

## 18 — FLORA ALTIMONTANA

Conforme já defini no capítulo 12, a mata altimontana ou subalpina e os campos e scrubs que se encontram em altitudes que variam de 1.000 a mais de dois mil metros, em terrenos do Arqueano, principalmente nos maços do Caparaó, Forno Grande, Garrafão, Pedra Azul, Castellinho e outros locais. Muito pouco ainda resta no Caparaó espiritosansense do que podemos considerar de mata tropical, já que a destruição transformou-a em capoeiras e tapéras, onde os samambaias são extensos e altos, com algumas áreas plantadas por cafezais até ao limite de 1.200 metros. Na parte do Picº da Bandeira, as *Cecropias* vão até 1.300 metros e em muitos lugares crescem as criciúmas: *Chusquea pinifolia* N. e E., *C. gaudichaudii* Kunth., que são taquaras finas e resistentes, normalmente dominando áreas por onde já passara o fogo. Um relicto de Pinho do Paraná, com cerca de trezentos exemplares de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze., em consociação com o Pinheirinho bravo: *Podocarpus sellowii* Klotzch em altitude de 1.700 metros, conforme observei em 1939, e ainda esta última espécie é observada em muitos outros locais, em altitudes que vão desde 900 metros até 2.000 metros; observei que a floresta ou mata de *Araucaria* se encontra em área de campº, já fora da floresta que vai até 1.500 metros de altitude como mata úmida subtropical, e nos grotões a mata com árvores cujo porte é avantajado e de altura superior aos 20 metros e inferior aos 30, chegam até a altitude de 2.000 metros; daí para cima a vegetação é arbustiva, tendº apenas uma árvore de grande porte denominada "Candeia": *Vochysia* sp. aliás, preferida para os carvoeiros da região, que pouco a pouco vão destruindo tudo que possa dar carvão, embora seja em plena área da Reserva Florestal e Biológica do Caparaó, criada para salvaguarda da Fauna

e Flóra dessa região de altitude, e se não for transformada em Parque Nacional, como espero e já sugerí ao nosso Governo, dentro de mais alguns anos, nada mais restará desse rico patrimônio natural.

Nos capítulos 9, 10 e 11, já fiz referência a Geologia, relêvo, edafologia, climatologia e fitoclimatologia dessa região. O Estado do E. Santo possui cerca de 600 kms<sup>2</sup>. compreendidos na área da Flora Altimontana, onde pude colher material botânico de muitas espécies que bem a caracteriza, como as seguintes. Na família das Bignoniáceas: *Arrabidaea agnus-castus* P. DC., *A. corymbifera* Bur., *Petastoma samyoides* Miers., *Adenocalyma comosum* P. DC., *A. marginatum* P. DC., *Clytostoma noterophyllum* Bur. e K. Sch., *Cuspidaria pterocarpa* P. DC., *Pithecotenium echinatum* (Jacq.) K. Sch., *Distictella glaziovii* Bur. e K. Sch., *Anphilophium glaziovii* Bur., *Stizophyllum perforatum* Miers., *Lundia nitidula* P. DC., *Tecoma longiflora* (Vell.) Bur. e K. Sch., Na família das Bombacáceas: *Chorisia crispiflora* H.B.K., *Spiratheca rivieri* (Dcne.) Ulbrich., Na família das Euforbiáceas: *Croton hemiargyreus* Muell., *C. pipotocalyx* Muell. Arg., *C. ludianus* Muell. Arg. var. *latifolius*, *Argyrothamnia brasiliensis* Muell. Arg., *Acalypha accedens* Muell. Arg., *Acalypha accedens* Muell. Arg., var. *viridis*, *A. peckoltii* Muell. Arg., *Pausandra morisiana* Radlk., *P. megalophylla* Muell., Arg., *Sebastiania corniculata* Muell. Arg., *Dactyloctenion mandiocanum* Muell. Arg., *Dalechampia clausseriana* Baill., *D. stipulacea* Muell. Arg., *Euphorbia comosa* Vell., *Alchornea aricurana* Casar; Na família das Gutíferas: *Clusia parviflora* (Sald.) Engl., *C. cambessedesii* Planch. e Tri., *Rheedia brasiliensis* (Mart.) Planch., Na família das Rutáceas: *Cusparia odoratissima* (Lindl) Engl., *Pilocarpus pauciflorus* St. Hil., Na família das Lauráceas: *Persea rufo-tomentosa* Mart., *Mezilaurus navalium* (All.) Taub. e Mez., *Nectandra grandiflora* Ness., *N. lanceolata* Ness., *N. riedelii* Meiss., *Ocotea aciphylla* (Nees. e Mart.) Mez., *O. schottii* (Meiss.) Mez., *O. glaziovii* Mez., *O. tristis* (Nees. e Mart.) Mart. e Nees., *O. divaricata* Mez. var. *zizyphioides* (Meiss.) *Cryptocarya mandiocana* Meiss., *C. moschata* Nees e Mart., Na família das Moráceas: *Cecropia adenopus* Mart., *C. heloleuca* Miq., Na família das Lecitidáceas: *Couratari estrelensis* Raddi., Na família das Leguminosas: *Cassia bicapsularis* L., *C. affinis* Benth., *C. macranthera* DC., *Bauhinia langsdorffiana* Bong., *Piptadenia micrantha* Benth., *P. polyptera* Benth., *Stryphnodendron polyphyllum* Mart., *Aca-cia recurva* Benth., *A. adharens* Benth., *Pithecolobium langsdorffii* Benth., *P. polycephalum* Benth., *Inga bullata* Benth., *I. lenticellata* Benth., *I. barbata* Benth., *Machaerium eriocarpum* Benth., *M. oblongifolium* Vog., *Andira fraxinifolia* Benth., *Swartzia acutifolia* Vog., *S. flemmingii* Raddi.,

