examinado: BRASIL. Paraná: Antonina, Serra do Ibitiraquire, Pico Paraná, 1922 m s.n.m., 20/XII/1997, fl. fr., O.S. Ribas & V.A.O. Dittrich 2186 (MBM); 1830 m s.n.m., 10/III/2001, fr., M. Scheer, A. Cavassani & A. Mocoichinski 247 (MBM); Serra do Mar, Pico Tucum, 1700 m s.n.m., 28/XI/2000, fl. fr., F. Silveira 3 (UPCB); usina hidroelétrica Parigot de Souza, alto do morro, 15/I/1993, fl., G. Hatschbach & J.M. Silva 58520 (MBM); **Campina Grande do Sul,** Pico Caratua, 1950 m s.n.m. , 02/VIII/1967, fr., G. Hatschbach & H. Haas 16844 (MBM); Pico Caratua, 1950 m s.n.m., 15/XI/1967, fl. fr. , G. Hatschbach 17836 (UPCB, MBM); Serra dos Órgãos, Pico Cerro Verde, 1600 m s.n.m., 03/II/1991, fr., A. P. Tramujas 259 (EFC); Serra dos Órgãos, 1500 m s.n.m., 03/II/1991, fr., A.P. Tramujas 233 (EFC); Serra dos Órgãos, Pico Paraná, 1887 m s.n.m., 04/VII/1991, fr., A.P. Tramujas & A. Vicentini 151b (EFC); Serra dos Órgãos, Rio Bonito, 1450 m s.n.m., 26/VII/1991, fr., A.P. Tramujas 171 (EFC); Serra do Ibitiraquire, Pico Paraná, 1922 m s.n.m. 17/VIII/1996, fl., O.S. Ribas *et al.* 1470 (MBM); Pico Ciririca, 25°17'03"S/48°49'52"W, 1680 m s.n.m., s.d., M.L. Brotto & R.R.Völtz 332 (UPCB, HMSC); Pico Camapuã, 04/VI/1997, fr., A.P. Tramujas 779 (MBM, EFC); Serra do Capivari, 30/XI/1998, fl. fr., C.V. Roderjan 1536 (MBM, EFC); Serra dos Órgãos, Morro Tucum, 19/XI/1999, fl. fr., J. Cordeiro, J.M. Cruz & L.A. Ferreira 1636 (MBM); Morro Camapuã, 09/XI/1999, fl. fr., E. Barbosa, J.M. Silva & L.A. Ferreira, 383 (MBM); Serra do Ibitiraquire, Pico Tucum, 1700 m s.n.m. 21/XII/2000, fl. fr. , M. Scheer & A.Y. Mocoichinski 129 (UPCB); Pico Paraná, 06/VII/2001, fr., D. Liebsch 222 (HUCP); Serra do Ibitiraquire, Pico Paraná, 1700 m, 10/IV/2006, fr., O.S. Ribas *et al.* 7212 (MBM); VI/2006, fr., M. Selusniaki 1121 (HUCP); Parque Estadual Pico do Paraná, 25°18'20"S/49°03'19"W, 18/III/2008, fr., F.S. Meyer, J.B.S. Pereira & F. Zapata 607 (UPCB); Morro Camapuã, 14/XII/2008, fl. fr., V. Ariati & G.R. Vargas 153 (HUCP).

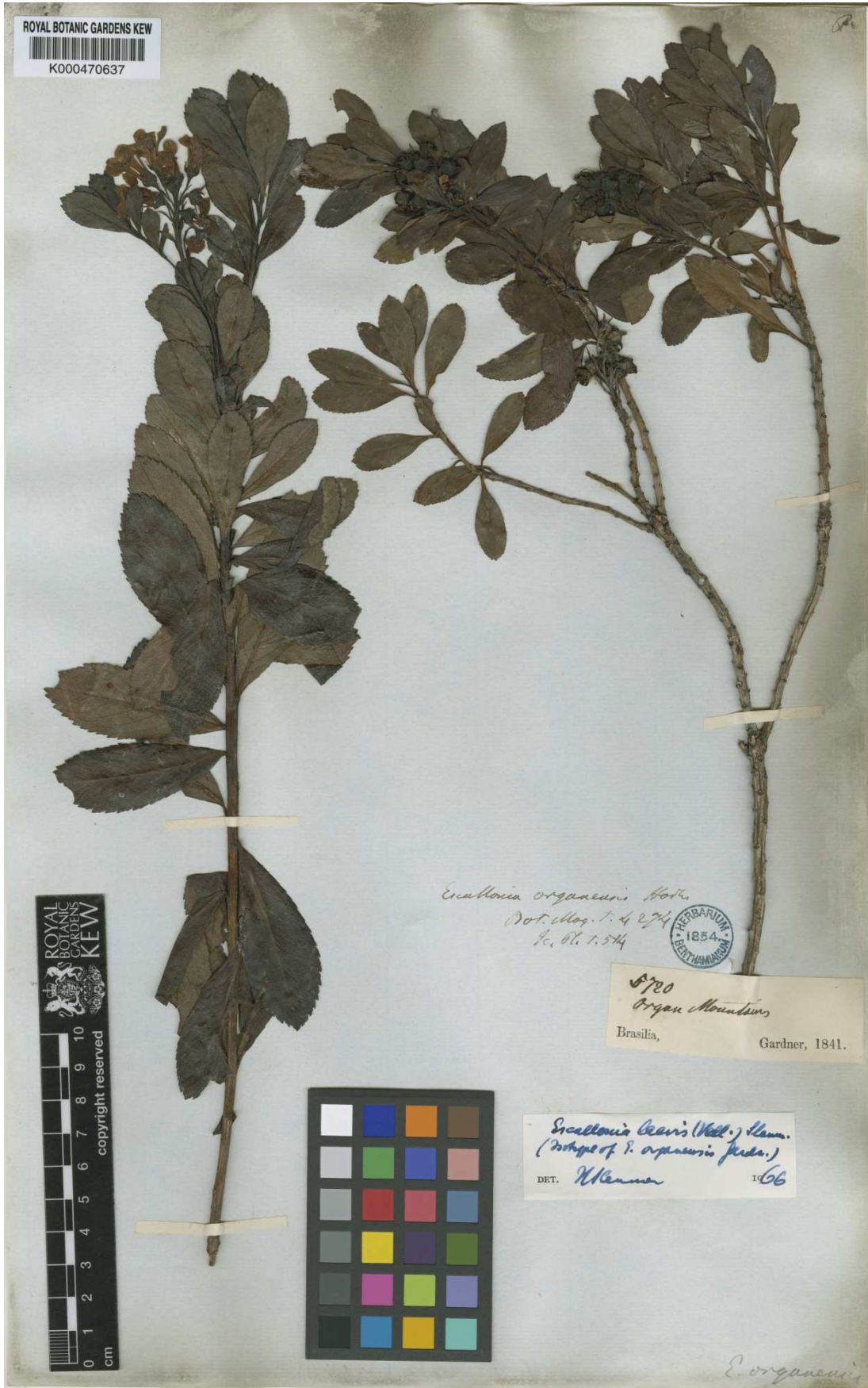


Figura 22: Fotografia de isotipo de *Escallonia organensis* Gardner in Hook., sinônimo de *E. laevis* (Vell.) Sleumer.

Fonte: Royal Botanical Garden, Kew (K).



Figura 23: Fotografia de exsicata de *Escallonia humilis* A.St.-Hil., sinônimo de *E. laevis* (Vell.) Sleumer.

Fonte: New York Botanical Garden (NY).

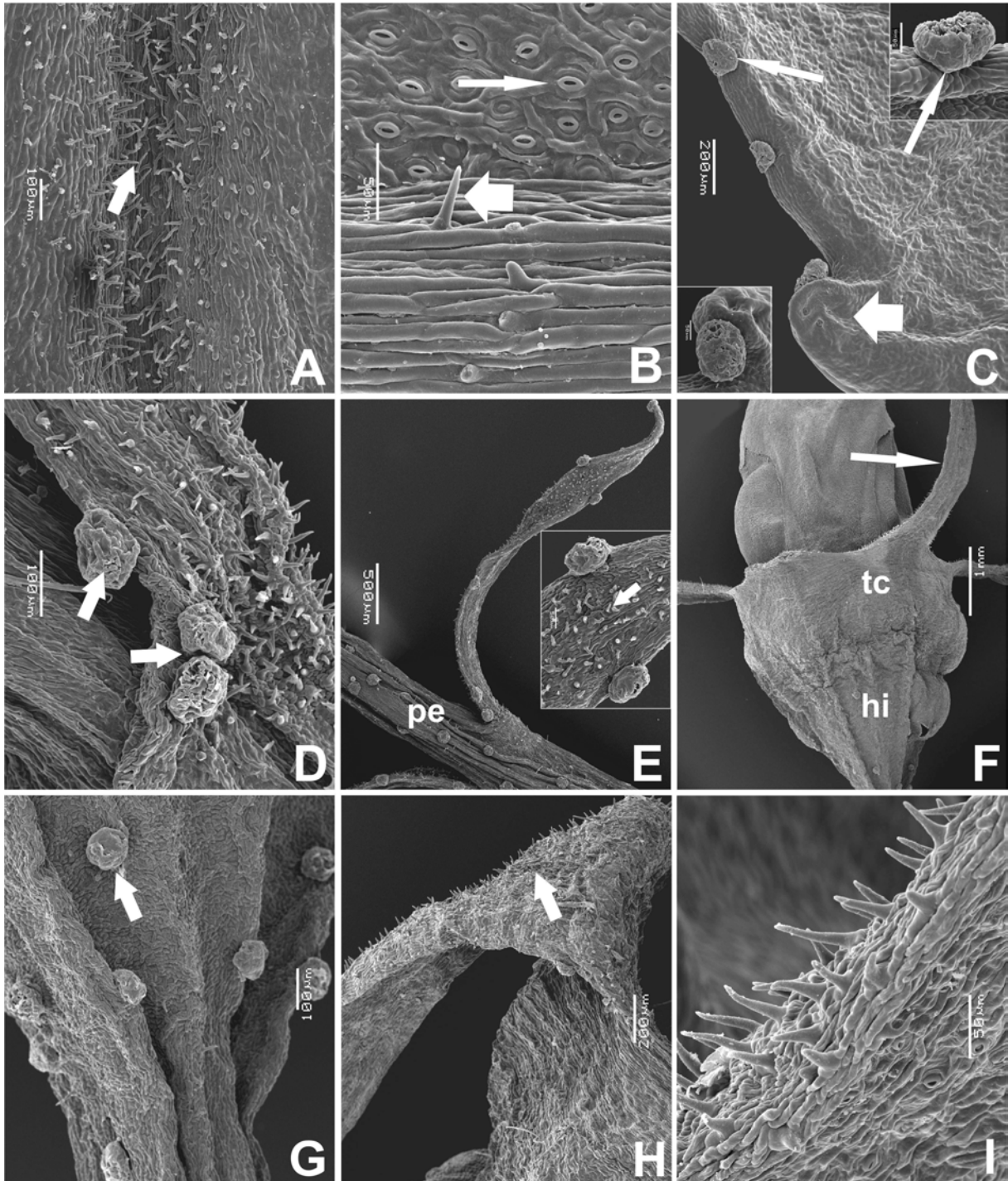


Figura 24: Eletromicrografias em microscopia eletrônica de varredura (MEV) de *Escallonia laevis* (Vell.) Sleumer.