Na família das Nictagináceas: *Pisonia acuminata* Mart., Na família das Rosáceas: *Parinarium brasiliense* Hook., *Rubus erythroclados* Mart., Na família das Melastomatáceas: *Cambessedesia ilicifolia* Tri., *Microlicia maximowicziana* Cogn., *Lavolsiera pulchella* Cham., *L. glazioviana* Cogn., *L. elegans* Cogn., *Acisanthera variabilis* Tri., *A. alsinaefolia* Tri., *Tibouchina canescens* Cogn., *T. arborea* Cogn., *T. pallida* Cogn., *T. fovelata* Cogn., *T. moricandiana* Baill. var. *kunthiana* DC., *T. estrellensis* Cogn., *T. campos partoi* Brade., *T. langsdorffiana* Baill., *T. corymbosa* Cogn., *T. virgata* Cogn., *T. hieracioides* Cogn., *T. gaudichaudiana* Baill., *T. saldanhaei* Cogn., *T. gardneriana* Cogn., *T. grandiflora* Cogn., *Behuria glutinosa* Cogn., *Meriania excelsa* Cogn., *Leandra pectinata* Cogn., *L. umbellata* DC., *L. sericea* DC., *L. hirta* Raddi., *L. xanthostachya* Cogn., *L. dasytricha* Cogn., *L. dispar* Cogn., *L. variabilis* Raddi., *L. confusa* Cogn., *L. sylvatica* Cogn., *L. quinquenodis* Cogn., *L. barbinervis* Cogn., *L. gracilis* Cogn., *L. pallida* var. *brevifolia* Cogn., *Miconia discolor* DC., *M. chamissois* Naud., *M. fasciculata* Gard., *M. chartacea* Tri. var. *miqueliana* Cogn., *M. blepharodes* DC., *Ossaea angustifolia* Tri. var. *brevifolia*, *O. euphorbioides* Tri., Na família das Meliáceas: *Cabralea estrellensis* C. DC., *C. cangerana* Sald.; *C. pilosa* C. DC., *Guarea spiciflora* A. Juss., *G. gardneri* C. DC., *Trichilia corcovadensis* C. DC., Na família das Teofastráceas: *Ardisia martiana* Miq., *Myrsine umbellata* Mart., Na família das Mirtáceas: *Gomidesia reticulata* Berg., *G. schaueriana* Berg., *G. fenzliana* Berg., *Aclomyrcia caerulescens* Berg., *Myrcia pseudomini* DC., *M. laurifolia* DC., *Engenia estrellensis* Berg., *E. complanata* Gard., *E. riedeliana* Berg., *E. glomerata* Spring., *E. phaca* Berg., *E. racemulosa* Berg., *Stenocalyx ligustrinus* Berg. var. *minensis*, *Myrciaria ciliolata* Berg., *Pseudocarophyllus sericeus* Berg., Na família das Rubiáceas: *Posoqueria acutifolia* Mart., *Manettia pedunculata* (Spreng.) Schum., var. *glabra* Wernh., *Bradea anomala* Brade., *B. montana* Brade., *Chomelia estrellana* Muell., *Coussarea longifolia* Muell., *C. viridis* Muell., *Foramea martiana* Muell., *F. pohliana* Muell., *F. fallax* Muell., *Rudgea subsessilis* Benth., *R. paniculata* Benth., *R. francavillana* Muell., *R. recurva* Muell., *R. cyanosperma* Muell., *Psychotria tobacifolia* Muell., *P. mandiocana* Muell., *P. cyanosperma* Muell., *P. pallens* Gardn., *P. nemorosa* Gardn., *P. brachygyne* Muell., *P. suterella* Muell., *P. palicourea* var. *glabrescens* Muell., *P. purpurascens* Muell., *P. ruelliaefolia* Muell., *P. involucrans* Muell., *P. peckoltinana* Muell., *Mapouria mandiocana* Muell., *Lipostoma prostratum* Schum., *Manettia congesta* (Vell.) Schum., *Alseis floribunda* Schott., *Bathysia australis* Hook., *Rustia angustifolia* Schum., *Tocoyena brasiliensis* Mart., *Trieleodoxa lanceolata* Cham., Na família das Sapindáceas: *Serjania ve-*

lutina Camb., *S. gracilis* Radlk., *S. noxia* Camb., *S. glabrata* Kunth., *S. acudentata* Radlk., *S. reticulata* Camb., *Paullinia seminuda* Radlk., *P. castenaifolia* Radlk., *P. meliaefolia* Juss., *Urvilla rufescens* Camb., *U. stipitata* Radlk., *Tinouia mucronata* Radlk., *Cupania tenuivalvis* Radlk., *C. emarginata* Radlk., *Matayba paujuga* Radlk., *M. juglandifolia* Radlk., Na família das Verbenáceas: *Stachytarpheta gesnerioides* Cham., *Petrea subserrata* Cham., Na família das Voquisiáceas: *Vochysia elliptica* Mart., *V. tucanorum* Mart., Na família das Anacardiáceas: *Miracrodruon urundeuva* Fr. All., Na família das Anonáceas: *Guatteria candolleana* Schlt; Na família das Winteráceas: *Drimys brasiliensis* var. *campestris* Miers ,Na família das Compostas: *Vernonia puberula* Less., *V. macrophylla* Less., *V. geminata* Less., *V. polyarthes* Less., *Piptocarpha lundiana* Baker., *Stervia organensis* Gardn., *Mikania erioclada* A. DC., *M. estrellensis* Baker., *M. conferta* Gardn., *M. lanuginosa* A. DC., *M. pterocarpa* A. DC., *Eupatorium roseum* Gardn., *E. serratum* Spreng., *E. pyriforme* A. DC.; *E. organense* Gardn., *E. orgyale* A. DC., *Solidago microglossa* A. DC., *Erigeron maximus* Link e Otto., *E. bonariensis* L., *Coniza rivularis* Gardn., *Baccharis calvescens* A. DC., *B. serrulata* Pers., *B. discolor* Bak., *B. semiserata* A. DC., *B. lundii* A. DC., *B. alpestris* Gardn., *Pluchea oblongifolia* A. DC., *Achyrocline capitata* Baker., *Chevreulia acuminata* Less., *Blainvillea rhomboides* Cass., *Calea pinatifida* Less., *Senecio pohlii* Schultz., *S. vernioides* Schultz., *S. ellipticus* DC., *Hypochaeris gardneri* Baker., *M. velutina* Bong., *Chuquiragua leptacantha* Baker., *C. glabra* Baker., *Trixis pinatifida* Less., Na família das Orquidáceas: *Habenaria vaupellii* Reichb. f., *H. macronectar* (Vell.) Hoehne., *H. flexa* Reichb. f., *H. alpestris* Cogn., *H. campos portoi* Schlth., *H. repens* Nutt., *H. fluminensis* Hoehne., *Cleistis montana* Reichb. f., *C. macrantha* (B. Rdr.) Schltr., *C. modesta* Cogn., *Epistephium lucidum* Cogn., *Vanilla organensis* Rolfe., *V. edwallii* Hoehne., *Pelexia triloba* Lindl., *P. glazioviana* Cogn., *Stenorrhynchus orchiioides* L. C. Rich., *S. pilosus* Cogn., *S. rupestris* Cogn., *Spiranthes gardneri* Lindl., *S. pilulosa* Cogn., *S. rufescens* Fischer., *Physourus lindleyanus* Cogn., *P. ulaei* Cogn., *Stenoptera ananassocomos* Reichb. f., *Prescottia glazioviana* Cogn., *P. rodeiensis* B. Rdr., *P. plantaginea* Lindl., *Microstylis gracilis* Cogn., *Galeandra beyrichii* Reichb. f., *Polystachya caespitosa* B. Rdr., *Cryptophoranthus punctatus* B. Rdr., *Masdevallia sessilis* B. Rdr., *M. infracta* Lindl., *Stellis ruprechtiana* Reichb. f., *S. megantha* B. Rdr., *S. aprica* Lindl., *S. drosophila* B. Rdr., *S. vinosa* B. Rdr., *Lanium subulatum* Rolfe., *Hormidium tripterum* Cogn., *Ellenthus brasiliensis* Reichb. f., *Wullglaegelia aphylla* Reichb. f., *Prescottia colorans* Lindl., *P. colorans* var. *macrophylla* Hoehne., *P. montana* B. Rdr., *P. micran-*

*tha* Lindl., *P. lancifolia* Lindl., *Cranichis candida* (B. Rdr.) Cogn., *Pseudocurystiles gardneri* (Lindl.) Hoehne, *P. schwakeana* Hoehne., *Lankesterella caespitosa* (Lindl.) Hoehne., *Cyclopogon chloroleucus* B. Rdr. var. *longipetiolata* B. Rdr., *Pelexia oestrifera* (Reichb. f. e Warm.) Schltr., *P. itatiaiae* Schltr., *Centrogenium janeirense* Porto e Brade., *C. kuhlmanianum* Hoehne., *Hapalorchis lineatus* (Lindl.) Schlth., var. *brevicaulis* Hoehne., *Physurus lacteolus* B. Rdr., *Cyrtopodium andersonii* R. Br. var. *holmesii* Hoehne., *Catasetum hookeri* Lindl. var. *triste* Reichb. f., *Stanhopea graveolens* Lindl., *Gongora bufonia* Lindl., *Cirrhaea obtusata* Lindl., *Bifrenaria atropurpurea* (Lodd.) Lindl. var. *caparoensis* (Brade) Hoehne., *B. tyrianthina* (Lodd) Reichb. f., *Rudolfiella aurantiaca* (Lindl.) Hoehne., *Promenaea staplicoides* (Link. e Otto) Lindl., *Colax viridis* var. *parviflorus* Hoehne., *Zygopetalum sellowii* Reichb. f., *Koellensteinia eburnea* (B. Rdr.) Schltr., *Paradisanthus micranthus* (F. Rdr.) Schlth., *Huntleya meleagris* Lindl., *Camaridium imbricatum* var. *carinatum* (B. Rdr.) Hoehne., *Maxillaria caparoensis* Brade., *M. modesta* Brade., *M. rodriguesii* Cogn., *M. phoenicanthera* B. Rdr., *M. newiedii* Reichb. f., *M. mosenii* Kraenzl. var. *echinochila* Hoehne., *M. mosenii* var. *typica* Hoehne., *M. heterophylla* Hoehne var. *magnifica* Hoehne., *Scuticaria strictifolia* Hoehne., *Trigonidium macranthum* B. Rdr., *Tricocentrum tenuiflorum* Lindl., *Centroglossa tripollinica* B. Rdr., *Pleurothalopsis teres* Lindl., *Pleurothallis urocephala* Lodd., *P. malachantha* B. Rdr., *P. pectinata* Lindl., *P. prolifera* Herbert. ex Lindl., *P. anthoxantha* Reichb. f., *P. compressiflora* B. Rdr., *P. cuneifolia* Cogn., *P. modesta* Cogn., *P. ramphastorhyncha* Cogn., *P. bidentata* Lindl., *P. bidentula* B. Rdr., *P. fernandiana* Cogn., *P. marginalis* Reichb. f., *P. picta* Lindl.; *P. bistuberculata* B. Rdr., *P. rupestris* Lindl., *P. pellioides* Cogn., *P. strupifolia* Lindl., *P. sanderana* Reichb. f., *P. cristata* Cogn., *P. macropoda* B. Rdr., *P. platystachya* Regel., *Octomeria albina* B. Rdr., *O. concolor* B. Rdr., *O. crassifolia* Lindl., *O. stellaris* B. Rdr., *O. montana* B. Rdr., *O. minuta* Cogn., *O. lichenicola* B. Rdr., *O. aloefolia* B. Rdr., *O. juncifolia* B. Rdr., *O. gracilis* B. Rdr., *O. decumbens* Cogn., *Epidendrum variegatum* Hook., *E. allemanii* B. Rdr., *E. fragrans* Swartz., *E. widgrenii* Lindl., *E. calamarium* Lindl., *E. punctiferum* Reichb. f., *E. raniferum* Lindl., *E. imatophyllum* Lindl., *E. ellipticum* R. Graham., *E. floribundum* H.B.K., *E. imbricatum* Lindl., *E. ramosum* Jacq., *E. discolor* Benth., *E. löfgrenii* Cogn., *E. calciflora* Lindl., *Cattleya labiata* Lindl. subsp. *warnerii* O'Brien, *C. leopoldi* Versch., *C. schilleriana* Reichb. f., *C. velutina* Reichb. f., *Laelia flava* Lindl., *L. jongheana* Reichb. f., *L. harpophylla* Reichb. f., *L. ostermayerii* Hoehne., *L. ostermayerii* var. *fournieri* Cogn., *L. mixta* Hoehne., *L. per-*