A - Face adaxial da folha evidenciando tricomas tectores sobre a nervura central (seta). **B** - Face abaxial da folha evidenciando estômatos (seta estreita) e tricomas tectores sobre a nervura central (seta larga). **C** - Bordo da folha evidenciando tricomas glandulares (seta estreita) e hidatódios (seta larga) com tricoma glandular no ápice (detalhe). **D** - Base do pecíolo mostrando tricomas glandulares (seta) e tectores. **E** - Pedicelo (pe) com bractéolas; no detalhe face adaxial da bractéola com tricomas tectores (seta) e tricomas glandulares nos bordos. **F** - Botão floral evidenciando hipanto (hi), tubo do cálice (tc) e lacinia (seta). **G** - Base do hipanto com tricomas glandulares (seta). **H** - Detalhe da lacinia evidenciando tricomas tectores na face adaxial (seta). **I** - Detalhe do bordo do tubo do cálice com tricomas tectores. (O.S. Ribas & V.A.O. Ditrich 2186, MBM).

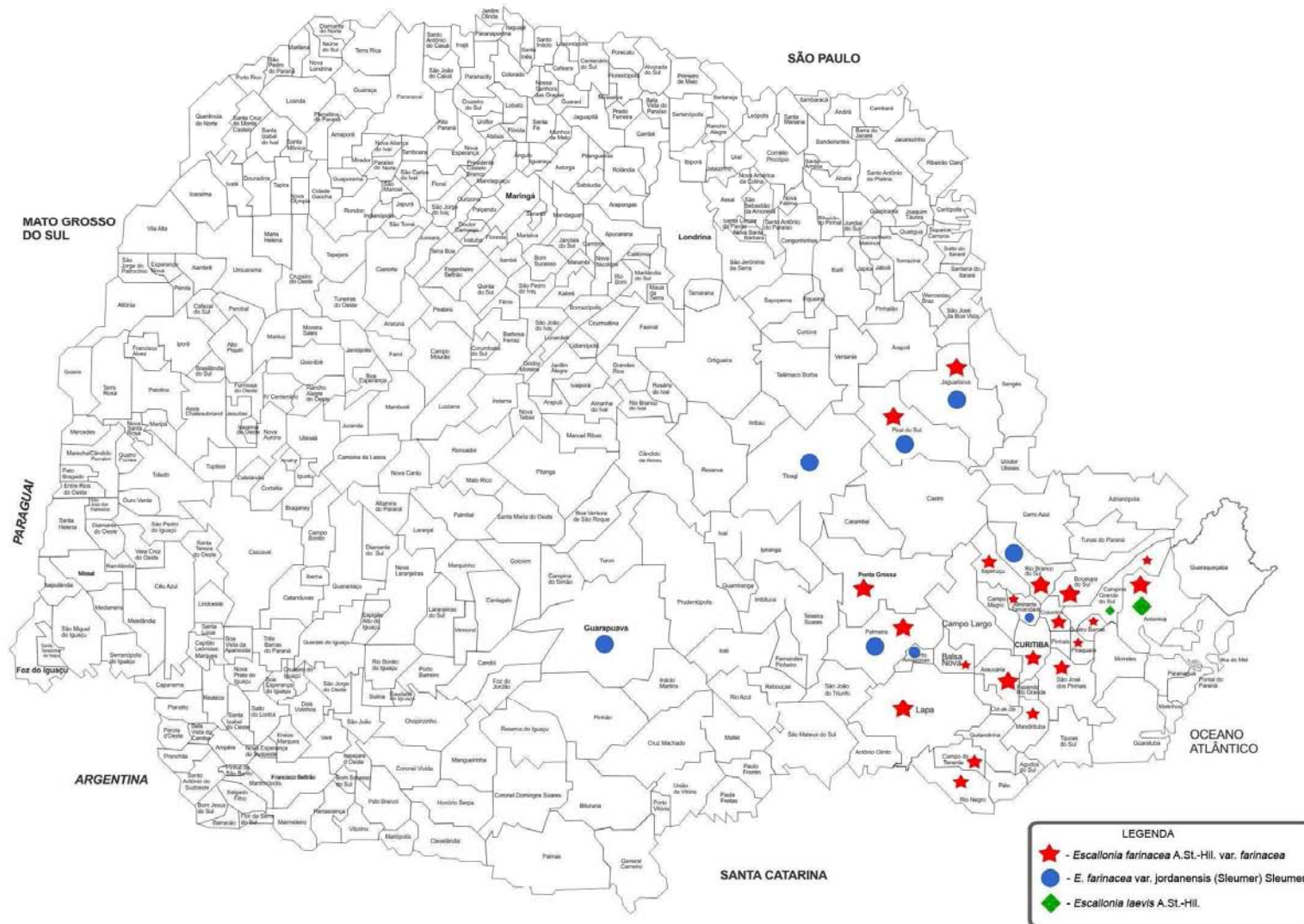


Figura 25: Distribuição geográfica das espécies de *Escallonia farinacea* var. *farinacea*, *E. farinacea* var. *jordanensis* e *E. laevis* no Estado do Paraná.

5 *Escallonia megapotamica* Spreng., *Syst. Cur. Post.* 4 (*Pars II*):94. 1827. Figuras 26 A – D, 27, 28 e 29.

Tipo: Brasil. Rio Grande do Sul: *loco haud indicato*, Gaudichaud 1391 (P), 1392 (P, *lectotypus* de *Escallonia sellowiana* var. *salicifolia*. Uruguai: Salto, *Bois au bord de l'Uruguay pres el Salto Grande*, St.-Hillaire C 2, n. 2527 bis (P – *Typus* de *E. spiraeoides*).

Arbusto 2-3(-4) m alt.. **Ramos** rígidos, os mais jovens avermelhados ou acinzentados, finamente estriados, pubérulos a pubescentes, tricomas glandulares sésseis ou subsésseis esparsos; os mais velhos acinzentados a escuros, sem tricomas tectores. **Folhas** com pecíolo curto, 0,2-1,7(-3,3) mm, pubérulo, tricomas tectores simples e curtos; lâminas elípticas a obovaladas ou oblongas, simétricas, (1,5-) 2-4(-5,8) x 0,4-1,0(-1,2) cm, concolores, cartáceas; base cuneada e um pouco decurrente; ápice agudo até obtuso, acuminado ou cuspidado; margem serreada na porção apical e inteira e um pouco revoluta na porção basal, bordos com tricomas glandulares sésseis, com cabeça multicelular; lâmina com a face adaxial não brilhosa, sem tricomas tectores ou apenas a base e a nervura central pubérulas, com tricomas tectores simples e curtos, tricomas glandulares raros e incospícuos; face abaxial sem tricomas tectores ou com a nervura central pubérula, tricomas glandulares evidentes e pontuados, sésseis ou subsésseis e com cabeça multicelular (Figura 27: A - D); nervura central nítida, plana ou pouco impressa na face adaxial e saliente na abaxial; nervuras secundárias pouco nítidas e impressas na face adaxial, nítidas e planas ou levemente salientes na abaxial, em geral 6 a 10 pares. **Inflorescências** em panículas tirsóideas terminais ou axilares, 2-6(9) cm compr., multiflorais ou pauciflorais, folhas reduzidas na base e outras menores para o ápice; pedicelos eretos, pubérulos, angulosos, estriados longitudinalmente, (1,1-)2,2-4(-7,6) mm compr.; brácteas elípticas a obovaladas, basais, (1,7-)2-8(-12) mm compr., as da base da inflorescência maiores, pubérulas, com tricomas tectores mais concentrados na face abaxial, e com tricomas glandulares sésseis nos bordos e ápice; bractéolas elípticas a subuladas, geralmente medianas, subopostas, (0,6-)1,0-2,0(-3,7) mm compr., pubérulas, com tricomas tectores mais concentrados na face abaxial, e com tricomas glandulares sésseis ou subsésseis nos bordos e ápice (Figura 27: E e F) . **Flores** alvas, 8 a 10 mm diâm.; hipanto turbinado, 5 costas

maiores e outras 5 menores intercaladas, 1,4-2,2 mm compr., pubérulo, tricomas tectores simples e curtos distribuídos principalmente na base, e com tricomas glandulares esparsos, sésseis ou subsésseis e com cabeça multicelular (Figura 27: H); tubo do cálice 0,6-0,9(-1,1) mm alt., campanulado; 5 sépalas, lacínias triangulares, base larga, eretas, 0,4-1,0(-1,4) mm compr., pubérulas e com tricomas glandulares sésseis ou subsésseis (Figura 27: G e I); 5 pétalas, glabras, obovalado-espatuladas, 5-6 mm compr., 0,6-0,8 mm larg. na base e (1,8-)2,2-2,6(-3,0) m larg. no limbo, eretas, limbo patente até reflexo; 5 estames, (3,1-)4,2-4,7 mm compr.; anteras elípticas a ovaladas, 1,0-1,3 mm compr., filetes lineares; ovário ínfero, bicarpelar, bilocular, adnato ao hipanto; estilete 2,5-3,5(-4,5) mm compr.; estigma capitado e levemente bilobado, 0,8-1,1 mm diâm.; disco plano, cônico na confluência com o estilete, 1,7-2,0 mm diâm. **Fruto** cápsula obovalado-turbinada, 2,1-3,2 mm diâm.; sementes finamente estriadas longitudinalmente.

Etimologia: (Grego *megas* = grande e *potamós* = rio); refere-se ao Estado do Rio Grande do Sul, onde foi coletado o tipo (KLEIN & REITZ, 1985).

Nome popular: esponja-do-mato, escalônia (KLEIN & REITZ, 1985).

Usos: Adequada para cultivo ornamental em parques e jardins (KLEIN & REITZ, 1985).

Floração e frutificação: floresce nos meses de outubro a janeiro. Frutifica imediatamente após a floração, e comumente são encontradas flores e frutos na mesma planta.

Comentários: cresce em locais abertos e ensolarados ou pouco sombreados, tanto em solos secos quanto em solos úmidos, solos rochosos, campos sujos, orla de capões e de florestas de araucária alteradas, campos de altitude, várzeas, banhados, mata ciliar e matas de galeria. É intensamente visitada por insetos, entre eles himenópteros, lepidópteros e coleópteros (Figura 28: E – F).

Sleumer (1968) apresenta duas variedades para esta espécie: *E. megapotamica* Spreng. var. *megapotamica* e *E. megapotamica* var. *spiraeifolia* (Cham. & Schltld.) Sleumer, que poderiam ser distintas principalmente pela forma

das folhas; além disso, comenta que a var. *megapotamica* teria folhas e inflorescências maiores, multiflorais e densas, o arbusto seria menor e mais ramificado desde a base, e preferiria campos mais ou menos secos e pedregosos, enquanto que *E. megapotamica* var. *spiraeifolia* teria folhas e inflorescências menores, pauciflorais e laxas, o arbusto seria maior, copa mais ou menos arredondada e com ramos mais laxos, preferindo lugares úmidos (RAMBO, 1954 *apud* SLEUMER, 1968).