*rinii* Batem., *L. pumila* Reichb. f., *L. pumila* var. *praestans* Reichb. f., *L. xanthina* Lindl., *Pseudolaelia corcovadensis* Porto e Brade., *P. dutrae* Ruschi., *Schomburgkia crispa* Lindl., *Renata canaanensis* Ruschi., *Brassavola flagellaris* B. perrinii Lindl. B. nodosa Lindl., *Leptotes unicolor* B. Rdr., *Sophronitis grandiflora* Lindl., *S. grandiflora* var. *rosea* Lindl., *S. coccinea* Reichb. f. *Sophronitella violacea* (Lindl.) Schltr., *Bletia rodriguesii* Cogn., *Mormodes sinuatum* Reichb. f., *Loefgrenianthus blanche-amesii* (Loefg.) Hoehne., *Bulbophyllum teresensis* Ruschi., *B. rupicolum* B. Rdr., *B. monosepalum* B. Rdr., *Govenia gardneri* Hook., *Theodorea guinlei* Ruschi., *T. paniculata* Brade., *Saudersia paniculata* Brade., *Ornithophora radicans* (Reichb. f.) Caray e Pabst., *Zygostates lunata* Lindl., *Z. cornuta* Lindl., *Trichopillia laxa* (Lindl.) Reichb. f., *Camaridium robustum* B. Rdr., *Marsupiaria iridifolia* (Batem) Hoehne., *Pseudomaxillaria chloroleuca* (B. Rdr.) Hoehne., *Trizeuxis falcata* Lindl., *Quekettia theresiae* Cogn., *Ornithocephalus chloroleucus* Reichb. f., *Comparettia coccinea* Lindl., *Ionopsis paniculata* Lindl., *Notylia microchila* Cogn., *Rodriguesia venusta* var. *yonoleuca* Reichb. f., *Gomesa recurva* R. Rdr., *G. crispa* Klotzsch., *Brassia arachnoidea* B. Rdr., *Miltonia spectabilis* Lindl., *M. spectabilis* var. *bicolor* Hort., *M. cuneata* Lindl., *M. russelliana* Lindl., *M. clowesii* Lindl., *Oncidium pulvinatum* Lindl., *O. phymatochylum* Lindl., *O. sarcodes* Lindl., *O. varicosum* Lindl., *O. varicosum* var. *rogersii* Hort., *O. crispum* Lodd., *O. marshallianum* Reichb. f. *O. forbesii* Hook., *O. gardnerii* Lindl., *O. echinatum* Cogn., *O. barbatum* Lindl., *O. longipes* Lindl. ex Paxt., *O. glossomistax* Reichb. f., *O. raniferum* Lindl., *O. biflorum* B. Rdr., *O. longicornu* Mutel., *O. flexuosum* Sims., *O. harrisonianum* Lindl., *O. mazzinii* Hoehne., *O. trulliferum* Lindl., *O. divaricatum* Lindl., *O. edwalii* Cogn., *Tolumia pusilla* (Reichb. f.) Hoehne., *Dichaea pendula* Cogn., *D. latifolia* B. Rdr., *Campylocentrum ulaei* Cogn., *C. callistachyum* Cogn., *C. parahybunense* Rolte., *C. histelum* Cogn., *C. ruschi* Hoehne., *Lockartia lunifera* Reichb. f., Na familia das Bromeliáceas: *Pitcairnia flammea* var. *floccosa* L. B. Smith., *Dyckia minarum* Mez., *Tillandsia globosa* Wawra., *T. pulchella* var. *vaginata* (Wawra) Castellanos., *T. usneoides* (L) L., *T. aeris-incola* (Mez.) Mez., *Vriesia lubbersii* (Baker) E. Morr., *V. drepanocarpa* (Baker) Mez., *V. languida* L. B. Smith., *V. ruschi* L. B. Smith., *V. delicatula* L. B. Smith., *V. longicaulis* (Baker) Mez., *V. longiscapa* Ule., *V. modesta* Mez., *V. rhodostachys* L. B. Smith., *V. inflata* (Wawra) Wawra., *V. petropolitana* L. B. Smith., *V. psittacina* (Hook) Lindl., *V. ensiformis* (Vell.) Beer., *V. fenestralis* Linden e André., *V. jonghii* (Libon ex Koch) E. Morr., *V. fosteriana* L. B. Smith., *V. platanema* var. *gracilior* L. B. Smith., *V. simplex* (Vell.)

Beer., *V. scalaris* E. Morr., *V. unilateralis* (Baker) Mez., *V. racinae* L. B. Smith., *V. poenulata* (Baker) E. Morr ex Mez., *V. extensa* L. B. Smith., *Neoregelia farinosa* (Ule) L. B. Smith., *N. albiflora* L. B. Smith., *N. tristis* (Beer) L. B. Smith., *Nidularium burchellii* Mez., *N. innocentii* Lem., *N. purpureum* Beer., *N. regelioides* Ule., *N. utriculosum* Ule., *N. schremetiewii* Regel., *Orthophytum foliosum* L. B. Smith., *Aechmea marmorata* (Lem.) Mez., *A. capixabae* L. B. Smith., *A. macrochlamys* L. B. Smith., *A. caudata* Lindm., *A. coelestis* (C. Koch.) E. Morr., *A. nudicaulis* var. *cuspidata* Baker., *A. triticina* Mez., *A. lamarchei* Mez., *A. multiflora* L. B. Smith., *A. perforata* L. B. Smith., *Quesnelia blanda* (Schott. ex Beer) Mez., *Billbergia tweedleana* Baker., *B. reichardtii* Wawra., *B. chlorantha* L. B. Smith., *B. vittata* Brongn. ex Morel., *B. amoena* (Lodd.) Lindl., *B. horrida* Regel., *B. irifolia* (Nees. e Mart.) Lindl., *B. leptopoda* L. B. Smith., *B. morelii* Brongn., *B. magnifica* Mez., *B. porteaana* Brongn. ex Beer., *Portea selveirae* Mez., *Ananas bracteatus* (Lindl.) Schult., Na familia das Aráceas: *Anthurium scandens* (Aubl.) Engl. var. *leucocarpum* (Schott.) Engl., *A. validinervium* Engl., *A. nitidulum* Engl., *A. langsdorffii* Schott., *A. lucidum* Kunth., *A. microphyllum* (Hook) Don., *A. maximilliani* Schott., *A. hotzkyanum* Schott., *A. longipetiolatum* Engl., *A. angustinum* C. Koch., *A. laucheanum* C. Koch., *A. erytropodium* Miq., *A. insculptum* Engl., *A. undatum* Schott. var. *undulifolium* (C. Koch) Engl., *A. regnellianum* Engl., *A. therezopolitanum* Engl., *A. mourai* Engl., *A. parvum* N. E. Brown., *Philodendron oblongum* (Vell.) Kunth., *P. crassinervium* Lindl., *P. curvilobum* Schott., *P. elongatum* Engl., *P. cordatum* (Vell.) Kunth., *Ganthosoma riedelianum* Schott., *Asterostigma lividum* (Lodd.) Engl. var. *schottianum* Engl., *A. luschnathianum* Schott., Na familia das Lycopodiáceas: *Lycopodium clavatum* L. var. *minarum* Christ., *L. clavatum* L. var. *desvauxianum* Spring., *L. fastigatum* R. Br., var. *assurgens* Fée., *L. fastigatum* var. *schumacherii* (Hiern) Christ., *L. cernuum* L. var. *moritzii* K. Muell., *L. alopecuroides* L., Na familia das Himenofiláceas: *Trichomanes pellucens* Kunze., *T. sinuosum* Rich., *Hymenophyllum megachilum* Press., *H. caudiculatum* Mart., *H. raddianum* C. Mueller., *Trichomanes elegans* Rich., *T. polypodioides* L. var. *incisa* Klf., Na familia das Polipodiáceas: *Polypodium chnophorum* Kze., *P. fraxinifolium* Jacq., *P. fulgens* Hieron., *P. lindbergii* Mett., *P. paradiseae* Lgsd e Fisch., *P. paradiseae* Lgsd. e Fisch. var. *robustum* Brade., *P. pectinatum* L., *P. recurvatum* Klf., *P. repens* Aubl., *P. suspensum* L., *P. caudatum* Kaulf., *P. rotundatum* Willd., *P. moniliforme* Lag., *P. pendulum* Swartz., *P. apiculatum* Kunze., *P. achilleaefolium* Klf., *P. phyllitidis* L., *Pityrogramma calomelanes* (L.) Link., *Blechnum euraddianum* Brade., *B.*

mexiae Copel., *B. pteropus* (Kze.) Mett., *B. serrulatum* Rich., *B. asplenioides* Swartz., *B. brasiliense* Desv., *B. lanceola* Sw. var. *trifoliatum* Kze., *Adiantum glaucescens* Klotzsch., *A. curvatum* Klf., *A. dolosum* Kze., *A. ornithopodium* Pr., *A. pulverulentum* L., *A. subcordatum* Sw., *Adiantopsis regularis* (Kze.) Moore., *A. radiata* (L.) Fée, *Polybotrya espiritosantensis* Brade., *P. cylindrica* Klf., *P. frondosa* Fée., *Dryopteris grandis* (Prsl.) Chr., *D. alsophilacea* (Kze.) Kze., *D. ctenitis* (Link) Kze., *D. serrata* (Cav.) Chr., *D. bangii* Chr., *D. amplissima* (Prsl.) Kze., *Stigmatopteris prionitis* (Kze.) Chr., *S. prionitis* (Kze) Schr., var. *denticulata* (Fée) Chr., *S. prionitis* (Kze.) Chr. var. *pseudocaudata* Brade., *Dropteris pachyrachis* (Klf.) Kze., *D. densiloba* Chr., *D. vivipara* (Raddi) Chr., *D. falciculata* (Raddi) Kze., *D. submarginalis* (Lgsd. e Fisch.) Chr. var. *tenuifolia* (Pr.) Chr., *D. abundans* Rosent., *D. effusa* (Sw.) Urb., *D. acuta* (Klf.) Kze., *Polystichum platyphyllum* (W.) Prsl., *P. montevidense* (Spr.) Ros., *Saccoloma elegans* Klf., *Ithyaclon brasiliense* (Pr.) Mett., *Dennstaedtia cicutaria* (Sw.) Moore., *Diplazium plantaginifolium* (L.) Urb., *D. sepherdii* Link., *D. celtifolium* Kze., *D. mutilum* Kze., *D. ambiguum* Raddl., *Lomagramma guianensis* (Aubl.) *Stenochlaena erythrode* (Kze.) Und., *Gymnopteris tomentosa* (Lam) Uund., *G. tomentosa* (Lam) Und. var. *pseudorufa* Ros., *Phyllitis balansae* (Bak.) Chr., *Lonchitis lindeniana* H.B.K., *Antrophyum lineatum* (Sw) Klf., *Pteridium aquilinum* (L.) Kun. subsp. *arachnoideum* (Klf.) Max., *Eschatogramma furcata* (L) Chr., *Elaphoglossum flaccidum* (Fée) Moore., *E. hymenodiatrum* (Fée) Brade., *E. ornatum* (Met) Chr., *E. villosum* (Sw) J. Sm. var. *plumieri* (Fée) Chr., *Pteris decurrens* Pr., *P. denticulata* Sw., *leptophylla* Sw., *P. deflexa* Link., *P. splendens* Klf., *P. aculeata* Sw., *P. leptophylla* Sw., *Daryopteris longula* (Mett) Brade., *D. subsimplex* (Fée) Diels., *D. rosentrockii* Brade., *D. quinquelobata* (Fée) Diels., *D. quinquelobata* var. *septemlobata* Brade., *D. columbina* (H.B.K) Diels., *D. columbina* (H.B.K) Diels. var. *caparoensis* Brade., *D. microphylla* (Fée) Chr., *D. feei* Brade., *D. feei* var. *major* Brade., *D. lonchophora* (Roem) J. Sm., *D. sagittifolia* (Raddi) J. Sm., *D. varians* (Raddi) J. Sm., *D. rediviva* Fée., *D. rediviva* Fée, var. *angularis* (Fée) Suetzelb., *D. raddiana* (Pr.) Fée., *D. patula* Fée., *D. collina* (Raddi) J. Sm., *D. angularis* Fée., *Asplenium pulchellum* Raddi var. *otites* Mett., *A. caudatum* Forst. var. *laciniatum* Forst., *A. pseudonitidium* Raddi., *A. scandicinum* Klf., *Didymochlaena lunulata* Desv., *Nephrolepis falciculatum* Desv., *N. gardnerianum* Baker., *N. ctenitis* Baker., *N. tetragonum* Hook., *N. denticulatum* Hook., *N. villosum* Presl. var. *subincisum* Baker., *N. ampliissimum* Hook., *N. effusum* Baker., *Acrostichum flaccidum* Fée., *A. viscosum* Sw., *A. tectum* Willd., *A. aurico-*