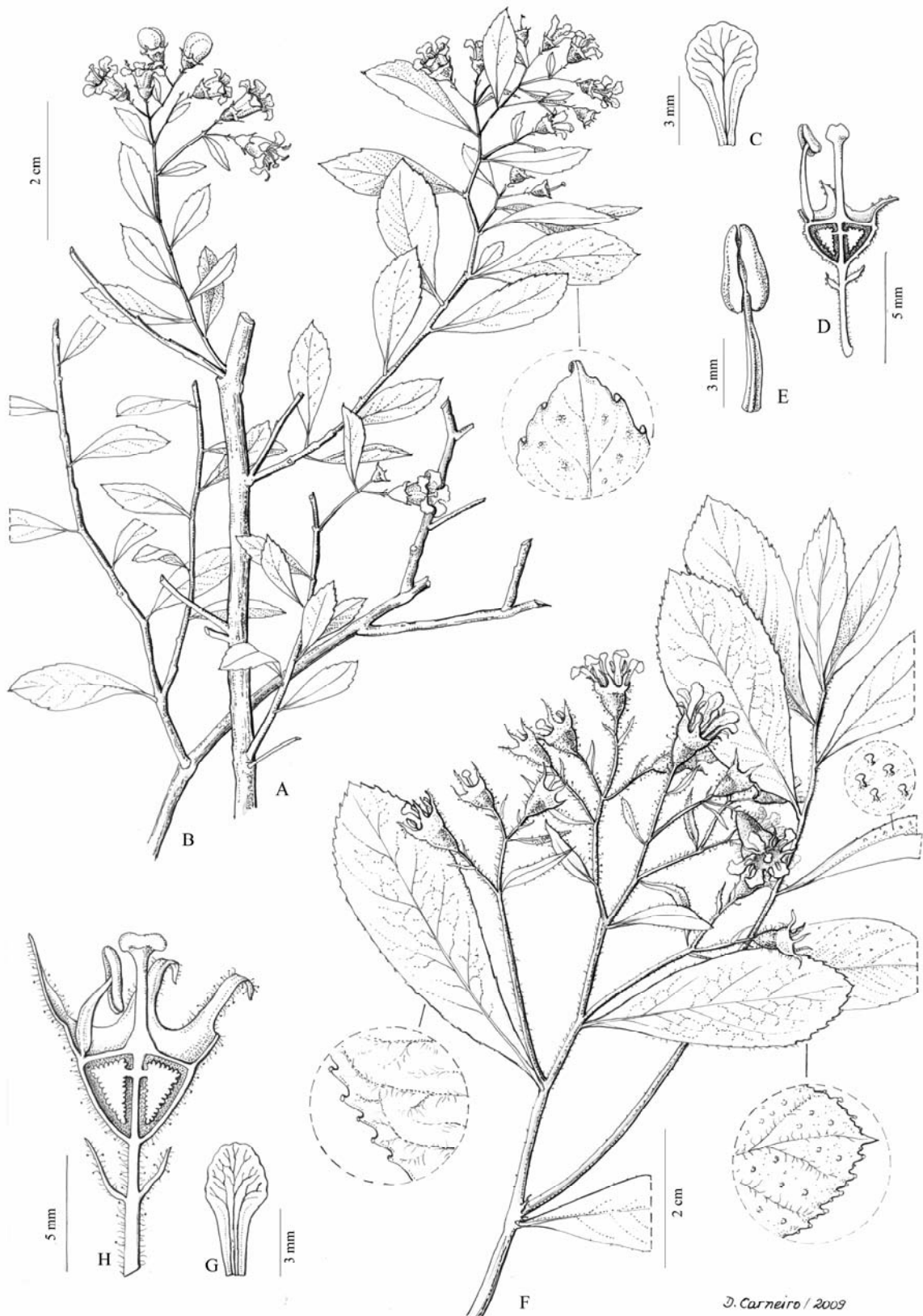
Todavia, as diferenças apontadas por Sleumer não se mostram tão nítidas e contrastantes e a distinção entre elas passa a ser muito subjetiva; por esta razão, não reconhecemos duas variedades, porém apenas uma espécie, - *E. megapotamica* Spreng., para o Estado do Paraná. Marchioretto (1992) ao descrever o gênero *Escallonia* Mutis ex L.f. no Rio Grande do Sul igualmente desconsiderou as variedades desta espécie; Klein & Reitz (1985) as distinguem na Flora Ilustrada de Santa Catarina (Saxifragáceas).

Estado de conservação: A extensão de presença da *Escallonia megapotamica* Spreng. no Estado do Paraná é de ca. 26.000 km², sem disjunções significativas ou severa fragmentação; estimamos o tamanho da população em menos de 10.000 indivíduos maduros, sem indícios de redução do tamanho da população. Pode ser enquadrada na categoria Preocupação Menor (LC). **LC.**

Distribuição: Brasil. Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Argentina. Uruguai (SLEUMER, 1968). Sua ocorrência no Estado do Paraná está indicada no mapa da Figura 32.

Material examinado: **BRASIL. Paraná: Curitiba,** Rio Iguaçu, Próx. Campo S'Ana, 28/X/1952, fl., G. Hatschbach 4111 (MBM, UPCB); Cachimba, 01/XII/1981, fl., G. Hatschbach 44439 (MBM); **Guarapuava,** Rio São Jerônimo, 25/III/2003, fl. fr., C. Kozera, C.V. Roderjan & Y.S. Kuniyoshi s.n^o. (EFC); **Ipiranga,** Rio Ipiranga, 19/XII/1970, fl. fr., G. Hatschbach 25868 (MBM); **Irati,** margem rio Imbituvinha. 17/I/1996, fl. fr., A.T. Dias, D.P. Saridakis & M.C. Oliveira s. n^o. (FUEL); **Mallet,** Rod. BR-153, km 386, 25°50'21"S/50°50'16"W, 856 m s.n.m., 19/XII/2009, fl. fr., M. Fritsch 1087 (UPCB, HMSC); **Mandirituba,** cachoeira *and surrounding* to rio Barigui, 25°45'S/49°15'W, 30/XI/1981, fl., L.R. Landrum 3886 (MBM); **Piraquara,** Guarituba,

26/XII/1977, fl. fr., G. Hatschbach 41096 (MBM); **Rebouças**, Rio Potinga, 11/XI/1966, fl., G. Hatschbach 15362 (MBM); **Rio Negro**, Maitaca, 26°02'58,1"S/49°49'50,5"W, 780 m s.n.m., 03/II/2010, fl. fr., M. Fritsch 1180 (UPCB, MBM, HMSC); **São José dos Pinhais**, 22/XII/1950, fl. fr., Tessmann & Frenzel s. n°. (MBM); rio Miringuava, 01/XII/1964, fl., G. Hatschbach 11923 (MBM); **São Mateus do Sul**, Faz. do Durgo, 01/XII/1986, fl., E. de Melo, R.M. Britez & S.M. Silva 94 (UPCB, MBM); Várzea da Olaria, 16/I/2006, fl. fr., J.M. Silva & O.S. Ribas 4600 (MBM); **Teixeira Soares**, entre Teixeira Soares e Irati, 03/XII/1996, fl. fr., L.M. R. Souza & E.M. Francisco 293 (FUEL); **União da Vitória**, Rio Vermelho, 27/XII/1967, fl. fr., C. Koczicki 42 (MBM).



D. Carneiro / 2009

Figura 26: *Escallonia megapotamica* Spreng. e *Escallonia obtusissima* A.St.-Hil.

A - D: *Escallonia megapotamica* (G. Hatschbach 44439, **MBM**). **A.** Ramos com inflorescências e detalhe da folha; **B.** Pétala com venação; **C.** Secção longitudinal da flor; **D.** Estame. **E - G:** *Escallonia obtusissima* (G. Hatschbach 15407, **MBM**). **E.** Ramo com inflorescência e detalhes das folhas; **F.** Pétala com venação; **G.** Secção longitudinal da flor.

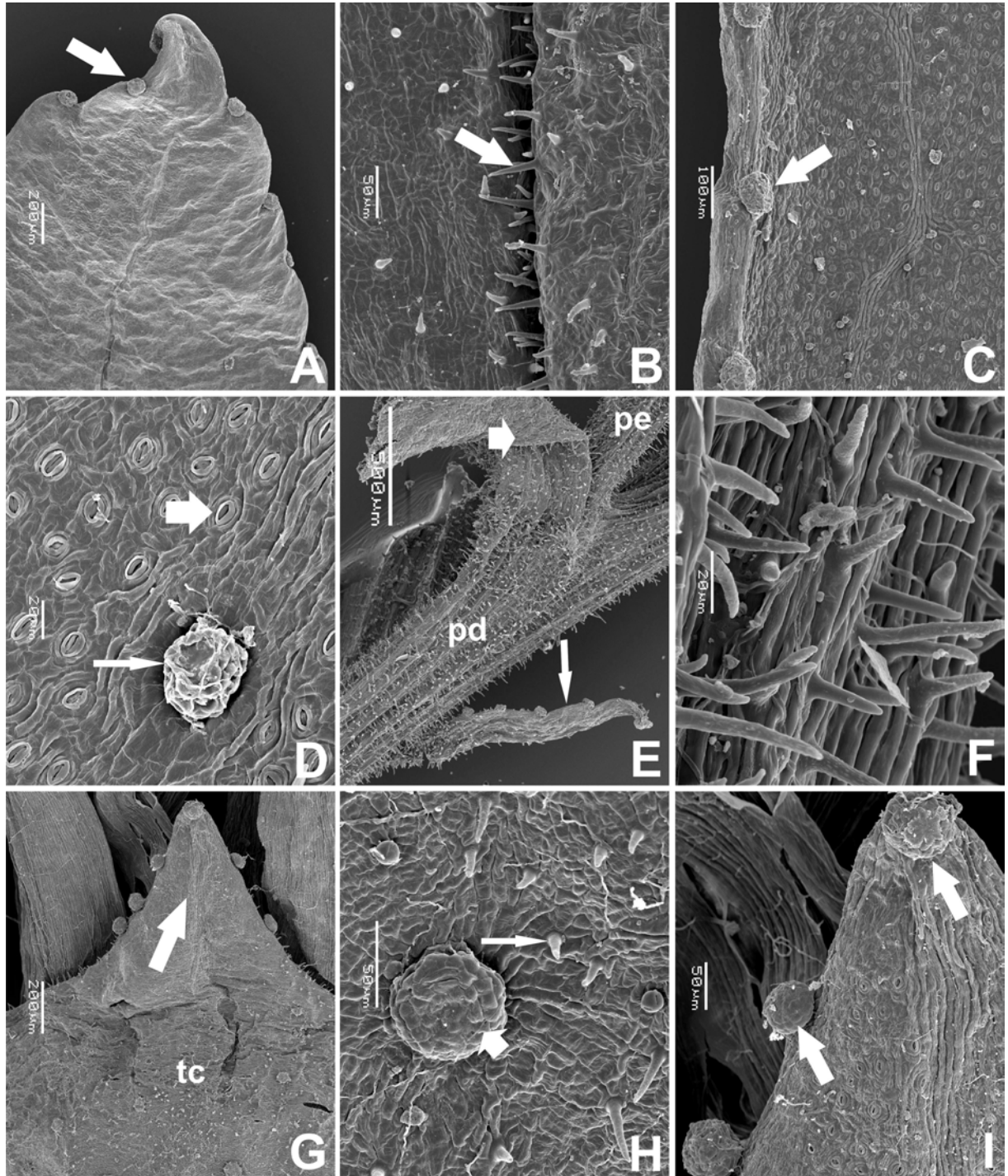


Figura 27: Eletromicrografias em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de *Escallonia megapotamica* Spreng.

A – Face adaxial da folha, com tricomas glandulares nos bordos (seta). **B** - Face adaxial da folha evidenciando tricomas tectores sobre a nervura central (seta). **C** – Face abaxial e bordo da folha com tricomas glandulares (seta). **D** – Face abaxial da folha com estômatos (seta larga) e tricoma glandular (seta estreita). **E** – Pedúnculo (pd) recoberto por tricomas tectores, pedicelo (pe), bráctea (seta larga) e bractéola contendo tricomas glandulares no bordo e ápice (seta estreita). **F** - Detalhe dos tricomas tectores do pedúnculo. **G** – Flor, evidenciando o tubo do cálice (tc) e lacínia (seta). **H** - Superfície do hipanto evidenciando tricoma glandular (seta larga) e tricomas tectores (seta estreita). **I** – Detalhe da lacínia evidenciando tricomas glandulares (setas) no bordo e ápice. (G. Hatschbach 4111, **UPCB**).