mum Kze., Na família das Ciataéceas: *Cyathea schanchim* Mart., *C. vestita* Mart., *Alsophila atrovirens* Presl., *A. pro-cera* Klf., *A. arbuscula* Presl. *A. elegans* Mart., *A. compta* Mart., *A. paleolata* Mart. var. *nigrescens* Hook., *A. setosa* (Klf.) Mett., Na família das Velosiáceas: *Barbacenia squa-mata* Hook., *Vellozia compacta* Mart., *V. ornata* Mart., *V. tenella* Mart., *Barbacenia luzulaefolia* Mart., *B. markgraffi* Schultz., Na família das Palmáceas: *Lytocaryum insigne* (Drude) Toledo., *Astrocaryum vulgare* Mart., *Attalea comp-ta* Mart., *Bactris setosa* Mart., *Euterpe edulis* Mart., *Geo-noma bifurca* Wendl. ex Drude., *G. caespitosa* Wendl. ex Drude *G. robusta* Drude., *G. pohliana* Mart., *G. schottiana* Mart., Na família das Marantáceas: *Calathea zebrina* (Sims.) Lindl., *C. aemula* Kcke., *C. grandiflora* (Roscoe) K. Schum., *C. colorata* (hook) Bth., *Marantha cordata* Kcke., *M. foliosa* Kcke., *Stromanthe sanguinea* var. *spectabilis* (Lem) Eichl., *Ctenanthe luschnathiana* Eichl., Na família das Musáceas: *Heliconia pendula* Wawra., *H. angustifolia* Hook; Na família das Zingiberáceas: *Hedychium gardnerianum* Wall., *Costus spiralis* Rosc., Na família das Triuridáceas: *Triuris hyalina* Miers. var. *longicauda* Brade., *T. alata* Brade., *T. major* Pouls., *Sciaphilla caudata* Poulsen., Na família das Burma-niáceas: *Cymbocarpa refracta* Miers., *Miersella umbellata* (Miers.) Urban., *Dictyostega orobanchoides* (H.K.) Miers., *Thismia espirito-santensis* Brade., Na família das Escrofula-riáceas: *Otacanthus caparaensis* Brade., *Schwenkia divari-cata* Benth., *S. longiseta* Casar., *Brunfelsia latifolia* Benth., *Esterhazyia splendida* Mik., *Castilleja communis* Benth., Na família das Begoniáceas: *Begonia maculata* Raddi., *B. san-guinea* Raddi., *B. riedelii* A. DC., *B. coccinea* Hook., *B. pa-leata* A. DC., *B. longipes* Hook., *B. fruticosa* Kke. A. DC., *B. dentatiloba* A. DC., *B. bidentata* Raddi., *B. rhizoarpa* Fisch., *B. luxurians* Scheid., *B. lobata* Schott., *B. oechioni* Brade., *B. arborescens* Raddi., *B. hookeriana* Gardn., *B. si-milis* Brade., *B. angularis* Raddi., *B. hugelii* Hort. *B. con-volvulacea* A. DC., *B. valdesium* A. DC., *B. populnea* Schott., *B. cucullata* Willd., *B. lanstyakii* Brade., *B. organensis* Bra-de., *B. apparicioi* Brade., *B. altamiroi* Brade., *B. itaguassu-ensis* Brade., *B. besleriaefolia* Schott., var. *stuhriana* Brade., Na família das Piperáceas: *Peperomia loxensis* H.B.K., *P. trineura* Miq., *P. martiana* Miq., *Pothomorphe sidaefolia* Miq. var. *subglabrata* Kunth., *Artanthe scopulorum* Miq., *A. jussiacana* Miq., *A. salicariaefolia* Miq., *A. rivinoides* Miq., *Otonia eucalyptifolia* Kunth., *O. macrophylla* Kunth., Na família das das Araucariáceas: *Araucaria angustifolia* (Bert) O. Kze., Na família das Podocarpáceas: *Podocarpus sellowii* Klotzch., Na família das Cactáceas: *Rhipsalis pulchra* Loefgr., *R. grandiflora* Haw., *R. salicornioides* Haw. var. *villigera* (K. Sch) Loefgr., *R. radicans* Web., *Epiphyllanthus obova-*

tus (Engl.) Br. e R., *E. obtusangulus* (Lindgb) Berg., *Zygocactus truncatus* (Haw) K. Sch., *Arthrocerus microsphericus* (K. Sch.) Berg., Na família das Lorantáceas: *Struthanthus salicifolius* Mart; *S. concinnus* Mart., *Phoradendron linearifolium* Eichl., *P. crassifolium* (Pohl) Eichl., *Struthanthus polyrhizus* Mart., Na família Lobeliáceas: *Lobellia uranocoma* (Cham.) Kanitz., Na família das Asclepiadáceas: *Asclepias curassavica* L., *Metastelma tomentosum* Dne., *M. obscurum* Rourn., *M. brasiliensis* K. Schum., *M. bracteolatum* Fourn., *Orthosia congesta* Dne., *Metastelma aphyllum* (Vell.) Dne., *Ditassa crassinervia* Dne., *D. anomala* Mart; *Araujia sericifera* Brotero., *Barjonia chloraefolia* Dne., *Blepharodon diffusus* Dne., *B. asterion* (Vell) Fourn; *Exolobus grandiflorus* Fourn., *Orthosia aphylla* (Vell.) Malme., *Marsdenia hilariana* Fourn., *Stephanotella glaziovii* Fourn., *Fischeria martiana* Dne., *Gonioanthea hilariana* (Fourn) Malme., *Marsdenia suberosa* (Fourn) Malme., *Oxypetalum glabrum* (Dne) Malme., *O. pedicellatum* Dne., *O. regnellii* Malme., *O. appendiculatum* Mart. e Zucc., *O. banksii* R. e S., *O. guilleminianum* Dne., *O. arachnoideum* Fourn., *O. lutescens* Fourn., Na família das Sapotáceas: *Lucuma procera* var. *cuspidata* Mart., *L. laurifolia* A. DC., *Bumelia obtusifolia* Roen e Schult., *Chrysophyllum flexuosum* Mart., *Sapota gonocarpa* Mart. e Eichl., *Mimusops elata* Fr., All., Na família das Acantáceas: *Mendoncia puberula* Mart., *M. schwackeana* Lindau., *Liberatia diandra* (Nees) Rizz., *Chamaeranthemum gaudichaudii* Nees., *Drejera polyantha* Rizz., *Clistax brasiliensis* Mart., *Aphelandra nemoralis* Mart., *A. stephanophysa* Nees., *A. squarrosa* Nees., *A. concinna* Rizz., *A. prismatica* (Vell.) Benth., *Geissomeria pubescens* Nees., *G. longiflora* Lindl., *G. cincinata* Nees., *Staurogyne itatiaiae* (Wawra) Leonard., *S. riedeliana* (Nees) O. Kze., *Cyrtanthera carnea* (Lindl.) Brem. var. *minor* Nees., *Sericographis monticola* Nees., *S. selloviana* Nees., *S. polita* Nees., *S. scandens* Nees., Na família das Solanáceas: *Solanum gnaphalocarpum* Vell., *S. myrsinum* Sendt., *S. lantana* Sendt., *S. leucodendron* Sendt., *S. aculeatissimum* Jacq., *S. decompositiflorum* Sendt., *Cyphomandra calycina* Sendt., *Datura arborea* L., *Pionandra ciliata* Miers., Na família das Malváceas: *Sida rhombifolia* L., *Abutilon inaequilaterum* St. Hil., *A. lanatum* Miq., *A. rufinerve* St. Hil., *A. macrophyllum* St. Hil. e Naud., *A. montanum* St. Hil., *Pavonia monatherica* Cas., *P. paniculata* Cav., *P. geminiflora* Moric., *P. montana* Garcke., *Hibiscus bifurcatus* Cav., Na família das Onagráceas: *Jussiaea elegans* Camb. var. *typica* Munz., *Oenothera suaveolens* Desf., *O. glazioviana* Michel., *Fuschsia regia* (Vand.) Munz. var. *alpestris* (Gard.) Munz., *F. campos-portoi* Filger e Schulze., *F. bracelina* Munz., Na família das Litráceas: *Cuphea polymorpha* St. Hil. var. *phillyreoides*, *Heimia myr-*