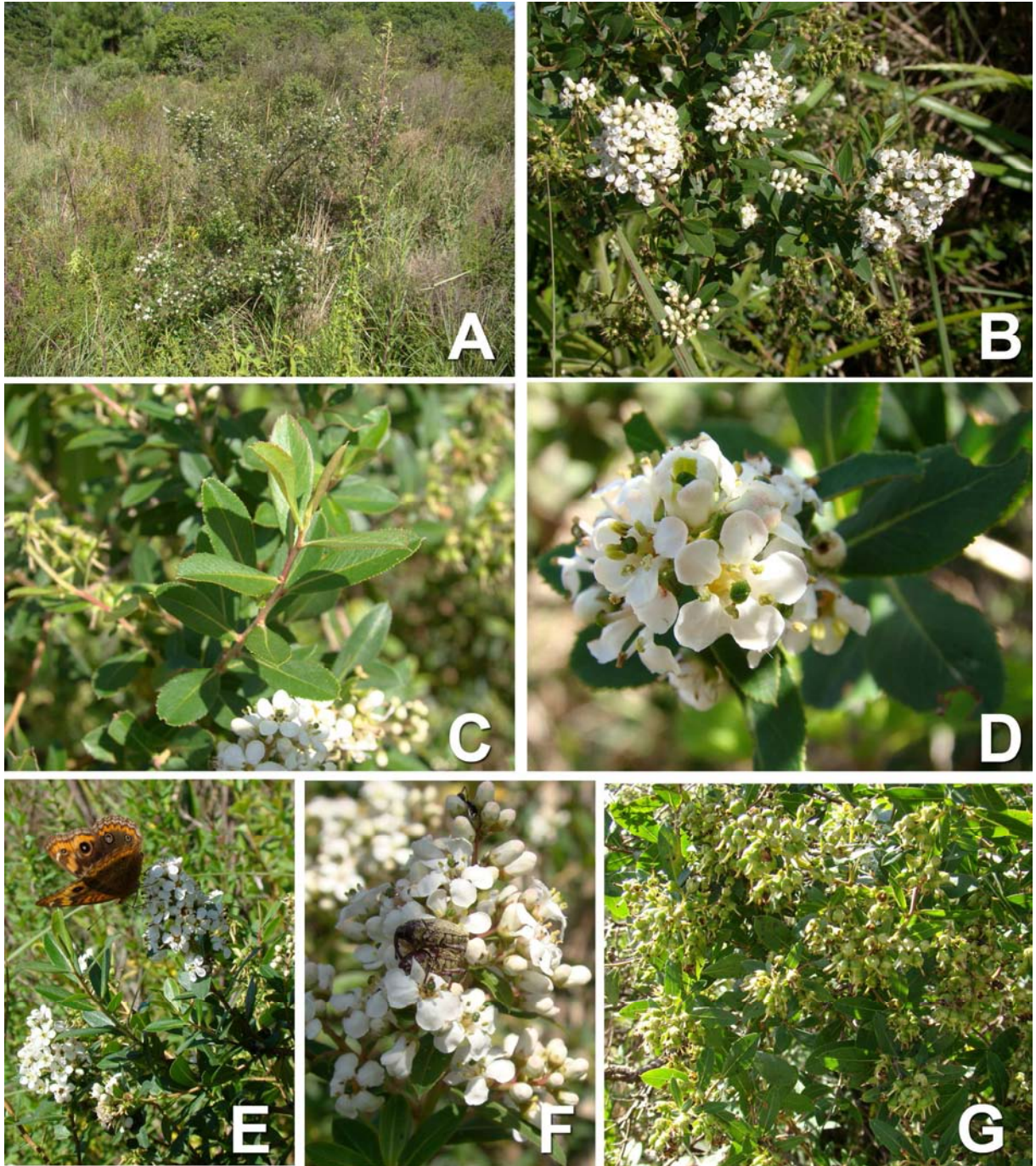


Figura 28: *Escallonia megapotamica* Spreng.

A. Hábito: arbusto florido, ca. 2,80 m altura; **B.** Ramos com flores e frutos imaturos; **C.** Ramo vegetativo; **D.** Flores; **E - F.** Visitação de insetos nas inflorescências; **G.** Ramos com frutos imaturos. Mallet, PR, Brasil, rodovia PR-153, km 378; borda de FOM alterada.



Figura 29: Fotografia de exsicatas de *Escallonia sellowiana* DC var. *spiraeifolia* (esquerda) e de *E. sellowiana* DC (direita), sinônimos de *E. megapotamica* Spreng.
Fonte: Royal Botanical Garden, Kew (K).

6 *Escallonia obtusissima* A.St.-Hil. *Flora Brasiliae Meridionalis* (quarto ed.) 3: 78. 1833. Figuras 26: E – G, 30 e 31.

Tipo: Brasil. São Paulo: São Paulo, Gaudichaud 834; (P, *Typus* de *Escallonia obtusissima* = var. alpha, phot. F 34667).

Arbusto 1-2 m alt. **Ramos** jovens purpurescentes, estriados e angulosos quando secos, pubescentes a tomentosos, com tricomas glandulares distintamente pedunculados e patentes, estes com 0,2-1 mm compr. **Folhas** sésseis ou pecíolo curto, 1-4 mm compr., pubescente a tomentoso e com tricomas glandulares pedunculados; lâminas elípticas a obovaladas ou oblongas, simétricas, (2,5)5-9 x (1-)2-3,5 cm., concolores, cartáceas a coriáceas; base cuneada e um pouco decurrente; ápice agudo a obtuso, geralmente acuminado ou cuspidado; margem serreada na porção apical, dentes entremeados com tricomas glandulares pedunculados patentes, frequentemente inteira e um pouco revoluta na porção basal; face adaxial com tricomas tectores simples e curtos dispersos esparsamente sobre toda a superfície, mais concentrados sobre as nervuras, e tricomas glandulares pedunculados, eretos (ca. 0,4 mm alt.), dispersos e esparsos em toda a superfície; face abaxial densamente pilosa, predominantemente com tricomas tectores simples e longos (ca. de 1 mm compr.) e em geral com tricomas glandulares do mesmo tipo que os da face adaxial (Figura 31: A - D); nervura central impressa na face adaxial e bem saliente na abaxial, pubescente a tomentosa; nervuras secundárias curvas, planas ou pouco impressas na face adaxial e salientes na abaxial, 8 a 15 pares; nervuras terciárias planas e conspícuas formam rede e delimitam alvéolos nítidos na face abaxial da lâmina. **Inflorescências** em panículas corimbosas terminais, (3-)5(-10) cm compr., pubérulas a pubescentes, com muitos tricomas glandulares pedunculados e patentes, ca. 0,5 mm alt.; pauci- a multiflorais; eixos mais basais brotam das axilas de folhas reduzidas; pedicelos eretos, (1,5-)3-10(-18) mm compr. pubescentes e glandulosos, tricomas tectores simples e longos (ca. 500 µm), e tricomas glandulares pedicelados, com cabeça glandular multicelular; brácteas lanceoladas, basais, 5-10(-14) mm compr., pubescentes a tomentosas e com tricomas glandulares pedicelados principalmente nos bordos; bractéolas subuladas a lanceoladas, subapicais, subopostas, (2-)3-5(-6) mm compr., pubescentes a tomentosas, com tricomas glandulares pedunculados principalmente

nos bordos (Figura 31: E e F). **Flores** alvas ou róseas a avermelhadas, 10 a 13 mm diâm.; hipanto turbinado, 5 costas, 2-4 mm compr., tomentoso, tricomas tectores simples e longos (ca. 500 µm) dispersos em todo o hipanto, e com tricomas glandulares pedunculados patentes (ca. 0,5 mm alt.); tubo do cálice 1-2(-3) mm alt.; 5 sépalas, lacínias estreitas e triangulares, 2,5-3,0(-6) mm compr., pubescentes e com tricomas glandulares pedunculados do mesmo tipo nos bordos (Figura 31: G e H); 5 pétalas, pubérulas a pubescentes na face abaxial, linear-espatuladas, 7-8(-10) mm compr., 1,0-1,7 mm larg. na base e 2-3(-3,5) mm larg. no limbo, na base eretas e limbo patente; 5 estames, 4,2-5,0 mm compr., anteras oblongas, aprox. 2,5 mm compr.; ovário ínfero, bicarpelar, bilocular, adnato ao hipanto; estilete aprox. 4 mm compr.; estigma peltado e levemente lobado; disco plano e levemente cônico na confluência com o estilete, um pouco elevado na margem. **Fruto** cápsula obovalado-globosa, 5-6 mm diâm.

Etimologia: refere-se ao ápice obtuso da folha (KLEIN & REITZ, 1985).

Nome popular: esponja-do-mato, escalônia (KLEIN & REITZ, 1985).

Usos: apropriada para cultivo como ornamental (KLEIN & REITZ, 1985).

Floração e frutificação: floresce nos meses de novembro, dezembro e janeiro. Frutifica imediatamente após a floração, e comumente são encontradas flores e frutos na mesma planta.

Comentários: cresce a pleno sol ou sob luz difusa, em locais úmidos, à beira de cursos d'água que atravessam campos e capões; também nos subosques abertos de pinhais com solos úmidos (KLEIN & REITZ, 1985).

É uma espécie pouco frequente, tendo sido coletada apenas nos municípios de Palmas e Guarapuava, e desde 1989 não tem sido mais encontrada a campo. A espécie possivelmente ocorra também na região sudeste do Estado do Paraná, especialmente nos municípios de Antônio Olinto, sul da Lapa, Rio Negro e Piên, limítrofes com o norte catarinense; temos observado sua ocorrência natural e atual no município de Mafra, ao norte do Estado de Santa Catarina. Esforços adicionais de coleta devem continuar a ser empreendidos.

Estado de conservação: A extensão de presença da *Escallonia obtusissima* A.St.-Hil. no Estado do Paraná é de ca. 8.800 km², correspondendo à soma das áreas territoriais dos municípios onde foi registrada a ocorrência; a área de ocupação (estimada em 10% da área territorial desses municípios) é de ca. 880 km², sem disjunção significativa ou severa fragmentação; estimamos o tamanho da população em menos de 1.000 indivíduos maduros, sem indícios de redução do tamanho da população. Pode ser enquadrada na categoria Vulnerável (VU). **VU.D1**.

Distribuição: Brasil. São Paulo, Paraná e Santa Catarina (SLEUMER, 1968). Sua ocorrência no Estado do Paraná está indicada no mapa da Figura 32.

Material examinado: BRASIL. Paraná: Guarapuava, Entre Rios, 04/XII/1969, fl., G. Hatschbach & P. Ravenna 23099 (MBM); **Palmas,** Sto. Agostinho, 1000 m s.n.m., 13/XII/1966, fl. fr., G. Hatschbach 15407 (UPCB, MBM); Morro da Baliza, 19/XI/1972, fl., G. Hatschbach 30723 (MBM); Sto. Agostinho, 05/XII/1989, fl. G. Hatschbach & V. Nicolack 53660 (UPCB, MBM).



Figura 30: *Escallonia obtusissima* A.St-Hil.

A. Exsicata; **B.** Ramo com flores e frutos; **C.** Inflorescência mostrando os tricomas glandulares.

Fonte: **A e B.** G. Hatschbach 15.407 (MBM); **C.** G. Hatschbach & P. Ravenna 23099 (MBM).