tifolia Cham. e Schl., *Lafoensia vandelliana* A. DC., *Cuphea calophylla* Cham. e Schl., *C. aperta* Koehne., *C. ingrata* Cham. e Schl., Na família das Gesneriáceas: *Gesneria maculata* Mart., *G. discolor* Lindl., *G. canescens* Mart., *Ligeria pusilla* Hst., *L. meziesiana* Hst., *Sinningia helleri* Nees; *Houttea jardina* Desne., *Besleria umbrosa* Mart., *Alloplectus sparsiflorus* Mart., *A. dichrous* A. DC., *Nematanthus chloronema* Mart., *Codonanthe hookerii* Cham., e Lem., *Besleria fasciculata* Wawra. Na família das Comelináceas: *Tradescantia diuretica* Mart., *T. mundula* Kth., *Commelina fluminensis* Vell., *C. communis* Vell., *Dichorisandra thyrsiflora* Mik., *Rhoeo discolor* Mart., Na família das Amarantáceas: *Gomphrena sericantha* Mart., *G. schultesia* Mart., *G. paniculata* Moq., *G. holosericea* Moq., *Chamissoa macrocarpa* H.B.K., *Celosia grandiflora* Moq., Na família das Ciperáceas: *Kyllinga laxa* Schrd., *Cyperus tephrodes* Schrd., *C. distans* Vehl., *Eleogenus ocreatus* N. e E., *Echinoshenus sparganioides* Lindl., *E. beyrichii* N. e E.; *Calypstrostylis florida* N. e E., *Nemochloa martiana* N. e E., *N. stricta* N. e E., *Acrocarpus polyphyllus* N. e E., *Trilepsis lhotzkiana* N. e E., *Uncinia phyllostachya* N. e E., *Ophryoscleria lucida* N. e E., *Scleria alpina* Core., Na família das Gramineas: *Pharus glaber* H.B.K., *Paspalum densiflorum* Doll., *P. conjugatum* Berg., *P. blepharophorum* Roem. e Schult., *P. sanguinolentum* Tri., *P. laxum* Lam., *P. coryphaeum* Tri., *P. virgatum* L., *Panicum caudatum* Lam., *P. scabrifolium* N. e E., *P. scandens* Tri., *P. pulchellum* Raddi., *P. stoloniferum* Poir., *P. discolor* Tri., *Ichnanthus inconstans* Doll., *Arundinella brasiliensis* Raddi., *Pennisetum setosum* L. Cl. Rich., *Aristida chapadensis* Tri., *Eragrostis rufescens* Schult., *Arundinaria amplissima* N. e E., *Guadua tagoara* Kunth., *Chusquea pinifolia* N. e E., *C. gaudichaudii* Kunth., *Merostachys ternata* N. e E.; *M. clauseni* Munro., *M. capitata* Hooker., *Streptochaeta spicata* Schrd., *Imperata brasiliensis* Tri., *I. caudata* Tri., *Andropogon densiflorus* Steud., *A. bracteatus* Willd., *A. ceriferus* Hak., *Melinis minutiflora* Beauv., Na família das Burmaniáceas: *Ophiomeris espirito-santensis* (Brade) Brade., *Dictyostega umbellata* Miers., Na família das Alismatáceas: *Alisma macrophyllum* Kunth., Na família das Amarilidáceas: *Amaryllis unguiculata* Mart., *A. acuminata* Ker., *A. reticulata* Herit., Na família das Eriocauláceas: *Paepalanthus hilairei* Kcke., *P. polyanthus* Kunth., Na família das Iridáceas: *Noemarica coerulea* Seub., *N. northiana* Klat., *N. carascana* De Vries., Na família das Lemnáceas: *Lemna paucicostata* Hegelm., Na família das Urticáceas: *Dorstenia nervosa* Fisch., *D. multiformis* Miq., *Celtis ferruginea* Miq., *Urea densiflora* Miq., *Urtica urens*; *Pilea hyalina* Fenzl., Na família das Aristoloquiáceas: *Aristolochia melastoma* Manso., *A. cymbifera* Mart. e Zucc., *A. warmingii* Mast., Na família