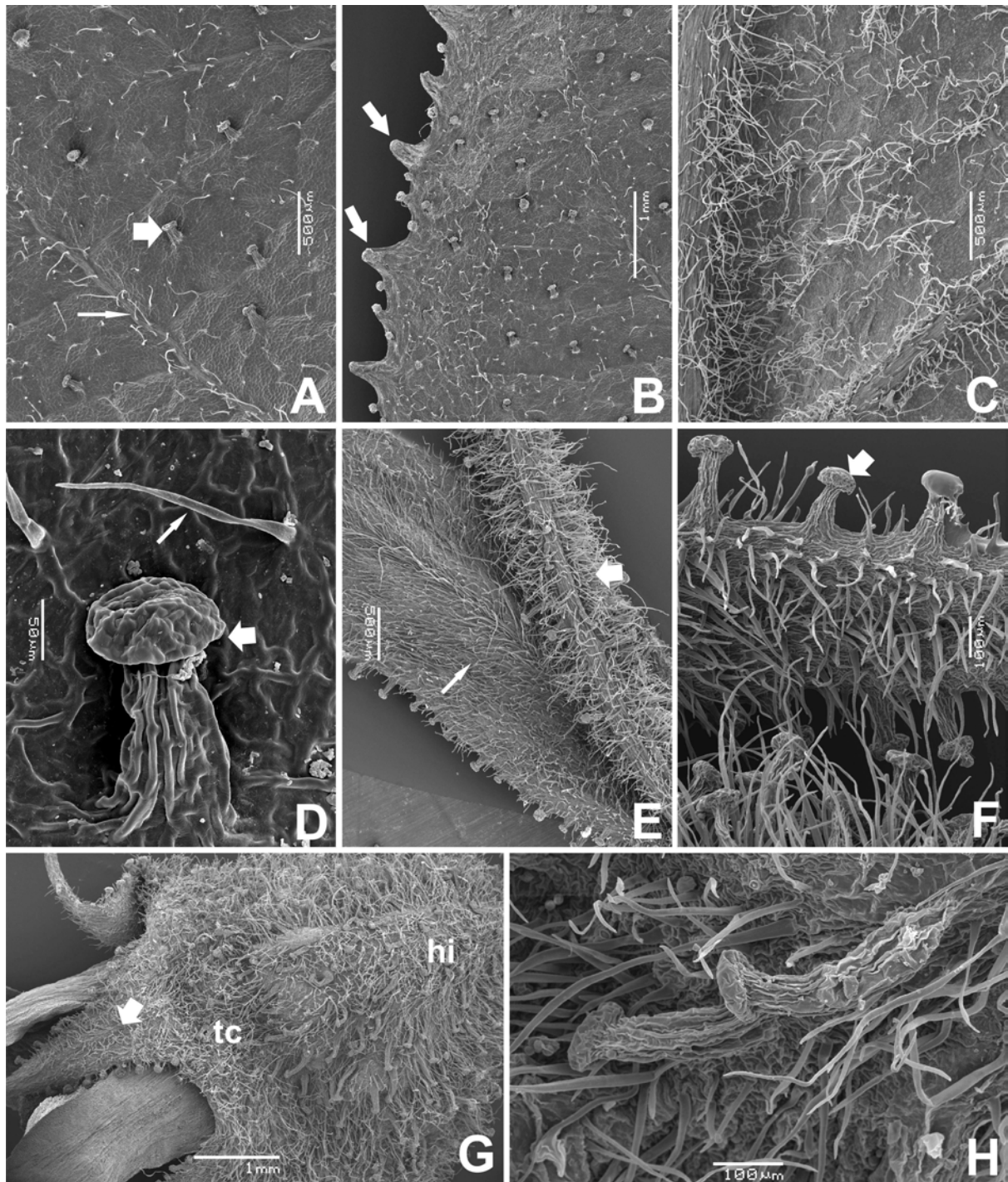


Figura 31: Eletromicrografias em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) de *Escallonia obtusissima* A.St.-Hil.

A - Face adaxial da folha evidenciando tricomas glandulares pedunculados (seta larga) e tricomas tomentosos (seta estreita). **B** - Face adaxial da folha evidenciando o bordo com hidatódios (seta). **C** - Face abaxial da folha evidenciando os tricomas tomentosos. **D** - Detalhe de tricoma glandular (seta larga) e tricoma tomentoso (seta estreita) na face adaxial da folha. **E** - Pedicelo (seta larga) e bráctea (seta estreita). **F** - Detalhe do bordo da bractéola com tricomas tomentosos e glandulares (seta). **G** - Flor com hipanto (hi), tubo do cálice (tc) e lacínias (seta) recobertos por tricomas tomentosos e glandulares. **H** - Detalhe dos tricomas do hipanto. (G. Hatschbach & V. Nicolak 53660, **UPCB**).

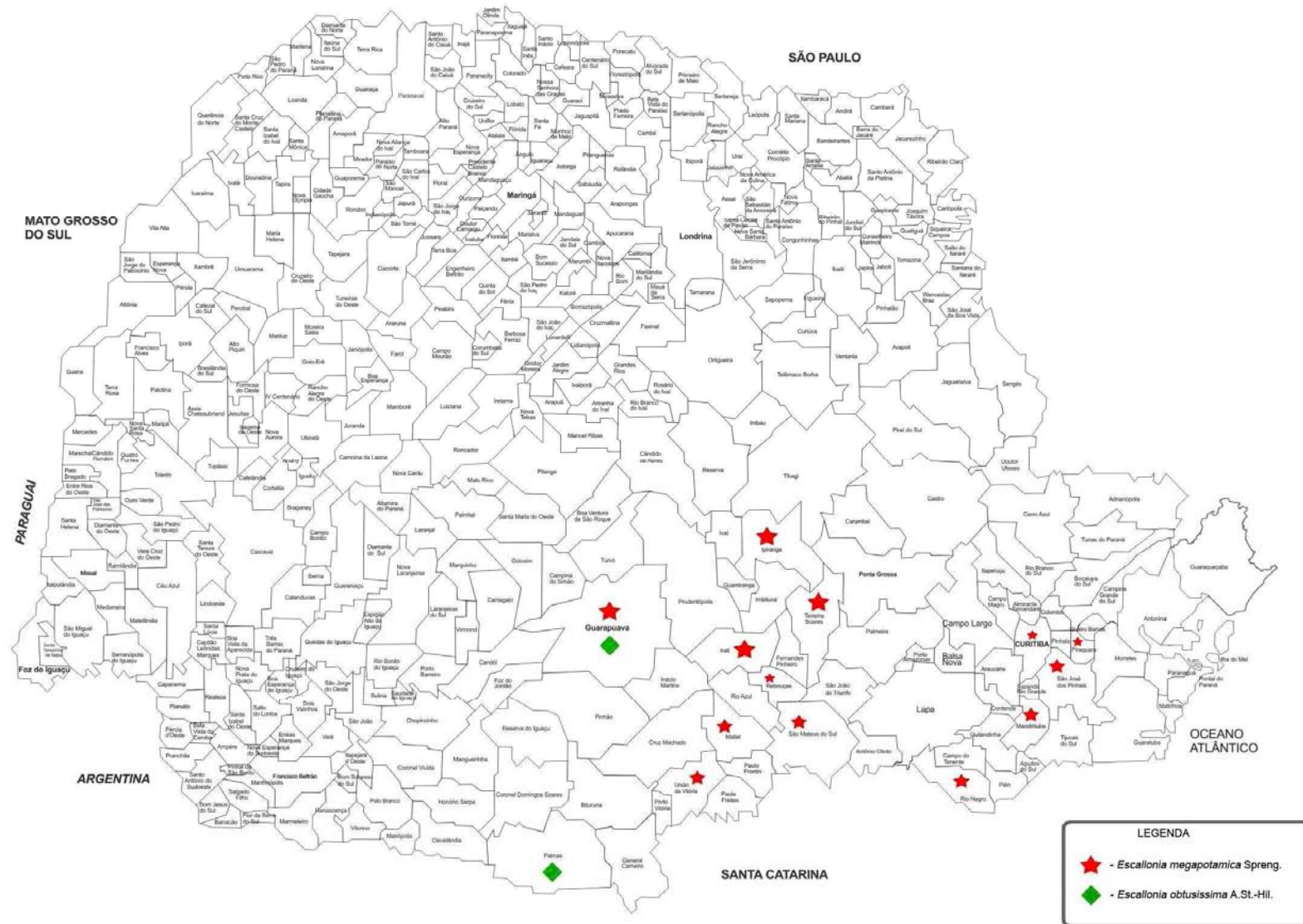


Figura 32: Distribuição geográfica das espécies de *Escallonia megapotamica* e *E. obtusissima* no Estado do Paraná.

5 CONCLUSÃO

Seis espécies e uma variedade de *Escallonia* Mutis ex L.f. ocorrem naturalmente no Estado do Paraná: *Escallonia bifida* Link & Otto, *E. chlorophylla* Cham. & Schltldl., *E. farinaceae* A.St.-Hil. var. *farinacea*, *E. farinacea* var. *jordanensis* (Sleumer) Sleumer, *E. laevis* (Vell.) Sleumer, *E. megapotamica* Spreng. e *E. obtusissima* A.St.Hil.; são encontradas nas unidades fitogeográficas de Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Estepe, e não ocorrem nas unidades de Floresta Estacional Semidecidual e de Savana.

São espécies predominantemente arbustivas, higrófilas e heliófitas; o aspecto das folhas e o indumento são caracteres muito relevantes para sua identificação.

E. bifida é a espécie de mais ampla distribuição geográfica, a mais frequentemente encontrada e a mais coletada nos herbários, seguida pela *E. farinacea* var. *farinacea*; a var. *jordanensis* é menos frequente que a var. *farinacea*. A espécie com distribuição mais restrita, porém bem representada, é *E. laevis*, que cresce apenas no topo das montanhas da Serra do Mar, nos municípios de Antonina e Campina Grande do Sul. *E. megapotamica* tem distribuição ampla no Estado, porém não muito frequente. *E. chlorophylla* é espécie pouco coletada, e não tem sido mais encontrada a campo desde 1991; esforços adicionais de coleta possivelmente localizem outros espécimes e permitam a coleta de sementes viáveis para sua disseminação nas práticas de jardinagem e repovoação ambiental. *E. obtusissima* é igualmente uma espécie pouco representada nos herbários paranaenses, tendo sido coletada apenas nos municípios de Palmas e Guarapuava, e desde 1989 não tem sido mais encontrada a campo; possivelmente ocorra na região sudeste do Estado do Paraná limítrofe com Santa Catarina, e esforços adicionais de coleta devem continuar a ser empreendidos.

A determinação das variedades de *E. farinacea* tem se mostrado problemática nos herbários; todavia, a atenta investigação da planta na base das folhas, nos pecíolos, nas nervuras e nas inflorescências permite a perfeita identificação: apresentando tricomas tectores, ainda que escassos, são var. *farinacea*, e se completamente desprovidas de tricomas tectores são var. *jordanensis*.

Há imprecisão e subjetividade nas determinações das variedades de *Escallonia megapotamica*; fenótipos como porte da planta, hidrofília ou xerofília,

tamanho das folhas e densidade de ramos, de flores e de folhas podem ser decorrentes das condições ambientais às quais as plantas estão expostas. Na falta de parâmetros objetivos que possam distingui-las de maneira clara e definitiva não as reconhecemos neste trabalho, e consideramos apenas a espécie *E. megapotamica*.

A avaliação do estado de conservação das espécies paranaenses segundo os critérios da UICN enquadrou *Escallonia chorophylla* na categoria Em Perigo Crítico (CR), *E. farinacea* var. *jordanensis* e *E. obtusissima* como Vulnerável (VU) e *E. bifida*, *E. farinacea* var. *farinacea*, *E. laevis* e *E. megapotamica* na categoria Preocupação Menor (LC).

REFERÊNCIAS

- APG. The Angiosperm Phylogeny Group, An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 141, p. 399 – 436, 2003.
- APG. The Angiosperm Phylogeny Group, An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 161, p. 105 – 121, 2009.
- ANGELY, J. **Flora Analítica do Paraná**. São Paulo: Phytos, 1965.
- BARBOSA, V.P.; ABREU, C.L.B. Flora do Estado do Rio de Janeiro. Saxifragaceae. Gênero *Escallonia* Mutis ex L.f. Bradea, **Herbarium Bradeanum**, Rio de Janeiro, v. II, n. 9, 1975.
- BARROSO, G.M. *et al.* **Frutos e Sementes: Morfologia Aplicada à Sistemática de Dicotiledôneas**. 1.r. Viçosa: Editora UFV, 2004.
- BENTHAM, G.; HOOKER, J. D. Saxifragae, *in* **Genera Plantarum**, London: Lovell Reeve & Co., v. 1, fasc. 2, 1865.
- BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY PROJECT. Disponível em: <<http://www.biodiversitylibrary.org>>. Acesso em: 12 out. 2009.
- BRUMMIT, R.K.; POWELL, C.E. **Authors of Plants Names**. New York: Royal Botanical Garden, 1992.
- CORRÊA, M.P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1984. v. 2.
- CRONQUIST, A. C. **An Integrated System of Classification Flowering Plants**. New York: Columbia University Press, 1981. p. 558 - 561.
- CRONQUIST, A. C. **The Evolution and a Classification of Flowering Plants**. 2.nd Broux, NY: Ed. New York Botanical Garden, 1988.
- DAHLGREN, R. General Aspects os Angiosperm Evolution and Macrosystematics. **Nordic Journal of Botany**, Copenhagen, 1983. v. 3
- DE CANDOLLE, A.P. **Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis**. Paris: Treuttel & Würtz, 1830. v. 4.

DUMORTIER, B.C.J. **Analyse des Familles des Plantes**. Tournay: Imprimerie de J. Casterman, Ainé, 1829.

ENDLICHER S. **Genera plantarum secundum ordines naturales disposita**. Vindobone: F. Beck, 1836 – 1840. p. 813-823.

ENDLICHER S. **Enchiridion botanicum, exhibens classes et ordines plantarum accedit nomenclator generum et officinalium vel usualium indicatio**. Lipsiae: Sumptibus G. Engelmann; Viennae: Fr. Beck, 1841. p. 407-412.

ENGLER, A. Escalloniae. *In*: MARTIUS, C. F. P. V.; EICHLER, A. G.; URBAN. G. **Flora Brasiliensis**: Enumeratio Plantarum in Brasília, 1871. p. 129 – 172.

ENGLER, A. Syllabus der Pflanzenfamilien. Berlin: **Verlag von Gebrüder Borntraeger**, 1903. p. 132 – 134.

ENGLER, A. Syllabus der Pflanzenfamilien. (H. Melchior, ed.). **Nikolassee, Gebrüder Borntraeger**, Berlin, v.2, p. 193 – 206, 12 Aufl. 1964.

FERNANDEZ-ALONSO, J.L.; AMAYA, J.A. História del Nombre Genérico Escallonia Mutis ex L.f.. **Caldasia**, v. 16, n. 78, p. 317-325, 1991.

FONT QUER, P. **Diccionario de Botânica**. Barcelona: Labor, 1973.

GALLICA. **Bibliothèque Nationale de France**. Disponível em: <<http://gallica.bnf.fr/>>. Acesso em: 09 out. 2009.

GOLDBERG, A.; SMITH, L. B. **Chave para as Famílias Espermatofíticas do Brasil. Flora Ilustrada Catarinense** [separata]. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1975.

GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. **Morfologia Vegetal**: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2007.

HATSCHBACH, G.; LINSINGEN, L. von; UHLMANN, A.; CERVI, A.C.; SONEHARA, J.S.; RIBAS, O.S. Levantamento Florístico do Cerrado (Savana) Paranaense e Vegetação Associada. **Boletim do Museu Botânico Municipal**. Curitiba, v. 66, p. 1-40, jul. 2005.

HICKEY L.J. Classification of the Architecture of Dicotyledonous Leaves. **American Journal of Botany**, v. 60, n. 1, p. 17-33, 1973.

HICKEY L.J.; ASH, A.; ELLIS, B.; JOHNSON, K.; WILF, P.; WING, S. **Manual of Leaf Architecture**: Morphological description and characterization of dicotyledonous and net-veined monocotyledonous angiosperms. Washington: Smithsonian Institution, 1999.

HOLMGREN, P.K. & HOLMGREN, N.H. **Index Herbariorum on the Internet**. New York Botanical Garden, 1998. Disponível em: <<http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>>. Acesso em: 12 out. 2009.

IAPAR – Instituto Agrônômico do Paraná. Disponível em: <<http://www.iapar.br>>. Acesso em: 23 nov. 2009.

IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. (Série Manuais Técnicos em Geociências, n. 1)

IBGE CIDADES. **Área territorial dos municípios**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?uf=pr>>. Acesso em: 20 jan. 2010.

IBGE ESTADOS. **Área territorial do Paraná**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=pr>>. Acesso em 20 jan. 2010.

ITCG – Instituto de Terras Cartografia e Geociências. Disponível em: <<http://www.itcg.pr.gov.br>>. Acesso em: 23 nov. 2009.

JOHANSEN, D. A. **Plant Microtechnique**. New York: McGraw-Hill Book Company, 1940.

JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal**: um enfoque filogenético. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

JUSSIEU, A.L. **Genera Plantarum Secundum Ordines Naturales Disposita**. Paris: Viduam Herissant et Theophilum Barrois, 1789.

KAUSEL, E. Revisión del Género Escallonia em Chile. **Revista del Instituto de Botânica Darwinion**, San Isidro, Argentina, t. 10, n. 2, nov. 1953.

KLEIN, R.M.; REITZ, R. Saxifragáceas. *In*: Reitz, R. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1985. p. 4 – 31.

LIMA, M.I.R.G.; SOUZA, V.C. & SAVASSI-COUTINHO, A.P. Grossulariaceae. *in*: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Melhem T.S'A. & Giuliatti, A.M. (Coord.). **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo**. São Paulo: FAPESP: RiMa, 2005. v.4.

- LINNÉ, C. **Supplementum Plantarum Systematis Vegetabilium** editionis decimae tertiae, Generum plantarum editionis sextae, et Specierum plantarum editionis secundae. Brunsvigae: Impensis Orphanotropei, 1781.
- LUNDBERG, J. Phylogenetic Studies in the Euasterids II: with particular reference to Asterales and Escalloniaceae. **Acta Universitatis Upsaliensis**. Upsala, 2001.
- MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná**. Curitiba: José Olympio, 1968.
- MAPA DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ. Disponível em: <http://www.zonu.com/imapa/americas/Parana_State_Municipality_Map_Brazil.gif>. Acesso em: 15 set. 2009.
- MAPA FÍSICO DA AMÉRICA DO SUL. Disponível em: <http://www.vmapas.com/America/Mapa_Fisico_America_do_Sul.jpg/maps-pt.html>. Acesso em: 15 set. 2009.
- MARCHIORETTO, M. S. O Gênero *Escallonia* Mutis ex Linnaeus Filius (Saxifragaceae) no Rio Grande do Sul. **Pesquisas**, São Leopoldo, RS, n. 43, p. 223-250, 1992.
- MISSOURI BOTANICAL GARDEN. **Botanicus Digital Library**. 2005. Disponível em: <<http://botanicus.org>>. Acesso em: 12 out. 2009.
- MORI, S. A.; SILVA, L.A.M. **Manual de Manejo de Herbário Fanerogâmico**. Ilhéus: Centro de Pesquisas do Cacau, 1989.
- PEREIRA, E. Flora do Itatiaia – I. **Rodriguesia**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 32, p. 242-243, 1957.
- PINHEIRO, A. L.; ALMEIDA E. C. **Fundamentos de Taxonomia e Dendrologia Tropical**. Viçosa: UFV, 1994.
- RAMBO, B. Estudos Botânicos em Sombrio. *In*: **Ann. Bot. Herb. Barbosa Rodrigues**, 1, p. 7-20, 1949.
- RODERJAN, C.V.; GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y.S.; HATSCHBACH, G.G. As Unidades Fitogeográficas do Estado do Paraná. **Ciência & Ambiente**, Curitiba, v. 24, p. 75-92, 2002.
- ROYAL BOTANICAL GARDEN, KEW. **Herbarium Collection**: type specimens. Disponível em: <http://www.kew.org/collections/herb_types.html>. Acesso em: 10 ago. 2009.
- SIMPSON, M. G. **Plant Systematics**. Amsterdam: Elsevier, 2006.

SLEUMER, H. Neue Arten der Gattung Escallonia Mutis. **Willdenowia**, v.1, n.3, p. 341-344, 24 febr. 1956.

SLEUMER, H. Die Gattung Escallonia (Saxifragaceae). **Verhandelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, AFD. Natuurkunde**, Tweede Reeks, Deel 58, n. 2, 1968.

SOLTIS, D.E.; SOLTIS, P.S. Phylogenetic relationships in Saxifragaceae *sensu lato*: a comparison of topologies based on 18S rDNA and *rbcl* sequences. **American Journal of Botany**, v. 84, p. 504-522, 1997.

SOLTIS, D.E.; SOLTIS, P.S.; CLEGG, M.T. & DURBIN, M. *rbcl* sequence divergence and phylogenetic relationships in Saxifragaceae *sensu lato*. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, USA 87, p. 4640-4644, 1990.

SOLTIS, D.E.; SOLTIS, P.S.; ENDRESS, P.K. & CHASE, M.W. **Phylogeny and Evolution of Angiosperms**. Sunderland, Massachusetts, USA: Sinauer Associates, 2005.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Angiospermas da Flora Brasileira, baseado em APG II. 2.ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

SPECIES LINK. Disponível em: <<http://splink.cria.org.br>> Acesso em: 09 out. 2009.

STERN, W.L. Comparative Anatomy and Systematics of Woody Saxifragaceae. *Escallonia*. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 68, p. 1-20, 1974.

TAKHTAJAN A.L. **Diversity and Classification of Flowering Plants**. New York: Columbia University Press, 1997.

UICN. **Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN**: versión 3.1. Comisión de Supervivencia de Espécies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido, 2001.

UICN. **Directrices para Emplear los Criterios de la Lista Roja de la UICN a Nivel Regional**: versión 3.0. Comisión de Supervivencia de Espécies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido, 2003.

WILLIS, J. C. **A Dictionary of Flowering Plants and Ferns**. Cambridge: Cambridge University Press, 1973.

WETTSTEIN, R. **Tratado de Botânica Sistemática**. Barcelona, Madrid: Editorial Labor, 1944.

ANEXOS

ANEXO A: LISTA DE SINÔNIMOS DO GÊNERO *Escallonia* MUTIS EX L.f. E DAS ESPÉCIES ENCONTRADAS NO ESTADO DO PARANÁ.

1. Gênero *Escallonia* Mutis ex L.f.

Stereoxylon Ruiz & Pav., Prodr. (1794) 38, t. 6

Vigiera Vell., F. Flum. (1825) 76, t. 736 & 74

1.1. *Escallonia bifida* Link & Otto

E. floribunda Rchb., Iconogr. Bot. Exot. t. 202. 1830

E. floribunda var. *montevicensis* Cham. & Schltld., Linnaea 1: 543. 1826

E. montevicensis (Cham. & Schltld.) DC., Prodr. 4: 4. 1830

E. pugae Phil., Anales Univ. Chile 85: 501. 1894

E. spectabilis Hort.Monac. ex DC., Prodr. 4: 4.1830

1.2. *Escallonia chlorophylla* Cham. & Schltld.

E. candida Lem., Jard. Fleur. 4: t. 403. 1854

E. canescens A.St.-Hil., Arch. Bot. 2: 227. 1833

E. chlorophylla var. *canescens* A.St.-Hil. ex Engl., Linnaea 36: 556. 1870

E. tomentosa Cambess. ex Niederl., Bol. 31 Mus. Prod. Arg. (Buenos Aires) 30. 1890

1.3. *Escallonia laevis* (Vell.) Sleumer

E. humilis A.St.-Hil., Arch. Bot. 2: 225. 1833

E. organensis Gardner in Hook., Icon. Pl. 6: t. 514. 1843

E. vaccinioides Schwacke, Bot. Jahrb. Syst. 12 (Beibl. 28): 8. 1890

E. vaccinioides A.St.-Hil., Fl. Bras. Merid. (quarto ed.) 3: 88. 1833

1.4. *Escallonia megapotamica* Spreng.