das Apocináceas: *Condylocarpon rawwolfiae* Mull., *Tabernaemontana affinis* Mull., *Dipladenia sellowii* Mull., *D. urophylla* Hook., Na família das Gencianáceas: *Prepusa hookeriana* Gardn., *P. veridiflora* Brade., Na família das Loganiáceas: *Spigelia beyrichiana* Cham. e Sch., *Strychnos pseudoquina* St. Hill., *S. parviflora* A. DC., *S. breviflora* A. DC., Na família das Cucurbitáceas: *Apodanthera argentea* Cogn., *Gurania multiflora* Cogn., *Cyclanthera elegans* Cogn., *C. quinquelobata* Cogn.; *Sicyos martii* Cogn., *Feuillea trilobata* L., *Anisosperma passiflora* Manso., Na família das Ericáceas: *Gaylussacia vitis-idaea* Mart., *G. thymelaeoides* Meiss., *G. unguolata* Gardn., *G. rigida* Casar., *Leucothoe chlorantha* A. DC., *Clethra laevigata* Meiss., Na família das Convolvuláceas: *Ipomoea elegans* Meiss., *I. crotonifolia* Gardn., *I. daturaefolia* Meiss., *Convolvulus truncatus* Vell., *Evolvulus rufus* St. Hil., Na família das Meliáceas: *Cabralea corcovadensis* C. DC., *Guarea petiolulata* C. DC., *G. coriacea* C. DC., *G. verruculosa* C. DC., *Trichillia insignis* C. DC., Na família das Araliáceas: *Didymopanax angustissimum* E. March., *Gilbertia langsdorffii* E. March., *Oreopanax fulvum* E. March., Na família das Umbelíferas: *Hydrocotyle quinqueloba* R. e Pav. var. *quadrata* Urban., *H. alpestris* Gardn., *Eryngium ebracteatum* Lam., *E. floribundum* Cham., *E. canaliculatum* Cham., *Apium ammi* (Jacq.) Urban., Na família das Malpighiáceas: *Stigmatophyllon acuminatum* Juss., *Banisteria adnata* Juss., *Peixotoa parviflora* Juss., *Heteropteris pauciflora* Juss., *H. sericea* Juss., *H. nitida* Kth., *Tetrapteris bracteolata* Gr., *T. guillemianiana* Juss., Na família das Onáceas: *Ouratea saltifolia* (St. Hil.) Engl., *Luxemburgia polyandra* St. Hil., Na família Geraniáceas: *Geranium brasiliense* Prog., Na família das Esterculiáceas: *Helicteris longipedunculata* Schum., *Waltheria rotundifolia* Schr., *Buttneria hirsuta* R. e Pav., Na família das Tiliáceas: *Triumfetta longicoma* St. Hil., *Luhea ochrophylla* Mart., *Sloanea ochrocarpa* Radlk., Na família das Anonáceas: *Guatteria apodocarpa* Mart., *G. candolleana* Schl., *G. nigrescens* Mart., Na família das Dileniáceas: *Dolioscarpus grandiflorus* Eichl., *D. sessiflorus* Mart., *D. schottianus* Eichl., Na família das Violáceas: *Viola grassilima* St. Hil., *V. subdimidiata* St. Hil., *V. crassifolia* St. Hil., *Jonidium atropurpureum* St. Hil., Na família das Bixáceas: *Gylosma ciliatifolium* (Closs) Endl., *Casearia parvifolia* Willd.,; Na família das Flacurtiáceas: *Prockia crucea* L., *Abatia tomentosa* Mart., Na família das Passifloráceas: *Passiflora haematostigma* Mart., *P. vellozii* Gardn., *P. capsularis* L., *P. colorata* Mast., *P. edulis* Sims., *P. amethystina* Mikan., *P. campanulata* Mast., Na família das Calitricáceas: *Callitriche deflexa* A. Br., Na família das Trigoniáceas: *Trigona candida* Warm., Na família das Poligaláceas: *Polygala warmingiana* A. W. Ben., *P. brasiliensis* L.

*T. stricta* St. Hil., *T. revoluta* Gardn., Na família das Loaseaceas: *Loasa parviflora* Schrd., Na família das Sapindáceas: *Serjania communis* Camb., *S. corrugata* Radlk., *S. dentata* Radlk., *S. grandiflora* Camb., *S. reticulata* Camb., *S. ichthyoctona* Radlk., *S. multiflora* Camb., *S. purpurascens* Radlk., *S. acuminata* Radlk., *Paullinia ferruginea* Casar., *P. thalictrifolia* Juss., *P. micrantha* Camb., *Thinouia ternata* Radlk., *Allophylus sericeus* Radlk., *A. petiolatus* Radlk., *Cupania concolor* Radlk., *Matayba grandis* Radlk., Na família das Combretáceas: *Belangera cuneata* Camb., Na família das Nictagináceas: *Bougainvillea spectabilis* Willd., *Pisonia nitida* Mart., *P. acuminata* Mart., *Neea lanceolata* Choisy., Na família das Viridáceas: *Xyris augusto-coburgii* Szyszlowicz., *X. hymenachne* Mart., *X. schizachne* Mart., *X. teres* Alb. Nils; *X. wawrae* Heimerl., Na família das Labiadas: *Prunella vulgaris* L., *Lepechinia annae* (Taub.) Brade var. *sphacele* Brade., *Salvia sellowiana* Benth., *S. espirito-santensis* Brade., *S. itaguassuensis* Brade., *S. arenaria* St. Hil., *S. confertiflora* Pohl., *S. rivularis* Gardn., *S. ombrophila* Dus., *Hesperozygis nitida* (Benth.) Epling., *H. myrtooides* (St. Hil.) Epling., *Rhabdocaulon coccineus* (Benth.) Epling., *Pseudocunila montana* Brade., *Cunila galioides* Benth. var. *hispida* Benth., *Lepechinia annae* (Taub.) Brade., Na família Berberidáceas: *Berberia campos-portoi* Brade., Na família das Balanoforáceas: *Lophophytum leandri* Eichl., *L. mirabile* Schott., Na família das Lauráceas: *Nectandra puberula* Nees., *N. reticulata* (R. e P.) Mez., *Urbanodendron verrucosum* (Nees) Mez., *Endlicheria paniculata* (Spreng) Macbr., *E. glomerata* Mez., *Ocotea pulchella* Mart., *O. elegans* Mez., *O. teleiandra* (Meiss.) Mez., *O. macropoda* (HBK) Mez., Na família das Voquisiáceas: *Qualea glaziovii* Warm., *Vochysia bifalcata* Warm., *V. laurifolia* Warm., *V. glazioviana* Warm., Na família das Saxifragáceas: *Escallonia clausenii* Miq., que é encontrada sempre acima de 2.200 metros. Embora tenha colecionado muito material da Flora Altimontana do Estado do Espírito Santo, e do qual cito aqui mais de mil espécies, das que melhor caracterizam essa flora ainda muito resta a ser reconhecido das suas Florestas, Scrubs, Savanas, Campos e Grasslands.