E. megapotamica (*non* Spreng. s. *str.*) Cabrera, Man. Fl. Buenos Aires (1953) 237:78

E. resinosa var. *dodoneifolia* Cham. & Schltld., Linnaea 1: 545. 1826

E. resinosa var. *spiraeifolia* Cham. & Schltld., Linnaea 1: 545. 1826

E. sellowiana DC., Prodr. 4: 4. 1830

E. sellowiana (*non* DC. s. *str.*) Herter, Florul. Urug. Pl. Vasc. (1930) 65

E. sellowiana DC. var. *spiraeifolia* (Cham. & Schltld.) DC., Prodr. 4: 4. 1830

E. sellowiana var. *spiraeifolia* (Cham. & Schltld.) DC., Prodr. 4: 4. 1830

E. sellowiana var. *salicifolia* A.St.-Hil., Fl. Bras. Merid. (quarto ed.) 3: 76, 89. 1833

E. spiraeoides A.St.-Hil., Fl. Bras. Merid. 3 (1833) ed. fol. 75, ed. qu. 88

E. vaccinioides A.St.-Hil., Fl. Bras. Merid. 3 (1833) ed. fol. 74, ed. qu. 87

E. vaccinioides var. *guaranitica* A.St.-Hil., Fl. Bras. Merid. 3 (1833) fol. 75, ed. qu. 88

E. vaccinioides (*non* A.St.-Hil. *s. str.*) Emrich & Rambo, Liloa 14:109.1848

ANEXO B: LISTAGEM DAS EXSICATAS ADICIONAIS EXAMINADAS

1. *Escallonia bifida* Link & Otto:

BRASIL. Paraná: Agudos do Sul, Rod. para Piên, km 20,2, 26°00'37"S/49°21'39"W, 879 m s.n.m., 05/III/2009, M. Fritsch 1009 (UPCB, HMSC); Rod. Para Piên, km 20,2, 26°00'37"S/49°21'39"W, 879 m s.n.m., 05/III/2009, fr., M. Fritsch 1010 (HMSC); Rod. para Piên, km 20,2, 26°00'37"S/49°21'39"W, 879 m s.n.m., 05/III/2009, M. Fritsch 1011 (HMSC); **Araucária**, Tomás Coelho, 24/I/1991, fl., E.F. Jablonski 4 (HUPC); **Balsa Nova**, São Luis do Purunã, 25/I/2007, fl., L. Beltrami s.nº. (HUPC); IV/2007, fr., M. Selusniaki & L. Beltrami 1069 (HUPC); VI/2006, fr., M. Selusniaki & L. Beltrami 1181 (HUPC); **Campina Grande do Sul**, entre Campina Grande e Mandassaia, 24/I/1968, fl., G. Hatschbach 18425 (MBM); Rod. do Caqui - PR-506, 25°18'34"S/49°03'56"W, 944 m s.n.m., 13/II/2009, fl. fr., M. Fritsch 929 (UPCB, HMSC); Estrada do Caraguatá, 25°19'52"S/49°02'25"W, 907 m s.n.m., 13/II/2009, fl., M. Fritsch 968 (UPCB, HMSC); **Campo do Tenente**, BR-116, km 195, 26°01'28"S/49°40'43"W, 905 m s.n.m., 22/I/2009, fl., M. Fritsch 865 (HMSC); **Campo Largo**, 1992, veg., B. Zanetti 106 (HUPC); **Colombo**, 14/II/1995, fl. fr., P.E. Carvalho 177 (FUEL, MBM); 920 m s.n.m., 22/I/1987, fl., A. Pegoraro 107 (FUEL, MBM); 31/V/1985, fl. fr., M.M. Los 75 (MBM); Hotel Betania, s.d., fl., P.R.P. Andrade s.nº. (MBM); s.d., fl., C. Stellfeld s.nº. (UPCB); Santa Mônica Clube de Campo, 12/I/1984, fl., A. Bidá *et al.* 241 (UPCB); **Curitiba**, Barigui, 06/III/1966, fr., J.C. Lindeman & J.H. Haas 529 (MBM); Barreirinha, 14 km, 06/II/1950, fl., G. Tessmann s.nº. (MBM); Cachimba, 26/II/1992, fl. fr., T.J. Motta 2502 (MBM); Campina do Siqueira, Rio Barigui, 11/II/1967, fl., C. Stellfeld 1679 (UPCB); Parque Barigui, 22/IV/1996, fr., V.A. Dittrich & C. Kozera 96 (MBM; UPCB); Pilarzinho, 27/I/1987, fl., C. Koczicki 358 (MBM); Pilarzinho, s.d., fl., A. Dunaiski Jr. s.nº. (MBM); Santo Inácio, 02/III/1998, fl., W. Amaral s.nº. (HFIE); UFPR, Centro Politécnico, 04/IX/1991, fr., A.C. Cervi *et al.* s.nº. (UPCB); UFPR, Centro Politécnico, 11/II/2004, fl. fr., A.C. Cervi 8612 (UPCB); UFPR, Centro Politécnico, 25°26'52"S/49°14'05"W, 875 m s.n.m., 15/II/2008, fl. fr., M. Fritsch & A.C. Cervi 68 (HMSC); UFPR, Escola de Florestas, 25°26'54"S/49°14'17"W; 875 m s.n.m., 04/IX/2008, fl., M. Fritsch & M.L. Brotto 242 (HMSC); Rod. BR-116, km 123, 25°36'46"S/49°19'09"W, 882 m s.n.m., 13/II/2009, fl. fr., M. Fritsch 927 (HMSC); **General Carneiro**, Fazenda Pizzatto,

26°25' S/51°18' W, 23/II/2004, fl., D. Liebsch 744 (MBM, UPCB); Fazenda Lageado Grande, Margem do Rio Iratim, 21/II/2005, fl. fr., C. Bona 227 (UPCB); **Guarapuava**, Parque Municipal das Araucárias, 11/I/2005, fl., J. Cordeiro 202 (MBM); 1050 m s.n.m., 24/II/2009, fl., M.L. Brotto 304 (UPCB, HMSC); **Lapa**, Pedra Alta, 25°47'24"S/49°52'55"W, 825 m s.n.m., 27/XII/2008, fl., M. Fritsch 747 (HMSC); **Mandirituba**, Rod. BR-116, km 156, 25°51'55"S/49°23'25"W, 892 m s.n.m., 09/I/2009, fl., M. Fritsch 829 (UPCB, HMSC); Rod. BR-116, km 138, 25°44'42"S/49°19'05"W, 910 m s.n.m., 13/II/2009, fl. fr., M. Fritsch 925 (UPCB, HMSC); **Palmeira**, Rod. PR-151, km 393, 25°28'59"S/50°03'27"W, 857 m s.n.m., 22/I/2009, fl., M. Fritsch 911 (HMSC); **Piraquara**, Floresta Estadual Metropolitana, 900 m s.n.m., 27/VIII/1985, veg., C.V. Roderjan & A. Urbanetz 723 (EFC); Mananciais da Serra, 18/VII/1991, fr., A. Vicentini & A.P. Tramujas 3 (EFC); Morro do Canal, 1350 m alt., 09/I/2004, fl., O.S. Ribas & E.F. Costa 5745 (MBM); Rio do Meio, 09/II/1946, fl., G. Hatschbach 200 (MBM, UPCB); Rio Irai, 900 m s.n.m., 09/XII/1992, fl., S.R. Ziller & M.C. Portes 351.a (EFC); 17/II/1953, fl., G. Hatschbach 2978 (MBM); **Porto Amazonas**, Rod. PR-427, km 69, 25°30'40"S/49°53'26"W, 870 m s.n.m., 22/I/2009, fl., M. Fritsch 899 (UPCB, HMSC); **Quatro Barras**, Morro Anhangava, 11/II/1994, fr., G. Tiepolo 193 (EFC); Morro Anhangava, 28/I/1994, fl. fr., G. Tiepolo 194 (EFC); Rio do Corvo, 31/I/1989, fl., O.S. Ribas & G. Hatschbach 37 (MBM); Rio Taquari, 21/II/1968, fl. fr., C. Koczicki 62 (MBM); 25°22'52"S/49°01'35"W, 990 m s.n.m., 13/II/2009, fl., M. Fritsch 967 (UPCB, HMSC); **Quitandinha**, BR-116, km 160,5, 25°51'59"S/49°26'15"W, 890 m s.n.m., 09/I/2009, fl., M. Fritsch 812 (UPCB, HMSC); 25°54'12"S/49°21'13"W, 902 s.n.m., 09/I/2009, fl., M. Fritsch 827 (UPCB, HMSC); Rod. BR-116, km 178,5, 25°54'40"S/49°35'22"W, 828 m s.n.m., 02/II/2009, fl., M. Fritsch 912 (UPCB, HMSC); Rod. BR-116, km 172, 25°53'31"S/49°32'24"W, 884 m s.n.m., 02/II/2009, fl., M. Fritsch 914 (UPCB, HMSC); BR-116, km 175,1, 25°54'09"S/49°34'05"W, 876 m s.n.m., 05/III/2009, fr., M. Fritsch 976 (UPCB, HMSC); BR-116, km 175,1, 25°54'09"S/49°34'05"W, 876 m s.n.m., 05/III/2009, fl., M. Fritsch 977 (UPCB, HMSC); **Rio Negro**, BR-116, km 207,8, Tijuco Preto, 26°04'46"S/49°46'08"W, 805 m s.n.m., 05/III/2009, fl. fr., M. Fritsch 975 (UPCB, HMSC); **São José dos Pinhais**, Córrego Fundo, 26/I/1983, fl. fr., G. Hatschbach 46049 (MBM); **Tamarana**, Fazenda da Prata, 25/II/1999, fl. fr., O.C. Pavão *et al.* s.n.^o. (FUEL); **Tijucas do Sul**, Rod. BR-281, km 8, Tabatinga, 25°23'10"S/49°09'07"W, 910 m s.n.m., 05/III/2009, fr., M. Fritsch 1031 (UPCB, HMSC); Rod. BR-281, km 2,

25°50'14"S/49°08'07"W, 916 m s.n.m., 23/III/2009, fr., M. Fritsch 1049 (UPCB, HMSC); BR-376, km 651 Sul, 25°50'46"S/49°05'16"W, 873 m s.n.m., 23/III/2009, fr., M. Fritsch 1050 (UPCB, HMSC); Rod. BR-281, km 2, 25°50'14"S/49°08'07"W, 916 m s.n.m., 23/III/2009, fr., M. Fritsch 1061 (HMSC); **União da Vitória**, 26°12'05,3"S/51°06'50,1"W, 800 m s.n.m., 29/XII/2009, fl., M. Fritsch, 1103 (UPCB, HMSC); **Ventania**, Arredores, I/1998, fl., J. Carneiro 389 (MBM).

São Paulo: Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, Trilha da Cachoeira, F.A.R.D.P. Arzola 378 11/I/2004 (FUEL).

Santa Catarina: Campo Alegre, Serra Quiriri, 1300 m s.n.m., 14/I/1998, fl., O.S. Ribas, J. Cordeiro & E. Barbosa 2242 (MBM); **Campo Belo do Sul**, Fazendas Guamirim Gateados, I.1995, fl. fr., M.C.A. Steinbrenner s.nº. (EFC); 20.II.1995, fl., M.C.A. Steinbrenner s.nº. (EFC); **Capão Alto**, 12 km para Campo Belo do Sul, 28/IV/1981, fl. fr., S. Sohn & J. M. Campos 23 (MBM); **Lages**, 1 km east of *Indios*, 800-900 m s.n.m., 11/II/1957, fl. fr., L.B. Smith & Klein 11252 (HBR); **Mafra**, 10 km west of *Tinguí on the road to Mafra*, ca. 800 m s.n.m., 2/II/1957, fl., L.B. Smith & Klein 10629 HBR; **Otacílio Costa**, Fazenda Cardoso, 10/II/1996, fl., O.S. Ribas, J. Cordeiro & C.B. Poliquesi 1202 (MBM); **São Francisco do Sul**, Morro do Campo Alegre, 1200 m s.n.m., 20/I/1961, fl., Reitz & Klein 10697 (HBR); **Urubici**, SC-430, 1200 m s.n.m., 14/III/1992, fr., D.B. Falkenberg 5642 (MBM); Morro da Igreja, 1800 m s.n.m., 16/II/1995, fl. fr., G. Hatschbach & O.S. Ribas 61671 (MBM); Morro da Cruz, 1150 m s.n.m. 09/XI/2001, G. Hatschbach *et al* 72506 (UPCB).

Rio Grande do Sul: Aparados da Serra, Sena da Rocinha, 300 m s.n.m., 02/II/1953, fl., A. Sehnen 6256 (MBM); **Bom Jesus**, Sena da Rocinha, 1000 m s.n.m., 19/I/1950, fl., A. Sehnen s.nº. (MBM); Fazenda Caraúno, 15/I/1997, fl., R. Wasum & R.C. Molon s.nº. (MBM); **Caxias do Sul**: Hotel Samuara, 30/I/1994, fl., T. M. Pedersen 15919 (MBM); Vila Seca-Faxinal, 19/VIII/1998, fr., A. Kegler, 16 (MBM); Vila Cristina, 150 m s.n.m., 31/I/2003, fl. fr., A. Kegler 1443 (MBM); 3ª Léguas-Caravagio, 780 m s.n.m., 29/I/2003, fl., A. Kegler 1437 (MBM); Vila Oliva, 780 m s.n.m., 07/I/2000, fl., R. Wasum 398, (MBM); Criúva-Mulada, 780 m s.n.m., 06/III/2004, fl. fr., J. Bordin 45 (MBM); Ana Rech-Faxinal, 780 m s.n.m., 13/II/2003, fr., L. Scur 1076 (MBM); Sede Eberle, 780 m s.n.m., 08/II/2007, fl., M. Sartori 123

(MBM); Campus da UCS, 780 m s.n.m., 21/I/2005, fl. fr., J. Bordin 93 (MBM); Santa Justina, 780 m s.n.m., 19/III/2005, fr., F. Marchett 141 (MBM); **Farroupilha**, São Roque, 18/I/1989, fl. fr., R. Wasum *et all.* s.n^o. (MBM); **Imigrante**, Linha Imhof, 10/II/1992, fl. fr., R. Wasum & A. Jasper s.n^o. (MBM); **Jaquirana**, Faz. Rodeio Velho, 28°53'15,2"S/50°26'19,6"W, 1000 m s.n.m. 24/II/1999, fl. fr., M. Rossato & R. Wasum 10 (MBM); **Muçum**, RS-129, 7 km direção Passo Fundo, 14/VII/1992, fl. fr., J.A. Jarenkow 2121 (MBM); **Osório**, 27/III/1982, fr., M. Sobral s.n^o. (MBM); entre Terra de Areia e Rod. RS-020, 10/I/1987, fl., D.B. Falkenberg *et all.* 4089 (MBM); **São Francisco de Paula**, Recosta, 500 m s.n.m., 16/II/2003, fl. fr., R. Wasum 1757 (MBM); Floresta Nacional I, 800 m s.n.m., 18/I/1995, fl., R. Wasum *et all.* s.n^o. (MBM); RS-235, 24/I/2000, fl. fr., R. Wasum 423 (MBM); **São Sebastião do Caí**, 31/XII/1988, fl. fr., J. Brinker s.n^o. (MBM); **São Vendelino**, RS-122, 11/I/1991, fl. fr., J. Brinker s.n^o. (MBM); **Taimbesinho**, Próx. São Fr. de Paula, 20/II/1953, fl. fr., B. Rambo s.n^o. (MBM); **Torres**, Perdida, 550-600 m s.n.m., 07/I/1992, fl., J.A. Jarenkow 2036 (MBM); **Vacaria**, BR-116, 25 km S, 29/I/1973, fl., A. Krapovickas *et all.*, 23025 (MBM); **Vale do Sol**, Linha XV de Novembro, 23/I/1993, fl. fr., J.A. Jarenkow & D.B. Falkenberg 2275 (MBM).

2. *Escallonia chlorophylla* Cham. & Schltld.

BRASIL. São Paulo: Guarulhos, 11/XI/1949, fl., G. Hashimoto 21906 (MBM); **Ibiuna**, próx. Rod. SP-250, km 63, 30/VI/1998, fl. fr., I. Cordeiro *et all.* 1758 (MBM).

Rio Grande do Sul: Canela, Passo do Inferno, 09/I/1955, fl. fr., B. Rambo SJ 56536 (HBR); **Capão do Leão**, Horto Florestal UFPel, I/1987, fl., fr., M. Sobral & J.A. Jarenkow 5454 (MBM); Horto Botânico Irmão Teodoro Luis, 27/X/1990, fl., J.A. Jarenkow 1762 (MBM); **Pelotas**, I.A.S., 27/XI/1957, fl., J.C. Sacco 669 (HBR); **São Francisco de Paula**, Taimbezinho, 900 m s.n.m., 05/IX/1971, fr., A. Sehnem 12394 (MBM); Taimbezinho, 18/XII/1950, fl., B. Rambo SJ 49390. (MBM, HBR); **São Lourenço do Sul**, Rod. Pelotas-P.Alegre, km 167, 02/XII/1979, fl., T.M. Pedersen 12603 (MBM); Rod. Pelotas-P. Alegre, km 167, 02/XII/1979, fl. fr., T.M. Pedersen 12604 (MBM).

3. *Escallonia farinacea* A.St.-Hil. var. *farinacea*

BRASIL. Paraná: **Antonina**, Usina Hidroelétrica Parigot de Souza, 800 m s.n.m., 10/I/1994, fl. fr., G. Hatschbach & E. Barbosa 59793 (MBM); **Almirante Tamandaré**, Campo Magro, 02/XII/1960, fl., R. Braga & Hatschbach 1568 (UPCB); Campina Grande do Sul, 25°20'06"S/49°02'10"W, 907 m s.n.m., 13/II/2009, M. Fritsch 956 (HMSC); **Curitiba**, Timoneira, 03/IV/1952, fl., G. Tessmann s. n.º., (MBM); Espandilha, 01/I/1975, fl., G. Hatschbach 35639 (MBM); Recanto das Araucárias, 09/XI/1987, fl., J.M. Silva & J. Cordeiro 423 (MBM); **Lapa**, Pedra Alta, 25°47'24"S/49°52'55"W, 865 m s.n.m., 27/XII/2008, fl. fr., M. Fritsch 739 (UPCB, MBM, HMSC); **Mandirituba**, rodovia para Agudos do Sul, km 10, 25°56'11"S/49°21'27"W, 852 m s.n.m., 05/III/2009, fl. fr., M. Fritsch 1000 (HMSC).

Santa Catarina: Campo Alegre, Serra do Quiriri, fl. fr., J. Cordeiro *et. al.* 1680 (MBM).

Rio Grande do Sul: São José dos Ausentes, VI/1995, fr., M. Sobral 7930 (MBM).

4. *Escallonia laevis* (Vell.) Sleumer

BRASIL. Rio de Janeiro: Itatiaia, Abrigo Rebouças, 30/XII/1966, fl., H. Strang & A. Castellanos 763 (UPCB); **Teresópolis**, Serra dos Órgãos (Pedra do Sino), 2200 m s.n.m., 06/IX/2008, fl., M.L. Brotto s.n.º. (UPCB).

Santa Catarina: Urubici, Morro da Igreja, 1770 m s.n.m., 18/I/1994, fl. fr., J.R. Stehmann & A.O. Vieira 1296 (FUEL); Morro da Igreja, 14/V/2004, fl., J.M. Silva & L.R. Lima 4049 (MBM); Pedra Furada, 1800 m s.n.m., 03/V/2007, fr., C.V. Roderjan 1774 (EFC); Pico da Igreja, 1780 m s.n.m., fr., M.L. Brotto 351 (HMSC).

Minas Gerais: Passa Quatro, Serra Fina (Mantiqueira), 2300 s.n.m., 25/V/2008, fl., M.L. Brotto 145 (UPCB, HMSC).

5. *Escallonia megapotamica* Spreng.

BRASIL. Paraná: Mallet, Rod. BR-153, km 386, 25°50'21"S/50°50'16"W, 856 m s.n.m., 19/XII/2009, fr., M. Fritsch 1088 (UPCB, HMSC); Rod. BR-153, km 386, 25°50'21"S/50°50'16"W, 856 m s.n.m., 19/XII/2009, fr., M. Fritsch 1089 (HMSC).

Santa Catarina: Lages, 4-6 km a oeste de Capão Alto, 1000 m s.n.m., 22/XI/1977, fl., L.R. Landrum 2665 (MBM); **São Joaquim**, Rod. SC-438, 8 km O de Cruzeiro, 1300 m s.n.m., 09/XII/2000, fl., G. Hatschbach, A.C. Cervi & E. Barbosa 71700 (UPCB, MBM).

Rio Grande do Sul: Alegrete, Arroio Lageadinho, 21/XII/1981, fr., M. Sobral & J. R. Stehmann 930 (MBM); **Bom Jesus**, Fazenda Boqueirão, 1100 m s.n.m., 13/II/1998, fr., R. Wasum & M. Rossato s.n.^o. (MBM); **Caçapava do Sul**, Guaritas, I/1990, fl., M. Sobral *et al.* 6428 (MBM); **Caxias do Sul**, Vila Seca, 780 m s.n.m., 24/III/2003, fr., L. Scur 1139 (MBM); Criúva, 780 m s.n.m., 11/II/1999, fr., A. Kegler 198 (MBM); Vila Seca, 780 m s.n.m., 12/I/2000, fl., L. Scur 367 (MBM); Criúva-São Francisco, 780 m s.n.m., 25/III/2000, fr., A. Kegler 932 (MBM); Criúva 780 m s.n.m., 25/III/2000, fr., L. Scur 688 (MBM); **Encruzilhada do Sul**, estrada para Amaral Ferrador, 22/I/1994, fl. fr., J. R. Stehmann, A. O. Vieira, D. B. Falkenberg 1354 (FUEL); estrada para Amaral Ferrador, 22/I/1994, fl. fr., D. B. Falkenberg, J. R. Stehmann, A. O. Vieira 6530 (FUEL); **Jaquirana**, RS-110, 900 m s.n.m., 27/XII/2000, fl., R. Wasum 842 (MBM); **Mariana Pimentel**, 5 km direção a Barão do Triunfo, 14/XII/1997, fl., J.A. Jarenkow 3685 (MBM); **São Francisco de Paula**, Taimbé, Rio das Perdizes, 18/XII/1950, fl., A. Sehnem 5167 (MBM); para Taimbé, 18/XII/1950, fl., B. Rambo 49366 (MBM); **São José dos Ausentes**, Silveiras, 28/XII/1996, fl. fr., J.A. Jarenkow 3420 (MBM); **Venâncio Aires**, Brasília, 01/I/1951, fl. fr., B. Rambo SJ s.n.^o. (MBM).

6 *Escallonia obtusissima* A.St.-Hil.

BRASIL. Santa Catarina: Lages, *ad rivum dumetosis*, 10/I/1951, fl., B. Rambo 49625 (MBM). **Mafra**, estrada para Barracas, 800 m s.n.m., 07/XII/1956, fl. fr., L.B. Smith & Klein 8441 (HBR); 10 km a oeste de Tinguí, 800 m s.s.m., 02/II/1957, fl. fr., L.B. Smith & Klein 10628 (HBR).