

# EIA

ESTUDO DE IMPACTO

# AMBIENTAL

SONDAGEM GEOTÉCNICA E  
PESQUISA MINERAL  
PROJETO APOLO  
UMIDADE NATURAL

ANEXOS DO VOLUME III

SETEMBRO  
2022



VALE

Amplo





## LISTA DE ANEXO

ANEXO I - RELAÇÃO DAS ESPÉCIES DA FLORA REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA SONDADEGEOTÉCNICA E PESQUISA MINERAL DO PROJETO APOLO UMIDADE NATURAL, SEGUNDO LEVANTAMENTO DE DADOS SECUNDÁRIOS

ANEXO II - RELAÇÃO DAS ESPÉCIES DA FLORA REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO, SEGUNDO LEVANTAMENTO PRIMÁRIO

ANEXO III – MAPEAMENTO DO GEOSSISTEMA FERRUGINOSO DO SINCLINAL GANDARELA

ANEXO IV – LICENÇA DE FAUNA TERRESTRE E BIOTA AQUÁTICA

ANEXO V – TABELA DE ESTUDOS CONSULTADOS (DADOS SECUNDÁRIOS) PARA CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO HISTÓRICO DA ÁREA DE ESTUDO DA SONDADEGEOTÉCNICA E PESQUISA MINERAL DO PROJETO APOLO UMIDADE NATURAL

ANEXO VI – TABELA DE ESPÉCIES DA FAUNA TERRESTRE E BIOTA AQUÁTICA NA ÁREA DE ESTUDO DA SONDADEGEOTÉCNICA E PESQUISA MINERAL DO PROJETO APOLO UMIDADE NATURAL, SEGUNDO LEVANTAMENTO DE DADOS SECUNDÁRIOS

ANEXO VII – CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE AMOSTRAGEM DA FAUNA TERRESTRE NA ÁREA DE ESTUDO

ANEXO VIII – CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE AMOSTRAGEM DA BIOTA AQUÁTICA NA ÁREA DE ESTUDO

ANEXO IX – MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DE AMOSTRAGEM DA FAUNA TERRESTRE E BIOTA AQUÁTICA NA ÁREA DE ESTUDO

ANEXO X – TABELA DE ESPÉCIES DA FAUNA TERRESTRE E BIOTA AQUÁTICA NA ÁREA DE ESTUDO, SEGUNDO LEVANTAMENTO PRIMÁRIO

ANEXO XI – REGISTRO FOTOGRÁFICO DOS ESPÉCIMES EM CAMPO DA FAUNA TERRESTRE E BIOTA AQUÁTICA NA ÁREA DE ESTUDO

ANEXO XII – DECLARAÇÃO DE DEPÓSITO/ACEITE DO MATERIAL BIOLÓGICO COLETADO E NÚMERO DE TOMBO

**ANEXO I - RELAÇÃO DAS ESPÉCIES DA FLORA REGISTRADAS NA  
ÁREA DE ESTUDO DA SONDAGEM GEOTÉCNICA E PESQUISA  
MINERAL DO PROJETO APOLO UMIDADE NATURAL, SEGUNDO  
LEVANTAMENTO DE DADOS SECUNDÁRIOS**

---

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1	Acanthaceae	<i>Aphelandra sp.</i>	Terrícola	Florestal
3	Acanthaceae	<i>Justicia monticola (Nees) Profice</i>	Terrícola	Florestal
4	Acanthaceae	<i>Justicia pohliana Profice</i>	Terrícola	Florestal
1 2 3	Acanthaceae	<i>Justicia riparia Kameyama</i>	Terrícola	Aberta Florestal
3 4	Acanthaceae	<i>Mendoncia velloziana Mart.</i>	Terrícola	Florestal
1 2 3	Acanthaceae	<i>Ruellia densa (Nees) Hiern</i>	Terrícola	Aberta
1 3	Acanthaceae	<i>Ruellia macrantha (Mart. ex Nees) Hiern</i>	Terrícola	Florestal
3	Acanthaceae	<i>Staurogyne anigozanthus (Nees) Kuntze</i>	Terrícola	Florestal
3	Acanthaceae	<i>Staurogyne ericoides Lindau</i>	Terrícola	Florestal
2 3 4	Acanthaceae	<i>Staurogyne minarum (Nees) Kuntze</i>	Terrícola	Florestal
2 3	Alstroemeriaceae	<i>Alstroemeria plantaginea Mart. ex Schult. &amp; Schult.f.</i>	Terrícola Rupícola	Florestal
1 3	Alstroemeriaceae	<i>Alstroemeria rupestris M.C.Assis</i>	Terrícola	Aberta
1 3	Alstroemeriaceae	<i>Bomarea edulis (Tussac) Herb.</i>	Terrícola	Florestal
1	Amaranthaceae	<i>Gomphrena arborescens L.f.</i>	Terrícola	Aberta
1	Amaranthaceae	<i>Gomphrena incana Mart.</i>	Terrícola	Aberta
3	Amaranthaceae	<i>Gomphrena scapigera Mart.</i>	Terrícola	Aberta
1 2 3	Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes irwiniana (Ravenna) Nic.García</i>	Terrícola	Aberta
1 3	Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum glaucescens (Mart.) Herb.</i>	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum morelianum Lem.</i>	Terrícola Rupícola	Aberta
3	Amaryllidaceae	<i>Rhodophiala sp.</i>	Terrícola	Aberta
1 2	Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium Schott</i>	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens Jacq.</i>	Terrícola	Florestal
1 2	Anacardiaceae	<i>Lithraea molleoides (Vell.) Engl.</i>	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia Raddi</i>	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis Aubl.</i>	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Anacardiaceae	<i>Tapirira obtusa (Benth.) J.D.Mitch.</i>	Terrícola	Florestal
1 2	Anemiaceae	<i>Anemia imbricata J.W.Sturm</i>	Terrícola Rupícola	Aberta
1 3 4	Anemiaceae	<i>Anemia oblongifolia (Cav.) Sw.</i>	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
2 3 4	Anemiaceae	<i>Anemia phyllitidis (L.) Sw.</i>	Terrícola Rupícola	Florestal
1 2 3	Anemiaceae	<i>Anemia raddiana Link</i>	Terrícola	Aberta Florestal
2	Annonaceae	<i>Annona cacans Warm.</i>	Terrícola	Florestal
1 2	Annonaceae	<i>Annona dolabripetala Raddi</i>	Terrícola	Florestal



Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1	Annonaceae	<i>Annona montana</i> Macfad.	Terrícola	Aberta
3	Annonaceae	<i>Annona monticola</i> Mart.	Terrícola	Florestal
1 2	Annonaceae	<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
2	Annonaceae	<i>Duguetia furfuracea</i> (A.St.-Hil.) Saff.	Terrícola	Florestal
1	Annonaceae	<i>Duguetia lanceolata</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Annonaceae	<i>Guatteria australis</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Annonaceae	<i>Guatteria notabilis</i> Mello-Silva & Pirani	Terrícola	Florestal
2	Annonaceae	<i>Guatteria pohliana</i> Schltld.	Terrícola	Florestal
1 2	Annonaceae	<i>Guatteria sellowiana</i> Schltld.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Annonaceae	<i>Guatteria villosissima</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Annonaceae	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Annonaceae	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Apiaceae	<i>Eryngium canaliculatum</i> Cham. & Schltld.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Apiaceae	<i>Eryngium eurycephalum</i> Malme	Terrícola	Aberta
2	Apiaceae	<i>Eryngium junceum</i> Cham. & Schltld.	Terrícola	Aberta
3	Apiaceae	<i>Eryngium juncifolium</i> (Urb.) Mathias & Constance	Terrícola	Aberta
1	Apiaceae	<i>Eryngium sanguisorba</i> Cham. & Schltld.	Terrícola	Aberta
1 3	Apocynaceae	<i>Asclepias curassavica</i> L.	Terrícola	Aberta
1 2	Apocynaceae	<i>Aspidosperma australe</i> Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
1 2	Apocynaceae	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
1 2	Apocynaceae	<i>Aspidosperma olivaceum</i> Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
1 2	Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A.DC.	Terrícola	Florestal
1 2	Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
2	Apocynaceae	<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
1	Apocynaceae	<i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.	Terrícola	Florestal
1	Apocynaceae	<i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1	Apocynaceae	<i>Barjonia cymosa</i> E.Fourn.	Terrícola	Aberta
1 3	Apocynaceae	<i>Barjonia erecta</i> (Vell.) K.Schum.	Terrícola	Aberta
1 3	Apocynaceae	<i>Blepharodon pictum</i> (Vahl) W.D.Stevens	Terrícola	Aberta
6	Apocynaceae	<i>Ditassa cangae</i> Bitencourt & Rapini	Rupícola	Aberta
2 3	Apocynaceae	<i>Ditassa laevis</i> Mart.	Rupícola	Aberta
1 2 3	Apocynaceae	<i>Ditassa linearis</i> Mart.	Terrícola Rupícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
3	Apocynaceae	<i>Ditassa longisepala</i> (Hua) Fontella & E.A.Schwarz	Terrícola	Aberta
1 2 3	Apocynaceae	<i>Ditassa mucronata</i> Mart.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 2 3	Apocynaceae	<i>Ditassa retusa</i> Mart.	Terrícola Rupícola	Aberta
1	Apocynaceae	<i>Hemipogon acerosus</i> Decne.	Terrícola	Aberta
1 2	Apocynaceae	<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson	Terrícola	Florestal
1 3	Apocynaceae	<i>Mandevilla atrovioleacea</i> (Stadelm.) Woodson	Terrícola Rupícola	Florestal
3 4	Apocynaceae	<i>Mandevilla longiflora</i> (Desf.) Pichon	Terrícola	Aberta
1 3	Apocynaceae	<i>Mandevilla moricandiana</i> (A.DC.) Woodson	Terrícola	Aberta
1 3	Apocynaceae	<i>Mandevilla scabra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) K.Schum.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Apocynaceae	<i>Mandevilla tenuifolia</i> (J.C.Mikan) Woodson	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Apocynaceae	<i>Mandevilla velame</i> (A.St.-Hil.) Pichon	Terrícola Rupícola	Aberta
1 3	Apocynaceae	<i>Minaria acerosa</i> (Mart.) T.U.P.Konno & Rapini	Terrícola	Aberta
1 2 3	Apocynaceae	<i>Minaria decussata</i> (Mart.) T.U.P.Konno & Rapini	Rupícola	Aberta Florestal
1 3	Apocynaceae	<i>Morilloa carassensis</i> (Malme) Fontella, Goes & S.A.Cáceres	Terrícola	Aberta
1	Apocynaceae	<i>Odontadenia</i> sp.	Terrícola	Florestal
3	Apocynaceae	<i>Oxypetalum appendiculatum</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Apocynaceae	<i>Oxypetalum erectum</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1 3	Apocynaceae	<i>Oxypetalum foliosum</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1 3	Apocynaceae	<i>Oxypetalum montanum</i> Mart.	Terrícola	Florestal
1 3	Apocynaceae	<i>Oxypetalum strictum</i> Mart.	Terrícola Rupícola	Aberta
3	Apocynaceae	<i>Peplonia organensis</i> (E.Fourn.) Fontella & Rapini	Terrícola	Aberta
1 3	Apocynaceae	<i>Prestonia tomentosa</i> R.Br.	Terrícola	Florestal
1 2	Aquifoliaceae	<i>Ilex affinis</i> Gardner	Terrícola	Florestal
1 2	Aquifoliaceae	<i>Ilex cerasifolia</i> Reissek	Terrícola	Florestal
1 2 3	Aquifoliaceae	<i>Ilex dumosa</i> Reissek	Terrícola	Aberta Florestal
1	Aquifoliaceae	<i>Ilex integerrima</i> (Vell.) Reissek	Terrícola	Florestal
1 2	Aquifoliaceae	<i>Ilex lundii</i> Warm.	Terrícola	Florestal
1 3	Aquifoliaceae	<i>Ilex nummularia</i> Reissek	Terrícola	Aberta
1	Aquifoliaceae	<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Aquifoliaceae	<i>Ilex scutiiformis</i> Reissek	Terrícola	Aberta Florestal
2	Aquifoliaceae	<i>Ilex theezans</i> Mart. ex Reissek	Terrícola	Aberta Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
3	Araceae	<i>Anthurium affine</i> Schott	Rupícola	Aberta
3	Araceae	<i>Anthurium cipoense</i> Temponi	Terrícola	Aberta
1 2 3	Araceae	<i>Anthurium minarum</i> Sakur. & Mayo	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 3	Araceae	<i>Anthurium scandens</i> (Aubl.) Engl.	Epífita	Florestal
3	Araceae	<i>Philodendron appendiculatum</i> Nadruz & Mayo	Hemiepífita	Florestal
2	Araceae	<i>Philodendron minarum</i> Engl.	Rupícola Hemiepífita	Florestal
2	Araceae	<i>Philodendron variegatum</i> Sakur.	Rupícola Hemiepífita	Florestal
1 2	Araliaceae	<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. & Planch.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Araliaceae	<i>Didymopanax lucumoides</i> Decne. & Planch. ex Marchal	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Araliaceae	<i>Didymopanax macrocarpum</i> (Cham. & Schltdl.) Seem.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Araliaceae	<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl.) Decne. & Planch.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Araliaceae	<i>Hydrocotyle quinqueloba</i> Ruiz & Pav.	Terrícola	Aberta
1 2	Araliaceae	<i>Didymopanax calvus</i> (Cham.) Decne. & Planch.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Araucariaceae	<i>Araucaria</i> sp.	Terrícola	Florestal
1 2	Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Terrícola	Florestal
1	Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Arecaceae	<i>Geonoma schottiana</i> Mart.	Terrícola	Florestal
1 2	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia labiata</i> Willd.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia smilacina</i> (Klotzsch) Duch.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Aspleniaceae	<i>Asplenium auritum</i> Sw.	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal
1 3 4	Aspleniaceae	<i>Asplenium geraense</i> (C. Chr.) Sylvestre	Rupícola	Florestal
3	Aspleniaceae	<i>Asplenium harpeodes</i> Kunze	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal
3	Aspleniaceae	<i>Asplenium mourai</i> Hieron.	Rupícola Epífita	Florestal
3	Aspleniaceae	<i>Asplenium mucronatum</i> C. Presl	Epífita	Florestal
3	Aspleniaceae	<i>Asplenium praemorsum</i> Sw.	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal
3	Aspleniaceae	<i>Asplenium serra</i> Langsd. & Fisch.	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal
3	Asteraceae	<i>Achyrocline albicans</i> Griseb.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Asteraceae	<i>Achyrocline Vargasiana</i> DC.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Asteraceae	<i>Acritopappus longifolius</i> (Gardner) R.M. King & H. Rob.	Terrícola	Aberta
2	Asteraceae	<i>Ageratum fastigiatum</i> (Gardner) R.M. King & H. Rob.	Terrícola	Aberta



Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 3	Asteraceae	<i>Ageratum myriadenium</i> (Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Aspilia clauseniana</i> Baker	Terrícola	Aberta
2 3	Asteraceae	<i>Aspilia foliacea</i> (Spreng.) Baker	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Aspilia squarrosa</i> Baker	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Aspilia subpetiolata</i> Baker	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Asteraceae	<i>Austrocritonia angulicaulis</i> (Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Florestal
2 3	Asteraceae	<i>Austrocritonia velutina</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Florestal
1 2	Asteraceae	<i>Baccharis aphylla</i> (Vell.) DC.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Baccharis cognata</i> DC.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2	Asteraceae	<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	Terrícola Rupícola	Aberta Área Antropizada
1	Asteraceae	<i>Baccharis dentata</i> (Vell.) G.M.Barroso	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2	Asteraceae	<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1	Asteraceae	<i>Baccharis illinita</i> DC.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Baccharis lateralis</i> Baker	Terrícola Rupícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Baccharis lychnophora</i> Gardner	Terrícola Rupícola	Aberta
2	Asteraceae	<i>Baccharis montana</i> DC.	Terrícola Rupícola	Florestal
3	Asteraceae	<i>Baccharis pingraea</i> DC.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Baccharis platypoda</i> DC.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
2	Asteraceae	<i>Baccharis punctulata</i> DC.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Baccharis reticularia</i> DC.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 2 3	Asteraceae	<i>Baccharis retusa</i> DC.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Baccharis rufidula</i> (Spreng.) Joch.Müll.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 2 3	Asteraceae	<i>Baccharis serrulata</i> (Lam.) Pers.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 3	Asteraceae	<i>Baccharis subdentata</i> DC.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Baccharis tridentata</i> Vahl	Terrícola Rupícola	Aberta
2	Asteraceae	<i>Barrosoa organensis</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta
1	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Bidens squarrosa</i> Kunth	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Calea clauseniana</i> Baker	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Calea lemmatoides</i> Sch.Bip. ex Baker	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Asteraceae	<i>Calea rotundifolia</i> (Less.) Baker	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 3	Asteraceae	<i>Campuloclinium megacephalum</i> (Mart. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burkart	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Chaptalia martii</i> (Baker) Zardini	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Chaptalia piloselloides</i> (Vahl) Baker	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Chresta sphaerocephala</i> DC.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Chromolaena horminoides</i> DC.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Chromolaena multiflosculosa</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Chromolaena pedalis</i> (Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Robinson	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Chromolaena squalida</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Chromolaena stachyophylla</i> (Spreng.) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta
1	Asteraceae	<i>Chrysolaena obovata</i> (Less.) Dematt.	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1 2 3	Asteraceae	<i>Cyrtocymura scorpioides</i> (Lam.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Asteraceae	<i>Dasyphyllum sprengelianum</i> (Gardner) Cabrera	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Asteraceae	<i>Dimerostemma lippoides</i> (Baker) S.F.Blake	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Disynaphia spathulata</i> (Hook. & Arn.) R.M.King & H.Rob.	Terrícola Rupícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Echinocoryne holosericea</i> (Mart. ex DC.) H.Rob.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Asteraceae	<i>Elephantopus elongatus</i> Gardner	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Eremanthus crotonoides</i> (DC.) Sch.Bip.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeish	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1 2	Asteraceae	<i>Eremanthus glomerulatus</i> Less.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Eremanthus incanus</i> (Less.) Less.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Asteraceae	<i>Eremanthus reticulatus</i> (Gardner) Loewille Semir & Pirani	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Eremanthus syncephalus</i> (Sch.Bip.) Loewille Semir & Pirani	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Fleischmannia microstemon</i> (Cass.) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Asteraceae	<i>Grazielia dimorpholepis</i> (Baker) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Heterocondylus alatus</i> (Vell.) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Asteraceae	<i>Heterocondylus pumilus</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Asteraceae	<i>Hoehnephytum trixoides</i> (Gardner) Cabrera	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Asteraceae	<i>Hololepis pedunculata</i> (DC. ex Pers.) DC.	Terrícola	Aberta Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 3	Asteraceae	<i>Ichthyothere rufa</i> Gardner	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Ichthyothere terminalis</i> (Spreng.) S.F.Blake	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Inulopsis scaposa</i> (DC.) O.Hoffm.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Koanophyllon adamantium</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Asteraceae	<i>Koanophyllon thysanolepis</i> (B.L.Rob.) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta
1	Asteraceae	<i>Lepidaploa barbata</i> (Less.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Lepidaploa lilacina</i> (Mart. ex DC.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Lepidaploa rufogrisea</i> (A.St.-Hil.) H.Rob.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Asteraceae	<i>Leptostelma maximum</i> D.Don	Terrícola Rupícola	Aberta
1	Asteraceae	<i>Lessingianthus argyrophyllus</i> (Less.) H.Rob.	Terrícola Rupícola	Aberta
1	Asteraceae	<i>Lessingianthus buddleiifolius</i> (Mart. ex DC.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Lessingianthus elegans</i> (Gardner) H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Lessingianthus graminifolius</i> (Gardner) Dematt.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Lessingianthus lacunosus</i> (Mart. ex DC.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Lessingianthus linearifolius</i> (Less.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Lessingianthus linearis</i> (Spreng.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Lessingianthus obtusatus</i> (Less.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Lessingianthus psilophyllus</i> (DC.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Lessingianthus pycnostachyus</i> (DC.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
1	Asteraceae	<i>Lessingianthus rosmarinifolius</i> (Less.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Lessingianthus tomentellus</i> (Mart. ex DC.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Lessingianthus warmingianus</i> (Baker) H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Lucilia lycopodioides</i> (Less.) S.E.Freire	Terrícola	Aberta
2 3	Asteraceae	<i>Lychnophora ericoides</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Lychnophora passerina</i> (Mart. ex DC.) Gardner	Terrícola	Aberta Florestal
3	Asteraceae	<i>Lychnophora crispa</i> Mattf.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Lychnophora pinaster</i> Mart.	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Mikania candolleana</i> Gardner	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Mikania cipoensis</i> G.M.Barroso	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Mikania conferta</i> Gardner	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Mikania cordifolia</i> (L.f.) Willd.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Mikania glauca</i> Mart. ex Baker	Terrícola	Aberta Florestal



Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2	Asteraceae	<i>Mikania hirsutissima</i> DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Asteraceae	<i>Mikania leiolaena</i> DC.	Terrícola	Aberta
1	Asteraceae	<i>Mikania oblongifolia</i> DC.	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Mikania parvifolia</i> Baker	Terrícola	Aberta
2	Asteraceae	<i>Mikania phaeoclados</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Mikania sessilifolia</i> DC.	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Mikania stylosa</i> Gardner	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Mikania testudinaria</i> DC.	Terrícola	Aberta
1	Asteraceae	<i>Mikania warmingii</i> Sch.Bip.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Moquinia racemosa</i> (Spreng.) DC.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Moquiniastrium paniculatum</i> (Less.) G. Sancho	Terrícola	Aberta
1	Asteraceae	<i>Moquiniastrium polymorphum</i> (Less.) G. Sancho	Terrícola	Florestal
3	Asteraceae	<i>Mutisia campanulata</i> Less.	Terrícola	Florestal
3	Asteraceae	<i>Pentacalia desiderabilis</i> (Vell.) Cuatrec.	Terrícola	Aberta Florestal
2 3	Asteraceae	<i>Piptocarpha axillaris</i> (Less.) Baker	Terrícola	Florestal
1 2 3	Asteraceae	<i>Piptocarpha macropoda</i> (DC.) Baker	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1	Asteraceae	<i>Piptocarpha rotundifolia</i> (Less.) Baker	Terrícola	Florestal
3	Asteraceae	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Terrícola	Aberta Área Antropizada
1 3	Asteraceae	<i>Porophyllum lanceolatum</i> DC.	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Praxelis capillaris</i> (DC.) Sch.Bip.	Terrícola	Aberta
2 3	Asteraceae	<i>Praxelis decumbens</i> (Gardner) A. Teles & R. Esteves	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Praxelis kleinoides</i> (Kunth) Sch. Bip.	Terrícola	Aberta
1	Asteraceae	<i>Pseudobrickellia angustissima</i> (Spreng. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta
1 2	Asteraceae	<i>Pseudobrickellia brasiliensis</i> (Spreng.) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Pterocaulon alopecuroides</i> (Lam.) DC.	Terrícola	Aberta Área Antropizada
2	Asteraceae	<i>Pterocaulon lanatum</i> Kuntze	Terrícola	Ambiente Hidromórfico
1 2 3	Asteraceae	<i>Richterago discoidea</i> (Less.) Kuntze	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less.	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Senecio linearilobus</i> Bong.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Senecio pohlii</i> Sch.Bip. ex Baker	Terrícola	Aberta Florestal
1 3 4	Asteraceae	<i>Stenocephalum megapotamicum</i> (Spreng.) Sch.Bip.	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2 3	Asteraceae	<i>Achyrocline chionaea</i> (DC.) Deble & Marchiori	Terrícola	Aberta Florestal
3	Asteraceae	<i>Achyrocline gardneri</i> (Baker) Deble & Marchiori	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Stevia clausenii</i> Sch.Bip. ex Baker	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Stevia urticaefolia</i> Thunb.	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Symphyopappus angustifolius</i> Cabrera	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Symphyopappus brasiliensis</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 2 3	Asteraceae	<i>Symphyopappus compressus</i> (Gardner) B.L.Rob.	Terrícola	Aberta
2	Asteraceae	<i>Symphyopappus cuneatus</i> (DC.) Sch.Bip. ex Baker	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Symphyopappus lymansmithii</i> B.L.Rob.	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Symphyopappus reticulatus</i> Baker	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Trichogonia hirtiflora</i> (DC.) Sch.Bip. ex Baker	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Trichogonia salviifolia</i> Gardner	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Trichogonia villosa</i> (Spreng.) Sch.Bip. ex Baker	Terrícola	Aberta
1	Asteraceae	<i>Trixis antimenorrhoea</i> (Schrank) Kuntze	Terrícola	Aberta
3	Asteraceae	<i>Trixis glutinosa</i> D.Don	Terrícola	Aberta
1 3 4	Asteraceae	<i>Trixis nobilis</i> (Vell.) Katinas	Terrícola	Aberta
1 3	Asteraceae	<i>Trixis vauthieri</i> DC.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Asteraceae	<i>Verbesina floribunda</i> Gardner	Terrícola	Aberta Florestal
3	Asteraceae	<i>Vernonanthura brasiliensis</i> (L.) H.Rob.	Terrícola	Aberta
2	Asteraceae	<i>Vernonanthura discolor</i> (Spreng.) H.Rob.	Terrícola	Florestal
2	Asteraceae	<i>Vernonanthura divaricata</i> (Spreng.) H.Rob.	Terrícola	Florestal
1	Asteraceae	<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Sprengel) Vega & Dematteis	Terrícola	Florestal
1 2 3	Asteraceae	<i>Vernonanthura westiniana</i> (Less.) H.Rob.	Terrícola	Aberta Ambiente Hidromórfico
3	Asteraceae	<i>Vittetia orbiculata</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	Terrícola	Aberta Área Antropizada
1	Balanophoraceae	<i>Langsdorffia hypogaea</i> Mart.	Parasita	Florestal
1	Balanophoraceae	<i>Scybalium fungiforme</i> Schott & Endl.	Parasita	Florestal
1 3	Begoniaceae	<i>Begonia angularis</i> Raddi	Terrícola	Florestal
1 2 3	Begoniaceae	<i>Begonia rufa</i> Thunb.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Bignoniaceae	<i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Stehlé ex de Souza	Terrícola	Aberta
1 2	Bignoniaceae	<i>Cyrtanthus antisiphilitica</i> (Mart.) Mart.	Terrícola	Florestal
1	Bignoniaceae	<i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.) L.G.Lohmann	Terrícola	Florestal
2 3	Bignoniaceae	<i>Fridericia speciosa</i> Mart.	Terrícola	Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Terrícola	Aberta Florestal
2	Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Terrícola	Florestal
1 2	Bignoniaceae	<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Bignoniaceae	<i>Jacaranda caroba</i> (Vell.) DC.	Terrícola	Aberta
2	Bignoniaceae	<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1	Bignoniaceae	<i>Jacaranda jasminoides</i> (Thunb.) Sandwith	Terrícola	Aberta
1 2	Bignoniaceae	<i>Jacaranda macrantha</i> Cham.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Bignoniaceae	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Bignoniaceae	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1 2 3 4	Bignoniaceae	<i>Jacaranda ulei</i> Bureau & K.Schum.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Bignoniaceae	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Terrícola	Florestal
1 2	Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Terrícola	Florestal
1	Bignoniaceae	<i>Zeyheria montana</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1	Bignoniaceae	<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl.	Terrícola	Florestal
3 4	Blechnaceae	<i>Blechnum occidentale</i> L.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
2 3	Blechnaceae	<i>Blechnum polypodioides</i> Raddi	Terrícola	Florestal
1	Blechnaceae	<i>Neoblechnum brasiliense</i> (Desv.) Gasper & V.A.O. Dittrich	Terrícola	Florestal
1 2	Boraginaceae	<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	Terrícola	Florestal
1 2	Boraginaceae	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Boraginaceae	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Terrícola	Florestal
3	Boraginaceae	<i>Heliotropium</i> sp.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Boraginaceae	<i>Varronia curassavica</i> Jacq.	Terrícola	Aberta Ambiente Hidromórfico
1	Bromeliaceae	<i>Aechmea bromeliifolia</i> (Rudge) Baker	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal
1 3	Bromeliaceae	<i>Aechmea nudicaulis</i> (L.) Griseb.	Rupícola Epífita	Florestal
1 2 3	Bromeliaceae	<i>Billbergia amoena</i> (Lodd.) Lindl.	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal
2 3	Bromeliaceae	<i>Billbergia elegans</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	Terrícola Rupícola Epífita	Aberta Florestal
1	Bromeliaceae	<i>Billbergia portearia</i> Brong. ex Beer	Rupícola Epífita	Florestal
2	Bromeliaceae	<i>Billbergia zebrina</i> (Herb.) Lindl.	Epífita	Florestal
2	Bromeliaceae	<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	Terrícola	Florestal
3	Bromeliaceae	<i>Dyckia consimilis</i> Mez	Terrícola Rupícola	Aberta
3	Bromeliaceae	<i>Dyckia densiflora</i> Schult. & Schult.f.	Rupícola	Aberta



Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
3	Bromeliaceae	<i>Dyckia macedoi</i> L.B.Sm.	Rupícola	Aberta
3	Bromeliaceae	<i>Dyckia rariflora</i> Schult. & Schult.f.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Bromeliaceae	<i>Dyckia saxatilis</i> Mez	Terrícola Rupícola	Aberta
3 4	Bromeliaceae	<i>Dyckia simulans</i> L.B.Sm.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 3	Bromeliaceae	<i>Eduandrea selloana</i> (Baker) Leme et al.	Terrícola Rupícola	Aberta
1	Bromeliaceae	<i>Encholirium</i> sp.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Bromeliaceae	<i>Hoplocryptanthus schwackeanus</i> (Mez) Leme S.Heller & Zizka	Rupícola	Aberta
3	Bromeliaceae	<i>Pitcairnia burchellii</i> Mez	Terrícola Rupícola	Aberta
1 4	Bromeliaceae	<i>Pseudananas sagenarius</i> (Arruda) Camargo	Terrícola Rupícola	Florestal
1	Bromeliaceae	<i>Quesnelia indecora</i> Mez	Epífita	Aberta Florestal
3	Bromeliaceae	<i>Quesnelia lateralis</i> Wawra	Epífita	Florestal
1 3	Bromeliaceae	<i>Racinaea aerisicola</i> (Mez) M.A.Spencer & L.B.Sm.	Epífita	Florestal
1 3	Bromeliaceae	<i>Tillandsia gardneri</i> Lindl.	Rupícola Epífita	Florestal
1 3	Bromeliaceae	<i>Tillandsia geminiflora</i> Brongn.	Epífita	Florestal
1	Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	Rupícola Epífita	Florestal
1 2 3	Bromeliaceae	<i>Tillandsia stricta</i> Sol.	Rupícola Epífita	Aberta Florestal
1	Bromeliaceae	<i>Tillandsia tenuifolia</i> L.	Rupícola Epífita	Aberta Florestal
1 2 3	Bromeliaceae	<i>Vriesea friburgensis</i> Mez	Epífita	Florestal
1 3	Bromeliaceae	<i>Vriesea guttata</i> Linden & André	Epífita	Florestal
1 3	Bromeliaceae	<i>Vriesea hoehneana</i> L.B.Sm.	Epífita	Florestal
1 2 3	Bromeliaceae	<i>Vriesea longicaulis</i> (Baker) Mez	Epífita	Florestal
1 2 3	Bromeliaceae	<i>Vriesea minarum</i> L.B.Sm.	Terrícola Rupícola	Aberta
1	Bromeliaceae	<i>Vriesea oligantha</i> (Baker) Mez	Rupícola Epífita	Aberta
1 2	Bromeliaceae	<i>Vriesea schwackeana</i> Mez (= <i>V. monacorum</i> )	Epífita	Florestal
3	Bromeliaceae	<i>Vriesea schwackeana</i> Mez	Terrícola Rupícola	Florestal
1 2	Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Terrícola	Florestal
1 2	Burseraceae	<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl.	Terrícola	Florestal
1	Burseraceae	<i>Protium widgrenii</i> Engl.	Terrícola	Florestal
1 3	Cactaceae	<i>Hatiora salicornioides</i> (Haw.) Britton & Rose	Rupícola Epífita	Florestal
1 2	Calophyllaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Terrícola	Florestal
1 2	Calophyllaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. & Zucc.	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
2	Calophyllaceae	<i>Kielmeyera lathrophyton Saddi</i>	Terrícola	Florestal
1 3 4	Calophyllaceae	<i>Kielmeyera pumila Pohl</i>	Terrícola	Aberta
1	Calophyllaceae	<i>Kielmeyera speciosa A.St.-Hil.</i>	Terrícola	Aberta
1 2 3	Calophyllaceae	<i>Kielmeyera variabilis Mart. &amp; Zucc.</i>	Terrícola	Aberta
1 3 4	Campanulaceae	<i>Lobelia camporum Pohl</i>	Aquática	Ambiente Hidromórfico
1 3 4	Campanulaceae	<i>Siphocampylus imbricatus (Cham.) G.Don</i>	Terrícola	Aberta
3	Campanulaceae	<i>Siphocampylus nitidus Pohl</i>	Terrícola	Aberta
1 3	Campanulaceae	<i>Siphocampylus westinianus (Thunb.) Pohl</i>	Terrícola	Aberta
1	Cannabaceae	<i>Celtis sp.</i>	Terrícola	Florestal
1 2	Cannabaceae	<i>Trema micrantha (L.) Blume</i>	Terrícola	Florestal
1 2	Cardiopteridaceae	<i>Citronella paniculata (Mart.) R.A.Howard</i>	Terrícola	Florestal
1	Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense Cambess.</i>	Terrícola	Aberta
1	Celastraceae	<i>Cheiloclinium cognatum (Miers) A.C.Sm.</i>	Terrícola	Florestal
1 2	Celastraceae	<i>Monteverdia evonymoides (Reissek) Biral</i>	Terrícola	Florestal
1 2	Celastraceae	<i>Monteverdia floribunda (Reissek) Biral</i>	Terrícola	Florestal
1 2 3 4	Celastraceae	<i>Monteverdia gonoclada (Mart.) Biral</i>	Terrícola	Aberta Florestal
1	Celastraceae	<i>Plenckia populnea Reissek</i>	Terrícola	Florestal
3 4	Chloranthaceae	<i>Hedyosmum brasiliense Mart. ex Miq.</i>	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella glandulosa Spreng.</i>	Terrícola	Florestal
2	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella gracilipes (Hook.f.) Prance</i>	Terrícola	Florestal
3	Chrysobalanaceae	<i>Licania hoehnei Pilg.</i>	Terrícola	Florestal
1 2	Chrysobalanaceae	<i>Licania kunthiana Hook.f.</i>	Terrícola	Florestal
1 3	Cleomaceae	<i>Tarenaya rosea (Vahl ex DC.) Soares Neto &amp; Roalson</i>	Terrícola	Florestal
1 2 3	Clethraceae	<i>Clethra scabra Pers.</i>	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1 2 3	Clusiaceae	<i>Clusia criuva Cambess.</i>	Terrícola	Aberta Florestal
2	Clusiaceae	<i>Clusia mexiae P.F.Stevens</i>	Terrícola	Florestal
1	Clusiaceae	<i>Clusia nemorosa G.Mey.</i>	Terrícola	Aberta
1 2	Clusiaceae	<i>Garcinia gardneriana (Planch. &amp; Triana) Zappi</i>	Terrícola	Florestal
2	Clusiaceae	<i>Tovomitopsis paniculata (Spreng.) Planch. &amp; Triana</i>	Terrícola	Florestal
1 2	Clusiaceae	<i>Tovomitopsis saldanhae Engl.</i>	Terrícola	Florestal
2	Combretaceae	<i>Terminalia argentea Mart. &amp; Zucc.</i>	Terrícola	Florestal
1 2	Combretaceae	<i>Terminalia glabrescens Mart.</i>	Terrícola	Área Antropizada Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
3	Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 3	Commelinaceae	<i>Dichorisandra hexandra</i> (Aubl.) C.B.Clarke	Terrícola Rupícola	Florestal
1	Commelinaceae	<i>Dichorisandra thyrsiflora</i> J.C.Mikan	Terrícola	Florestal
4	Connaraceae	<i>Connarus regnellii</i> G.Schellenb.	Terrícola	Florestal
1 3	Convolvulaceae	<i>Cuscuta racemosa</i> Mart.	Parasita	Aberta
1 3	Convolvulaceae	<i>Distimake contorquens</i> (Choisy) A.R. Simões & Staples	Terrícola	Florestal
1 3	Convolvulaceae	<i>Distimake flagellaris</i> (Choisy) A.R. Simões & Staples	Terrícola	Aberta
2	Convolvulaceae	<i>Distimake macrocalyx</i> (Ruiz & Pav.) A.R. Simões & Staples	Terrícola	Florestal
1 3	Convolvulaceae	<i>Distimake tomentosus</i> (Choisy) Petrongari & Sim.-Bianch.	Terrícola	Aberta
3 4	Convolvulaceae	<i>Evolvulus alsinoides</i> (L.) L.	Terrícola	Aberta
3	Convolvulaceae	<i>Evolvulus filipes</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Convolvulaceae	<i>Evolvulus linarioides</i> Meisn.	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Convolvulaceae	<i>Evolvulus lithospermoides</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1	Convolvulaceae	<i>Ipomoea aprica</i> House	Terrícola	Aberta
1	Convolvulaceae	<i>Ipomoea delphinioides</i> Choisy	Terrícola	Aberta
3	Convolvulaceae	<i>Ipomoea procumbens</i> Mart. ex Choisy	Terrícola	Aberta
1	Convolvulaceae	<i>Ipomoea rupestris</i> Sim.-Bianch. & Pirani	Terrícola	Aberta
3	Convolvulaceae	<i>Jacquemontia glabrescens</i> (Meisn.) M. Pastore & Sim.-Bianch.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Convolvulaceae	<i>Jacquemontia linarioides</i> Meisn.	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Convolvulaceae	<i>Jacquemontia prostrata</i> Choisy	Terrícola	Aberta
3	Convolvulaceae	<i>Jacquemontia sphaerostigma</i> (Cav.) Rusby	Terrícola	Aberta
1 2	Cucurbitaceae	<i>Cayaponia weddellii</i> (Naudin) Gomes-Klein	Terrícola	Aberta
1 3	Cucurbitaceae	<i>Melothrianthus smilacifolius</i> (Cogn.) Mart.Crov.	Terrícola	Florestal
3	Cucurbitaceae	<i>Wilbrandia hibiscoides</i> Silva Manso	Terrícola	Aberta
1 2 3	Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Cunoniaceae	<i>Weinmannia paulliniifolia</i> Pohl ex Ser.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3 4	Cyatheaceae	<i>Cyathea corcovadensis</i> (Raddi) Domin	Terrícola	Florestal
1 2	Cyatheaceae	<i>Cyathea delgadii</i> Sternb.	Terrícola	Florestal
3	Cyatheaceae	<i>Cyathea feeana</i> (C.Chr.) Domin	Terrícola	Florestal
1 2	Cyatheaceae	<i>Cyathea phalerata</i> Mart.	Terrícola	Florestal
3 4	Cyatheaceae	<i>Cyathea rufa</i> (Fée) Lellinger	Terrícola	Florestal



Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
3 4	Cyatheaceae	<i>Cyathea villosa</i> Willd.	Terrícola	Florestal
4	Cyatheaceae	<i>Sphaeropteris</i> sp.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Cyperaceae	<i>Bulbostylis capillaris</i> (L.) C.B.Clarke	Terrícola	Aberta
1 2 3	Cyperaceae	<i>Bulbostylis fimbriata</i> (Nees) C.B.Clarke	Terrícola	Aberta
1	Cyperaceae	<i>Bulbostylis junciformis</i> (Kunth) C.B.Clarke	Terrícola	Aberta
1	Cyperaceae	<i>Bulbostylis paradoxa</i> (Spreng.) Lindm.	Terrícola Rupícola	Aberta
2	Cyperaceae	<i>Bulbostylis scabra</i> (J.Presl & C.Presl) C.B.Clarke	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Cyperaceae	<i>Lagenocarpus minarum</i> (Nees) Kuntze	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
2	Cyperaceae	<i>Cyperus reflexus</i> Vahl	Terrícola	Aberta Ambiente Hidromórfico
3	Cyperaceae	<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Roem. & Schult.	Terrícola Aquática	Aberta Ambiente Hidromórfico
3	Cyperaceae	<i>Fimbristylis complanata</i> (Retz.) Link	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Cyperaceae	<i>Lagenocarpus rigidus</i> Nees	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 2 3	Cyperaceae	<i>Lagenocarpus velutinus</i> Nees	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Cyperaceae	<i>Rhynchospora consanguinea</i> (Kunth) Boeckeler	Terrícola	Aberta
1 3	Cyperaceae	<i>Rhynchospora exaltata</i> Kunth	Terrícola	Aberta
2	Cyperaceae	<i>Rhynchospora pilosa</i> Boeckeler	Terrícola	Aberta
3	Cyperaceae	<i>Rhynchospora riparia</i> (Nees) Boeckeler	Terrícola	Aberta
3	Cyperaceae	<i>Rhynchospora rugosa</i> (Vahl) Gale	Terrícola Aquática	Aberta Ambiente Hidromórfico
1 2 3	Cyperaceae	<i>Rhynchospora setigera</i> (Kunth) Griseb.	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Cyperaceae	<i>Rhynchospora tenuis</i> Link	Terrícola	Aberta
4	Cyperaceae	<i>Scleria acanthocarpa</i> Boeckeler	Terrícola	Aberta
1 2	Cyperaceae	<i>Scleria latifolia</i> Sw.	Terrícola	Aberta Ambiente Hidromórfico Florestal
1 2 3	Cyperaceae	<i>Trilepis lhotzkiana</i> Nees ex Arn.	Rupícola	Aberta
1	Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	Terrícola	Aberta Florestal
2	Dicksoniaceae	<i>Dicksonia sellowiana</i> Hook.	Terrícola	Florestal
1 2	Dilleniaceae	<i>Davilla elliptica</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta
1 3 4	Dilleniaceae	<i>Davilla rugosa</i> Poir.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Dilleniaceae	<i>Doliocarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.	Terrícola	Florestal
1	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea debilis</i> Uline ex R.Knuth	Terrícola	Aberta Florestal
3	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea grisebachii</i> Kunth	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Droseraceae	<i>Drosera montana</i> A.St.-Hil.	Terrícola Rupícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
3 4	Dryopteridaceae	<i>Arachniodes denticulata</i> (Sw.) Ching	Terrícola Rupícola	Florestal
3 4	Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum glabellum</i> J.Sm.	Rupícola Epífita	Florestal
3 4	Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum minutum</i> (Pohl ex Fée) T.Moore	Epífita	Florestal
2	Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum pachydermum</i> (Fée) T.Moore	Rupícola	Florestal
1	Ebenaceae	<i>Diospyros brasiliensis</i> Mart. ex Miq.	Terrícola	Aberta
1 2	Ebenaceae	<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	Terrícola	Florestal
1 2	Ebenaceae	<i>Diospyros lasiocalyx</i> (Mart.) B.Walln.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Ebenaceae	<i>Diospyros sericea</i> A.DC.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea hirsuta</i> (Schott) Planch. ex Benth.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3 4	Ericaceae	<i>Agarista coriifolia</i> (Thunb.) Hook. ex Nied.	Terrícola	Aberta
1	Ericaceae	<i>Agarista eucalyptoides</i> (Cham. & Schltdl.) G.Don	Terrícola	Aberta
3	Ericaceae	<i>Agarista oleifolia</i> (Cham.) G.Don	Terrícola	Aberta
1 3 4	Ericaceae	<i>Agarista pulchella</i> Cham. ex G.Don	Terrícola	Aberta
1	Ericaceae	<i>Agarista pulchra</i> (Cham. & Schltdl.) G.Don	Terrícola	Aberta
3	Ericaceae	<i>Gaultheria eriophylla</i> (Pers.) Sleumer ex Burt	Terrícola	Aberta
1 2 3	Ericaceae	<i>Gaylussacia brasiliensis</i> (Spreng.) Meisn.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3 4	Ericaceae	<i>Gaylussacia chamissonis</i> Meisn.	Terrícola	Aberta
3	Ericaceae	<i>Gaylussacia montana</i> (Pohl) Sleumer	Terrícola	Aberta
1 3	Ericaceae	<i>Gaylussacia salicifolia</i> Sleumer	Terrícola	Aberta
3	Eriocaulaceae	<i>Comanthera centauroides</i> (Bong.) L.R.Parra & Giul.	Terrícola	Aberta
3	Eriocaulaceae	<i>Comanthera nivea</i> (Bong.) L.R.Parra & Giul.	Terrícola	Aberta
3	Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon elichrysoides</i> Bong.	Aquática	Ambiente Hidromórfico
1	Eriocaulaceae	<i>Leiothrix</i> sp.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus aequalis</i> (Vell.) J.F.Macbr.	Terrícola	Aberta
1 3	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus amoenus</i> (Bong.) Körn.	Terrícola	Aberta
1 3	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus blepharophorus</i> (Bong.) Kunth	Terrícola	Aberta
3	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus elongatus</i> (Bong.) Körn.	Terrícola	Aberta
3	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus exiguus</i> (Bong.) Körn.	Terrícola	Aberta
3	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus fastigiatus</i> (Bong.) Körn.	Terrícola	Aberta
3	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus gomesii</i> Silveira	Terrícola	Aberta
3	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus melaleucus</i> (Bong.) Kunth	Terrícola Rupícola	Aberta
3	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus pedunculatus</i> (Bong.) Ruhland	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
2 3	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus vellozioides</i> Körn.	Terrícola Rupícola	Aberta
3	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum betulaceum</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum campestre</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta
1 2	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Florestal
1 2	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum gonocladum</i> (Mart.) O.E.Schulz	Terrícola	Aberta Florestal
2	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pelleterianum</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Florestal
1	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pulchrum</i> A.St.-Hil.	Terrícola Rupícola	Florestal
1	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum sobreanum</i> Loiola & L.S.Cordeiro	Terrícola	Aberta
1 2	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum suberosum</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta
1	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum tortuosum</i> Mart.	Terrícola	Aberta
3	Euphorbiaceae	<i>Acalypha amblyodonta</i> (Müll.Arg.) Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
1 2	Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Euphorbiaceae	<i>Aparisthmium cordatum</i> (A.Juss.) Baill.	Terrícola	Florestal
1 3	Euphorbiaceae	<i>Astraea lobata</i> (L.) Klotzsch	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Euphorbiaceae	<i>Croton antisiphiliticus</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Euphorbiaceae	<i>Croton campestris</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta
2	Euphorbiaceae	<i>Croton echinocarpus</i> Müll. Arg.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Euphorbiaceae	<i>Croton erythroxylodes</i> Baill.	Terrícola	Aberta
1	Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Terrícola	Florestal
1 2	Euphorbiaceae	<i>Croton serratus</i> (Klotzsch) Müll.Arg.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 3	Euphorbiaceae	<i>Croton siderophyllus</i> Baill.	Terrícola	Aberta
1	Euphorbiaceae	<i>Croton splendidus</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Euphorbiaceae	<i>Croton timandroides</i> (Didr.) Müll.Arg.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2	Euphorbiaceae	<i>Croton urucurana</i> Baill.	Terrícola	Florestal
1 3	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia chrysophylla</i> (Klotzsch & Garcke) Boiss.	Terrícola	Aberta
2	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	Terrícola	Aberta Área Antropizada
1 3	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia portulacoides</i> L.	Terrícola	Aberta
1 3	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia potentilloides</i> Boiss.	Terrícola	Aberta
2	Euphorbiaceae	<i>Gymnanthes klotzschiana</i> Müll.Arg.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Euphorbiaceae	<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	Terrícola	Aberta Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2 3	Euphorbiaceae	<i>Microstachys corniculata</i> (Vahl) Griseb.	Terrícola	Aberta
3	Euphorbiaceae	<i>Microstachys daphnoides</i> (Mart. & Zucc.) F.Dietr.	Terrícola	Aberta
2	Euphorbiaceae	<i>Microstachys glandulosa</i> (Mart. & Zucc.) Esser & M.J.Silva	Terrícola	Aberta
1 3	Euphorbiaceae	<i>Microstachys hispida</i> (Mart. & Zucc.) F.Dietr.	Terrícola	Aberta
1 2	Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Terrícola	Aberta Florestal
2	Euphorbiaceae	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Terrícola Rupícola	Florestal
1 2 3	Fabaceae	<i>Abarema brachystachya</i> (DC.) Barneby & J.W.Grimes	Terrícola	Aberta Florestal
1	Fabaceae	<i>Ctenodon elegans</i> (Schltdl. & Cham.) D.B.O.S.Cardoso & A.Delgado	Terrícola	Aberta
2	Fabaceae	<i>Ctenodon falcatus</i> (Poir.) D.B.O.S.Cardoso P.L.R.Moraes & H.C.Lima	Terrícola	Aberta
1 2	Fabaceae	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
2	Fabaceae	<i>Andira anthelmia</i> (Vell.) Benth.	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	Terrícola	Florestal
3	Fabaceae	<i>Bauhinia brevipes</i> Vogel	Terrícola	Aberta
2	Fabaceae	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Terrícola	Florestal
2	Fabaceae	<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Fabaceae	<i>Bauhinia rufa</i> (Bong.) Steud.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1 3	Fabaceae	<i>Mantiqueira bella</i> (Mart. ex Benth.) L.P.Queiroz	Terrícola	Aberta
1 2	Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
2	Fabaceae	<i>Calliandra foliolosa</i> Benth.	Terrícola	Florestal
1	Fabaceae	<i>Betencourtia scarlatina</i> (Mart. ex Benth) L.P.Queiroz	Terrícola	Aberta
1 2	Fabaceae	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Fabaceae	<i>Centrosema coriaceum</i> Benth.	Terrícola	Aberta
1	Fabaceae	<i>Centrosema</i> sp.	Terrícola	Aberta
1 3	Fabaceae	<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	Terrícola	Aberta
3	Fabaceae	<i>Chamaecrista arrojadoana</i> (Harms) Rando	Terrícola	Aberta
1	Fabaceae	<i>Chamaecrista cathartica</i> (Mart.) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Aberta
3	Fabaceae	<i>Chamaecrista ciliolata</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Aberta
1 3	Fabaceae	<i>Chamaecrista desvauxii</i> (Collad.) Killip	Terrícola	Aberta Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 3	Fabaceae	<i>Chamaecrista hedysaroides</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Aberta
3	Fabaceae	<i>Chamaecrista incurvata</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Aberta
1 2 3	Fabaceae	<i>Chamaecrista mucronata</i> (Spreng.) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Fabaceae	<i>Chamaecrista multipennis</i> (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2	Fabaceae	<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench	Terrícola	Aberta
1	Fabaceae	<i>Chamaecrista rotundata</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola Rupícola	Aberta
1 3	Fabaceae	<i>Chamaecrista secunda</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Aberta
1	Fabaceae	<i>Clitoria guianensis</i> (Aubl.) Benth.	Terrícola	Aberta
3	Fabaceae	<i>Collaea speciosa</i> (Loisel.) DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1	Fabaceae	<i>Crotalaria unifoliolata</i> Benth.	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Fabaceae	<i>Dalbergia foliolosa</i> Benth.	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Dalbergia miscolobium</i> Benth.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Dalbergia villosa</i> (Benth.) Benth.	Terrícola	Florestal
1	Fabaceae	<i>Desmodium affine</i> Schltld.	Terrícola	Aberta
1	Fabaceae	<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.	Terrícola	Aberta
2	Fabaceae	<i>Diploptropis ferruginea</i> Benth.	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Terrícola	Florestal
1	Fabaceae	<i>Enterolobium gummiferum</i> (Mart.) J.F.Macbr.	Terrícola	Aberta
1 3	Fabaceae	<i>Eriosema crinitum</i> (Kunth) G.Don	Terrícola	Aberta
3 4	Fabaceae	<i>Eriosema heterophyllum</i> Benth.	Terrícola	Aberta
1	Fabaceae	<i>Eriosema pycnanthum</i> Benth.	Terrícola	Aberta
1	Fabaceae	<i>Betencourtia martii</i> (DC.) L.P. Queiroz	Terrícola	Aberta
1 3	Fabaceae	<i>Helicotropis linearis</i> (Kunth) A. Delgado	Terrícola	Aberta
1 2	Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1	Fabaceae	<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	Terrícola	Aberta Florestal
1	Fabaceae	<i>Inga capitata</i> Desv.	Terrícola	Florestal
3	Fabaceae	<i>Inga cayennensis</i> Sagot ex Benth.	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart.	Terrícola	Florestal



Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2	Fabaceae	<i>Inga edulis</i> Mart.	Terrícola	Florestal
1	Fabaceae	<i>Inga flagelliformis</i> (Vell.) Mart.	Terrícola	Florestal
2	Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Inga marginata</i> Willd.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2 3	Fabaceae	<i>Inga schinifolia</i> Benth.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Fabaceae	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Inga vera</i> Willd.	Terrícola	Florestal
3	Fabaceae	<i>Inga vulpina</i> Mart. ex Benth.	Terrícola	Florestal
1	Fabaceae	<i>Leptolobium dasycarpum</i> Vogel	Terrícola	Aberta
1 2	Fabaceae	<i>Leucochloron incuriale</i> (Vell.) Barneby & J.W.Grimes	Terrícola	Aberta
1 2	Fabaceae	<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Terrícola	Florestal
1	Fabaceae	<i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.) Kunth ex DC.	Terrícola	Florestal
1	Fabaceae	<i>Lupinus arenarius</i> Gardner	Terrícola	Aberta
1 3	Fabaceae	<i>Lupinus velutinus</i> Benth.	Terrícola	Aberta
2	Fabaceae	<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi	Terrícola	Florestal
2	Fabaceae	<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Machaerium brasiliense</i> Vogel	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stehlfeld	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	Terrícola	Florestal
1	Fabaceae	<i>Machaerium opacum</i> Vogel	Terrícola	Aberta
2	Fabaceae	<i>Machaerium scleroxylon</i> Tul.	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Machaerium stipitatum</i> Vogel	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Machaerium villosum</i> Vogel	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	Terrícola	Florestal
1 3 4	Fabaceae	<i>Mimosa aurivillus</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Fabaceae	<i>Mimosa calodendron</i> Mart. ex Benth.	Terrícola	Aberta
1	Fabaceae	<i>Mimosa distans</i> Benth.	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Fabaceae	<i>Mimosa dolens</i> Vell.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Fabaceae	<i>Mimosa hilariana</i> Barneby	Terrícola	Aberta
1 2 3	Fabaceae	<i>Mimosa pogocephala</i> Benth.	Terrícola Rupícola	Aberta
3	Fabaceae	<i>Mimosa radula</i> Benth.	Terrícola	Aberta
1 2	Fabaceae	<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	Terrícola	Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
2	Fabaceae	<i>Ormosia fastigiata</i> Tul.	Terrícola	Florestal
1	Fabaceae	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Fabaceae	<i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Platycyamus regnellii</i> Benth.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
2	Fabaceae	<i>Platymiscium pubescens</i> Micheli	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Platypodium elegans</i> Vogel	Terrícola	Aberta Florestal
3	Fabaceae	<i>Poiretia</i> sp.	Terrícola	Aberta
2	Fabaceae	<i>Pseudopiptadenia contorta</i> (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	Terrícola	Área Antropizada Florestal
3	Fabaceae	<i>Senna corymbosa</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1 2 3	Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Florestal
3	Fabaceae	<i>Senna oblongifolia</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
3	Fabaceae	<i>Senna pendula</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Fabaceae	<i>Senna reniformis</i> (G.Don) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Fabaceae	<i>Senna rugosa</i> (G.Don) H.S.Irwin & Barneby	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Fabaceae	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i> Mart.	Terrícola	Florestal
1 3	Fabaceae	<i>Stylosanthes gracilis</i> Kunth	Terrícola	Aberta
1 3	Fabaceae	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Terrícola	Aberta
1 2	Fabaceae	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Terrícola	Florestal
1	Fabaceae	<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi	Terrícola	Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Swartzia oblata</i> R.S.Cowan	Terrícola	Florestal
1 2 3	Fabaceae	<i>Swartzia pilulifera</i> Benth.	Terrícola	Florestal
2	Fabaceae	<i>Sweetia fruticosa</i> Spreng.	Terrícola	Florestal
1	Fabaceae	<i>Tachigali rubiginosa</i> (Mart. ex Tul.) Oliveira-Filho	Terrícola	Florestal
1 2 3	Fabaceae	<i>Tachigali rugosa</i> (Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Fabaceae	<i>Tachigali vulgaris</i> L.G.Silva & H.C.Lima	Terrícola	Florestal
1	Fabaceae	<i>Vigna</i> sp.	Terrícola	Aberta
1 3	Fabaceae	<i>Zornia villosa</i> (Malme) Herter	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1	Fabaceae	<i>Zornia virgata</i> Moric.	Terrícola	Aberta
1	Gentianaceae	<i>Calolisianthus pedunculatus</i> (Cham. & Schltld.) Gilg	Terrícola Rupícola	Aberta
1 3	Gentianaceae	<i>Calolisianthus speciosus</i> (Cham. & Schltld.) Gilg	Terrícola Rupícola	Aberta
1 3	Gentianaceae	<i>Deianira nervosa</i> Cham. & Schltld.	Terrícola	Aberta
3	Gentianaceae	<i>Irlbachia</i> sp.	Terrícola	Aberta
3	Gesneriaceae	<i>Anetanthus gracilis</i> Hiern	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Gesneriaceae	<i>Codonanthe cordifolia</i> Chautems	Epífita	Florestal
1 2 3	Gesneriaceae	<i>Nematanthus lanceolatus</i> (Poir.) Chautems	Epífita	Aberta Florestal
1 2 3	Gesneriaceae	<i>Nematanthus strigillosus</i> (Mart.) H.E.Moore	Rupícola Epífita	Aberta Florestal
1 2	Gesneriaceae	<i>Paliavana sericiflora</i> Benth.	Rupícola	Aberta Florestal
1 3	Gesneriaceae	<i>Sinningia allagophylla</i> (Mart.) Wiehler	Terrícola Rupícola	Aberta
1 3	Gesneriaceae	<i>Sinningia rupicola</i> (Mart.) Wiehler	Rupícola	Aberta
1	Gleicheniaceae	<i>Dicranopteris flexuosa</i> (Schr.) Underw.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Gleicheniaceae	<i>Sticherus bifidus</i> (Willd.) Ching	Terrícola	Florestal
3 4	Gleicheniaceae	<i>Sticherus lanuginosus</i> (Fée) Nakai	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
2 3	Humiriaceae	<i>Humirastrum dentatum</i> (Casar.) Cuatrec.	Terrícola	Florestal
1	Humiriaceae	<i>Humirastrum glaziovii</i> (Urb.) Cuatrec.	Terrícola	Florestal
3	Hydrocharitaceae	<i>Egeria najas</i> Planch.	Aquática	Ambiente Hidromórfico
3 4	Hymenophyllaceae	<i>Abrodictyum rigidum</i> (Sw.) Ebiara & Dubuisson	Terrícola	Florestal
2	Hymenophyllaceae	<i>Hymenophyllum fragile</i> (Hedw.) C.V.Morton	Rupícola Epífita	Florestal
1 3 4	Hymenophyllaceae	<i>Hymenophyllum polyanthos</i> (Sw.) Sw.	Rupícola Epífita	Florestal
1	Hymenophyllaceae	<i>Hymenophyllum undulatum</i> (Sw.) Sw.	Epífita	Florestal
3 4	Hymenophyllaceae	<i>Trichomanes pilosum</i> Raddi	Rupícola Epífita	Florestal
3 4	Hymenophyllaceae	<i>Vandenboschia radicans</i> (Sw.) Copel.	Terrícola Rupícola Hemiepífita	Florestal
1 2 3 4	Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i> Choisy	Terrícola	Florestal
1 2	Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Hypericaceae	<i>Vismia magnoliifolia</i> Cham. & Schltld.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Hypericaceae	<i>Vismia micrantha</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Florestal
1	Hypericaceae	<i>Vismia parviflora</i> Cham. & Schltld.	Terrícola	Aberta
1 3	Hypoxidaceae	<i>Hypoxis decumbens</i> L.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Iridaceae	<i>Deluciris rupestris</i> (Ravenna) Lovo & A.Gil	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Iridaceae	<i>Gelasine coerulea</i> (Vell.) Ravenna	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2 3	Iridaceae	<i>Neomarica glauca</i> (Seub. ex Klatt) Sprague	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Iridaceae	<i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil	Terrícola	Aberta
1 2 3	Iridaceae	<i>Sisyrinchium vaginatum</i> Spreng.	Terrícola	Aberta
1 3	Iridaceae	<i>Trimezia lutea</i> (Klatt) Foster	Terrícola	Aberta
3	Juncaceae	<i>Juncus densiflorus</i> Kunth	Terrícola	Ambiente Hidromórfico
1 3 4	Lacistemataceae	<i>Lacistema hasslerianum</i> Chodat	Terrícola	Florestal
1 2	Lacistemataceae	<i>Lacistema pubescens</i> Mart.	Terrícola	Florestal
1 2	Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke	Terrícola	Florestal
1 3	Lamiaceae	<i>Aegiphila obducta</i> Vell.	Terrícola	Florestal
1	Lamiaceae	<i>Aegiphila verticillata</i> Vell.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Lamiaceae	<i>Eriope macrostachya</i> Mart. ex Benth.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Lamiaceae	<i>Hypenia</i> sp.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Lamiaceae	<i>Hyptidendron asperum</i> (Spreng.) Harley	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1	Lamiaceae	<i>Hyptidendron canum</i> (Pohl ex Benth.) Harley	Terrícola	Aberta
3	Lamiaceae	<i>Hyptis monticola</i> Mart. ex Benth.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Lamiaceae	<i>Hyptis nudicaulis</i> Benth.	Terrícola	Aberta
2	Lamiaceae	<i>Hyptis rotundifolia</i> Benth.	Terrícola	Aberta
2	Lamiaceae	<i>Leonurus japonicus</i> Houtt.	Terrícola	Aberta Área Antropizada
1 3	Lamiaceae	<i>Rhabdocalon denudatum</i> (Benth.) Epling	Terrícola	Aberta
2	Lamiaceae	<i>Salvia tomentella</i> Pohl	Terrícola	Aberta
2	Lamiaceae	<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Lamiaceae	<i>Vitex polygama</i> Cham.	Terrícola	Florestal
1	Lamiaceae	<i>Vitex sellowiana</i> Cham.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Lauraceae	<i>Aniba firmula</i> (Nees & Mart.) Mez	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Aniba heringeri</i> Vattimo-Gil	Terrícola	Florestal
1 2 3	Lauraceae	<i>Cassytha filiformis</i> L.	Hemiparasita	Aberta Florestal
1 2	Lauraceae	<i>Cinnamomum haussknechtii</i> (Mez) Kosterm.	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Cinnamomum triplinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kosterm.	Terrícola	Florestal
1 2	Lauraceae	<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	Terrícola	Florestal
1	Lauraceae	<i>Cryptocarya mandioccana</i> Meisn.	Terrícola	Florestal
1	Lauraceae	<i>Cryptocarya moschata</i> Nees & Mart.	Terrícola	Florestal
1 2 3 4	Lauraceae	<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F.Macbr.	Terrícola	Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
2	Lauraceae	<i>Nectandra cissiflora</i> Nees	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Nectandra cuspidata</i> Nees	Terrícola	Florestal
1 2	Lauraceae	<i>Nectandra grandiflora</i> Nees & Mart	Terrícola	Florestal
1 2 4	Lauraceae	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	Terrícola	Florestal
1 2	Lauraceae	<i>Nectandra nitidula</i> Nees & Mart.	Terrícola	Florestal
1 2	Lauraceae	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees & Mart.	Terrícola	Florestal
1	Lauraceae	<i>Nectandra reticulata</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Terrícola	Florestal
1 2	Lauraceae	<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees & Mart.) Mez	Terrícola	Florestal
2 3	Lauraceae	<i>Ocotea bicolor</i> Vattimo-Gil	Terrícola	Florestal
1 2 3	Lauraceae	<i>Ocotea corymbosa</i> (Meisn.) Mez	Terrícola	Florestal
1 2 3	Lauraceae	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	Terrícola	Florestal
1 2 3	Lauraceae	<i>Ocotea divaricata</i> (Nees) Mez	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Ocotea glaziovii</i> Mez	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Ocotea indecora</i> (Schott) Mez	Terrícola	Florestal
1 2	Lauraceae	<i>Ocotea lancifolia</i> (Schott) Mez	Terrícola	Aberta Florestal
2	Lauraceae	<i>Ocotea laxa</i> (Nees) Mez	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Ocotea nitida</i> (Meisn.) Rohwer	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	Terrícola	Florestal
1 2 3	Lauraceae	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Ocotea oppositifolia</i> S. Yasuda	Terrícola	Florestal
1 2 3	Lauraceae	<i>Ocotea percoriacea</i> Kosterm.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Lauraceae	<i>Ocotea pulchella</i> (Nees & Mart.) Mez	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Ocotea silvestris</i> Vattimo-Gil	Terrícola	Florestal
1 2	Lauraceae	<i>Ocotea spixiana</i> (Nees) Mez	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3 4	Lauraceae	<i>Ocotea tristis</i> (Nees & Mart.) Mez	Terrícola	Aberta
2	Lauraceae	<i>Ocotea velutina</i> (Nees) Rohwer	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Persea alba</i> Nees & Mart.	Terrícola	Florestal
3	Lauraceae	<i>Persea fulva</i> L.E.Kopp	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Persea major</i> (Meisn.) L.E.Kopp	Terrícola	Florestal
2	Lauraceae	<i>Persea punctata</i> Meisn.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Lauraceae	<i>Persea rufotomentosa</i> Nees & C.Mart.	Terrícola	Florestal



Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
2	Lauraceae	<i>Persea wilddenovii</i> Kosterm.	Terrícola	Florestal
1 2	Lecythidaceae	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	Terrícola	Florestal
1	Lecythidaceae	<i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze	Terrícola	Florestal
4	Lentibulariaceae	<i>Utricularia amethystina</i> Salzm. ex A.St.-Hil. & Girard	Terrícola Rupícola	Aberta Ambiente Hidromórfico
3	Lentibulariaceae	<i>Utricularia gibba</i> L.	Terrícola Epífita Aquática	Aberta Ambiente Hidromórfico
4	Lentibulariaceae	<i>Utricularia neottioides</i> A.St.-Hil. & Girard	Rupícola Aquática	Aberta Ambiente Hidromórfico
3	Lindsaeaceae	<i>Lindsaea arcuata</i> Kunze	Terrícola	Florestal
2	Lindsaeaceae	<i>Lindsaea stricta</i> (Sw.) Dryand.	Terrícola Rupícola	Florestal
1 2 3 4	Loganiaceae	<i>Spigelia linarioides</i> A.DC.	Terrícola	Aberta
1 2	Loganiaceae	<i>Spigelia schlechtendaliana</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Loganiaceae	<i>Spigelia spartioides</i> Cham.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Loganiaceae	<i>Strychnos pseudoquina</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Florestal
3	Loranthaceae	<i>Struthanthus acuminatus</i> (Ruiz & Pav.) Kuijt	Hemiparasita	Aberta
1 2	Loranthaceae	<i>Struthanthus flexicaulis</i> (Mart.) Mart.	Hemiparasita	Aberta Florestal
1	Loranthaceae	<i>Struthanthus marginatus</i> (Desr.) G.Don	Hemiparasita	Aberta
1	Loranthaceae	<i>Tripodanthus acutifolius</i> (Ruiz & Pav.) Tiegh.	Hemiparasita	Aberta
3	Lycopodiaceae	<i>Diphasiastrum thyoides</i> (Willd) Holub	Terrícola	Aberta Florestal
3	Lycopodiaceae	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Terrícola	Aberta Florestal
3 4	Lycopodiaceae	<i>Palhinhaea cernua</i> (L.) Franco & Vasc.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Lycopodiaceae	<i>Phlegmariurus reflexus</i> (Lam.) B.Øllg.	Terrícola	Florestal
1	Lythraceae	<i>Cuphea brachypoda</i> T.B.Cavalc.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Lythraceae	<i>Cuphea ingrata</i> Cham. & Schltldl.	Terrícola	Aberta
3	Lythraceae	<i>Cuphea teleandra</i> Lourteig	Terrícola	Aberta
1 2 3	Lythraceae	<i>Cuphea thymoides</i> Cham. & Schltldl.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Lythraceae	<i>Diplusodon buxifolius</i> (Cham. & Schltldl.) A.DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Lythraceae	<i>Diplusodon hirsutus</i> (Cham. & Schltldl.) A.DC.	Terrícola	Aberta
2	Lythraceae	<i>Diplusodon myrsinites</i> DC.	Terrícola	Florestal
1 3	Lythraceae	<i>Diplusodon villosissimus</i> Pohl	Terrícola	Aberta
1 3	Lythraceae	<i>Diplusodon virgatus</i> Pohl	Terrícola	Aberta
1 2 3	Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1	Magnoliaceae	<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis angustifolia</i> (A.Juss.) B.Gates	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 3	Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis campestris</i> (A.Juss.) Little	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis hatschbachii</i> B.Gates	Terrícola	Aberta
1 3	Malpighiaceae	<i>Byrsonima coccolobifolia</i> Kunth	Terrícola	Aberta
2	Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Terrícola	Florestal
3	Malpighiaceae	<i>Byrsonima fonsecae</i> W.R.Anderson	Terrícola	Aberta
1 2	Malpighiaceae	<i>Byrsonima intermedia</i> A.Juss.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Malpighiaceae	<i>Byrsonima variabilis</i> A.Juss.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Malpighiaceae	<i>Byrsonima laxiflora</i> Griseb.	Terrícola	Florestal
2	Malpighiaceae	<i>Byrsonima ligustrifolia</i> A.Juss.	Terrícola	Florestal
2	Malpighiaceae	<i>Byrsonima pachyphylla</i> A.Juss.	Terrícola	Aberta
1 2	Malpighiaceae	<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Malpighiaceae	<i>Byrsonima stipulacea</i> A.Juss.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC.	Terrícola	Aberta
3	Malpighiaceae	<i>Camarea hirsuta</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta
1 2	Malpighiaceae	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i> A.Juss.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Malpighiaceae	<i>Heteropterys campestris</i> A.Juss.	Terrícola	Aberta
2	Malpighiaceae	<i>Heteropterys nervosa</i> A.Juss.	Terrícola	Aberta
3 4	Malpighiaceae	<i>Heteropterys umbellata</i> A.Juss.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Malpighiaceae	<i>Peixotoa tomentosa</i> A.Juss.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Malpighiaceae	<i>Pterandra pyroidea</i> A.Juss.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Malpighiaceae	<i>Tetrapteryx microphylla</i> (A.Juss.) Nied.	Terrícola	Aberta
3	Malvaceae	<i>Byttneria gayana</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Malvaceae	<i>Callianthe rufinerva</i> (A. St.Hil.) Donnel	Terrícola	Aberta Florestal
1	Malvaceae	<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna	Terrícola	Florestal
1 2	Malvaceae	<i>Eriotheca candolleana</i> (K.Schum.) A.Robyns	Terrícola	Florestal
2	Malvaceae	<i>Eriotheca gracilipes</i> (K.Schum.) A.Robyns	Terrícola	Florestal
1 2	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Terrícola	Florestal
1	Malvaceae	<i>Helicteres</i> sp.	Terrícola	Florestal
1 3	Malvaceae	<i>Krapovickasia macrodon</i> (A.DC.) Fryxell	Terrícola	Aberta
1 2	Malvaceae	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	Terrícola	Florestal
1 2	Malvaceae	<i>Luehea grandiflora</i> Mart.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 3	Malvaceae	<i>Pavonia malacophylla</i> (Link & Otto) Garcke	Terrícola	Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
2	Malvaceae	<i>Pavonia montana</i> Garcke ex Gürke	Terrícola	Florestal
1	Malvaceae	<i>Pavonia schrankii</i> Sprengel	Terrícola	Aberta
1 2	Malvaceae	<i>Pavonia viscosa</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Malvaceae	<i>Peltea obsita</i> (Mart. ex Colla) Krapov. & Cristóbal	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Malvaceae	<i>Peltea polymorpha</i> (A.St.-Hil.) Krapov. & Cristóbal	Terrícola	Aberta
1 3	Malvaceae	<i>Peltea speciosa</i> (Kunth) Standl.	Terrícola	Aberta
1 2	Malvaceae	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A.Robyns	Terrícola	Florestal
2	Malvaceae	<i>Pterygota brasiliensis</i> Allemão	Terrícola	Florestal
2 3	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Terrícola	Aberta Área Antropizada
3	Malvaceae	<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Malvaceae	<i>Waltheria indica</i> L.	Terrícola	Aberta
1	Marantaceae	<i>Calathea</i> sp.	Terrícola	Florestal
3	Marattiaceae	<i>Marattia cicutifolia</i> Kaulf.	Terrícola	Florestal
3	Mayacaceae	<i>Mayaca fluviatilis</i> Aubl.	Terrícola Aquática	Ambiente Hidromórfico
1 3	Melastomataceae	<i>Cambessedesia corymbosa</i> Mart. & Schrank ex DC.	Terrícola	Aberta
1 3	Melastomataceae	<i>Cambessedesia espora</i> (A.St.-Hil. ex Bonpl.) DC.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Melastomataceae	<i>Cambessedesia hilariana</i> (Kunth) DC.	Terrícola	Aberta
1	Melastomataceae	<i>Chaetogastra hieracioides</i> Schrank et Mart. ex. DC.	Terrícola	Aberta
1 3	Melastomataceae	<i>Chaetostoma albiflorum</i> (Naudin) Koschn. & A.B.Martins	Terrícola	Aberta
1 3	Melastomataceae	<i>Chaetostoma armatum</i> (Spreng.) Cogn.	Terrícola	Aberta
1 2	Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don	Terrícola	Aberta
1 2	Melastomataceae	<i>Fritzschia sertularia</i> (Schrank & Mart. ex DC.) M.J.R.Rocha & P.J.F.Guim.	Terrícola	Aberta
1 2	Melastomataceae	<i>Fritzschia sessilis</i> (Spreng.) M.J.R.Rocha & P.J.F.Guim.	Terrícola	Aberta
3	Melastomataceae	<i>Huberia nettoana</i> Brade	Terrícola	Florestal
3	Melastomataceae	<i>Lavoisiera alba</i> Mart. & Schrank ex DC.	Terrícola	Aberta
1 3	Melastomataceae	<i>Lavoisiera cordata</i> Cogn.	Terrícola	Aberta
1 3	Melastomataceae	<i>Lavoisiera imbricata</i> (Thunb.) DC.	Terrícola	Aberta
3	Melastomataceae	<i>Leandra amplexicaulis</i> DC.	Terrícola	Florestal
2 3	Melastomataceae	<i>Leandra aurea</i> (Cham.) Cogn.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Melastomataceae	<i>Leandra cancellata</i> Cogn.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Melastomataceae	<i>Leandra carassana</i> (DC.) Cogn.	Terrícola	Aberta Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
3	Melastomataceae	<i>Leandra glabrata</i> (Bunbury) Cogn.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Melastomataceae	<i>Leandra melastomoides</i> Raddi	Terrícola	Aberta Florestal
3	Melastomataceae	<i>Leandra nianga</i> (DC.) Cogn.	Terrícola	Florestal
3	Melastomataceae	<i>Leandra oligochaeta</i> (Cham.) Cogn.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Melastomataceae	<i>Leandra quinquedentata</i> (DC.) Cogn.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Melastomataceae	<i>Leandra salicina</i> (DC.) Cogn.	Terrícola	Aberta
3	Melastomataceae	<i>Leandra xantholasia</i> (DC.) Cogn.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Melastomataceae	<i>Marcetia taxifolia</i> (A.St.-Hil.) DC.	Terrícola	Aberta
2	Melastomataceae	<i>Miconia affinis</i> DC.	Terrícola	Florestal
1 2	Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	Terrícola	Aberta
2	Melastomataceae	<i>Miconia brasiliensis</i> (Spreng.) Triana	Terrícola	Florestal
1 2 3	Melastomataceae	<i>Miconia brunnea</i> DC.	Terrícola	Aberta Florestal
2 3	Melastomataceae	<i>Miconia buddlejoides</i> Triana	Terrícola	Florestal
1 2	Melastomataceae	<i>Miconia burchellii</i> Triana	Terrícola	Aberta
1 2 3	Melastomataceae	<i>Miconia flammea</i> Casar.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Melastomataceae	<i>Miconia cinerascens</i> Miq.	Terrícola	Florestal
1 2	Melastomataceae	<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2 3	Melastomataceae	<i>Miconia corallina</i> Spring	Terrícola	Aberta Florestal
2 3	Melastomataceae	<i>Miconia cubatanensis</i> Hoehne	Terrícola	Florestal
2 3	Melastomataceae	<i>Miconia cuspidata</i> Naudin	Terrícola	Florestal
2	Melastomataceae	<i>Miconia discolor</i> DC.	Terrícola	Florestal
2	Melastomataceae	<i>Miconia valtheri</i> Naudin	Terrícola	Florestal
1 2	Melastomataceae	<i>Miconia ferruginata</i> DC.	Terrícola	Aberta
2	Melastomataceae	<i>Miconia hyemalis</i> A.St.-Hil. & Naudin	Terrícola	Florestal
2	Melastomataceae	<i>Miconia ibaguensis</i> (Bonpl.) Triana	Terrícola	Florestal
2	Melastomataceae	<i>Miconia inconspicua</i> Miq.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Melastomataceae	<i>Miconia latecrenata</i> (DC.) Naudin	Terrícola	Aberta Florestal
2 3	Melastomataceae	<i>Miconia lepidota</i> DC.	Terrícola	Florestal
1	Melastomataceae	<i>Miconia leucocarpa</i> DC.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Melastomataceae	<i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naudin	Terrícola	Aberta Florestal
2 3	Melastomataceae	<i>Miconia paniculata</i> (DC.) Naudin	Terrícola	Florestal
1 2 3	Melastomataceae	<i>Miconia pepericarpa</i> DC.	Terrícola	Aberta Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
2	Melastomataceae	<i>Miconia pusilliflora</i> (DC.) Naudin	Terrícola	Florestal
3	Melastomataceae	<i>Miconia rimalis</i> Naudin	Terrícola	Aberta
1 2 3	Melastomataceae	<i>Miconia sellowiana</i> Naudin	Terrícola	Aberta Florestal
2	Melastomataceae	<i>Miconia serrulata</i> (DC.) Naudin	Terrícola	Florestal
2 3	Melastomataceae	<i>Miconia tentaculifera</i> Naudin	Terrícola	Florestal
1 3	Melastomataceae	<i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Melastomataceae	<i>Miconia trianae</i> Cogn.	Terrícola	Aberta Florestal
2 3	Melastomataceae	<i>Miconia willdenowii</i> Klotzsch ex Naudin	Terrícola	Florestal
1 3	Melastomataceae	<i>Microlicia confertiflora</i> Naudin	Terrícola	Aberta
1 2 3	Melastomataceae	<i>Microlicia crenulata</i> (DC.) Mart.	Terrícola	Aberta
3	Melastomataceae	<i>Microlicia curralensis</i> Brade	Terrícola	Aberta
3	Melastomataceae	<i>Microlicia hirticalyx</i> R.Romero & Woodgyer	Terrícola	Aberta
3	Melastomataceae	<i>Microlicia isophylla</i> DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Melastomataceae	<i>Microlicia multicaulis</i> Mart. ex Naudin	Terrícola	Aberta
1 3	Melastomataceae	<i>Microlicia serpyllifolia</i> D.Don	Terrícola	Aberta
3	Melastomataceae	<i>Microlicia tomentella</i> Naudin	Terrícola	Aberta
1 3	Melastomataceae	<i>Microlicia trichocalycina</i> DC.	Terrícola	Aberta
1	Melastomataceae	<i>Ossaea cinnamomifolia</i> (Naudin) Triana	Terrícola	Aberta
1	Melastomataceae	<i>Ossaea congestiflora</i> (Naudin) Cogn.	Terrícola	Aberta
2	Melastomataceae	<i>Pleroma arboreum</i> Gardner	Terrícola	Florestal
1	Melastomataceae	<i>Pleroma candolleianum</i> (Mart. ex DC.) Triana	Terrícola	Florestal
1	Melastomataceae	<i>Pleroma cardinale</i> (Bonpl.) Triana	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Melastomataceae	<i>Pleroma dendroides</i> (Naudin) Triana	Terrícola	Aberta
2	Melastomataceae	<i>Pleroma fissinervium</i> Schrank et Mart. ex DC.	Terrícola	Florestal
1	Melastomataceae	<i>Pleroma granulosum</i> (Desr.) D. Don	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1	Melastomataceae	<i>Pleroma heteromallum</i> (D. Don) D.Don	Terrícola	Aberta
1	Melastomataceae	<i>Pleroma semidecandrum</i> (Schrank et Mart. ex DC.) Triana	Terrícola	Aberta Florestal
1	Melastomataceae	<i>Pterolepis</i> sp.	Terrícola	Aberta
2 3	Melastomataceae	<i>Pleroma estrellense</i> (Raddi) P.J.F.Guim. & Michelang.	Terrícola	Florestal
2	Melastomataceae	<i>Pleroma manicatum</i> (Cogn.) P.J.F.Guim. & Michelang.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Melastomataceae	<i>Pleroma martiusianum</i> (DC.) P.J.F.Guim. & Michelang.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Melastomataceae	<i>Trembleya laniflora</i> (D.Don) Cogn.	Terrícola	Aberta



Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2 3	Melastomataceae	<i>Trembleya parviflora</i> (D.Don) Cogn.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Melastomataceae	<i>Trembleya phlogiformis</i> Mart. & Schrank ex DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Melastomataceae	<i>Trembleya rosmarinoides</i> Mart. & Schrank ex DC.	Terrícola	Aberta
1 3	Melastomataceae	<i>Trembleya tridentata</i> Naudin	Terrícola	Aberta
1 2 3	Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Terrícola	Florestal
1 2	Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Terrícola	Florestal
1 2	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	Terrícola	Florestal
1 2	Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Terrícola	Florestal
2	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i> A.Juss.	Terrícola	Florestal
2	Meliaceae	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	Terrícola	Florestal
1	Meliaceae	<i>Trichilia casaretti</i> C.DC.	Terrícola	Florestal
1	Meliaceae	<i>Trichilia hirta</i> L.	Terrícola	Florestal
1 2	Meliaceae	<i>Trichilia pallens</i> C.DC.	Terrícola	Florestal
2	Meliaceae	<i>Trichilia pallida</i> Sw.	Terrícola	Florestal
1 2	Menispermaceae	<i>Abuta selleana</i> Eichler	Terrícola	Florestal
1	Menispermaceae	<i>Cissampelos glaberrima</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Florestal
1	Menispermaceae	<i>Cissampelos ovalifolia</i> DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Menispermaceae	<i>Odontocarya acuparata</i> Miers	Terrícola	Aberta Florestal
3	Menyanthaceae	<i>Nymphoides humboldtiana</i> (Kunth) Kuntze	Aquática	Ambiente Hidromórfico
1 3	Microteaceae	<i>Microtea celosioides</i> Moq. ex Sennikov & Sukhor.	Terrícola	Aberta
1 2	Monimiaceae	<i>Hennecartia omphalandra</i> J.Poiss.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Monimiaceae	<i>Macropeplus dentatus</i> (Perkins) I.Santos & Peixoto	Terrícola	Florestal
2	Monimiaceae	<i>Macropeplus ligustrinus</i> (Tul.) Perkins	Terrícola	Florestal
2 3	Monimiaceae	<i>Macropeplus schwackeanus</i> (Perkins) I.Santos & Peixoto	Terrícola	Florestal
1 2	Monimiaceae	<i>Mollinedia argyrogyna</i> Perkins	Terrícola	Florestal
2	Monimiaceae	<i>Mollinedia clavigera</i> Tul.	Terrícola	Florestal
2	Monimiaceae	<i>Mollinedia engleriana</i> Perkins	Terrícola	Florestal
2	Monimiaceae	<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins	Terrícola	Florestal
1	Monimiaceae	<i>Mollinedia triflora</i> (Spreng.) Tul.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Monimiaceae	<i>Mollinedia widgrenii</i> A.DC.	Terrícola	Florestal
1 2	Moraceae	<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.	Terrícola	Aberta
1	Moraceae	<i>Ficus adhatodifolia</i> Schott in Spreng.	Terrícola	Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2	Moraceae	<i>Ficus mexiae</i> Standl.	Terrícola	Florestal
2	Moraceae	<i>Ficus pertusa</i> L.f.	Terrícola Hemiepífita	Florestal
1 2	Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.	Terrícola	Florestal
2	Moraceae	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger et al.	Terrícola	Florestal
2	Moraceae	<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaudich.	Terrícola	Florestal
2	Myristicaceae	<i>Virola bicuhyba</i> (Schott ex Spreng.) Warb.	Terrícola	Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	Terrícola	Aberta Florestal
2	Myrtaceae	<i>Myrcia loranthifolia</i> (DC.) G.P.Burton & E.Lucas	Terrícola	Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Myrcia neocluifolia</i> A.R.Lourenço & E.Lucas	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Myrcia grammica</i> (Spreng.) A.R.Lourenço & E.Lucas	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Myrcia neolucida</i> A.R.Lourenço & E.Lucas	Terrícola	Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Myrcia pulchella</i> (DC.) A.R.Lourenço & E.Lucas	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Campomanesia adamantium</i> (Cambess.) O.Berg	Terrícola	Aberta
1 2	Myrtaceae	<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Campomanesia pubescens</i> (Mart. ex DC.) O.Berg	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Campomanesia rufa</i> (O.Berg) Nied.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Myrtaceae	<i>Campomanesia sessiliflora</i> (O.Berg) Mattos	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Campomanesia velutina</i> (Cambess.) O.Berg	Terrícola	Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O.Berg	Terrícola	Florestal
1	Myrtaceae	<i>Eugenia acutata</i> Miq.	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Eugenia aurata</i> O.Berg	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Eugenia bimarginata</i> DC.	Terrícola	Aberta
2	Myrtaceae	<i>Eugenia cerasiflora</i> Miq.	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Eugenia excelsa</i> O.Berg	Terrícola	Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Eugenia florida</i> DC.	Terrícola	Florestal
2 3	Myrtaceae	<i>Eugenia hiemalis</i> Cambess.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
2	Myrtaceae	<i>Eugenia ligustrina</i> (Sw.) Willd.	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Eugenia modesta</i> DC.	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Eugenia mosenii</i> (Kausel) Sobral	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Eugenia nutans</i> O.Berg	Terrícola	Aberta Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
2	Myrtaceae	<i>Eugenia punicifolia</i> (Kunth) DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3 4	Myrtaceae	<i>Eugenia sonderiana</i> O.Berg	Terrícola	Aberta Florestal
2	Myrtaceae	<i>Eugenia widgrenii</i> Sond. ex O.Berg	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Myrcia excoriata</i> (Mart.) E.Lucas & C.E.Wilson	Terrícola	Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Myrcia neoobscura</i> E.Lucas & C.E.Wilson	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Myrceugenia alpigena</i> (DC.) Landrum	Terrícola	Aberta Florestal
2 3	Myrtaceae	<i>Myrceugenia ovata</i> (Hook. & Arn.) O.Berg	Terrícola	Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Myrcia amazonica</i> DC.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Myrtaceae	<i>Myrcia anceps</i> (Spreng.) O.Berg	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Myrcia coelosepala</i> Kiaersk.	Terrícola	Florestal
3	Myrtaceae	<i>Myrcia densa</i> (DC.) Sobral	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3 4	Myrtaceae	<i>Myrcia eriocalyx</i> DC.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Myrtaceae	<i>Myrcia eriopus</i> DC.	Terrícola	Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Myrcia hebeptala</i> DC.	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Myrcia selloi</i> (Spreng.) N.Silveira	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Myrcia montana</i> Cambess.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Myrtaceae	<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Myrcia multipunctata</i> Mazine	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Myrcia mutabilis</i> (O.Berg) N.Silveira	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Myrcia obovata</i> (O.Berg) Nied.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Myrtaceae	<i>Myrcia ovata</i> Cambess.	Terrícola	Aberta
3	Myrtaceae	<i>Myrcia pubescens</i> DC.	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Myrcia pubiflora</i> DC.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Myrcia retorta</i> Cambess.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Myrtaceae	<i>Myrcia rufipes</i> DC.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Myrcia subalpestris</i> DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Myrtaceae	<i>Myrcia subcordata</i> DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Myrtaceae	<i>Myrcia variabilis</i> DC.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Myrtaceae	<i>Myrcia vauthiereana</i> O.Berg	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2	Myrtaceae	<i>Myrcia venulosa</i> DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Myrtaceae	<i>Myrcia vestita</i> DC.	Terrícola	Aberta
2	Myrtaceae	<i>Myrcianthes pungens</i> (O.Berg) D.Legrand	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Myrciaria floribunda</i> (H.West ex Willd.) O.Berg	Terrícola	Aberta Florestal
1	Myrtaceae	<i>Myrciaria glanduliflora</i> (Kiaersk.) Mattos & D.Legrand	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Neomitranthes glomerata</i> (D.Legrand) D.Legrand	Terrícola	Florestal
2	Myrtaceae	<i>Neomitranthes warmingiana</i> (Kiaersk.) Mattos	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i> (Gomes) Landrum	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Myrtaceae	<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Terrícola	Aberta Florestal
1	Myrtaceae	<i>Psidium firmum</i> O.Berg	Terrícola	Florestal
1	Myrtaceae	<i>Psidium grandifolium</i> Mart. ex DC.	Terrícola	Aberta
2	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Terrícola	Florestal
1 3	Myrtaceae	<i>Psidium oblongatum</i> O.Berg	Terrícola	Florestal
3	Myrtaceae	<i>Psidium robustum</i> O.Berg	Terrícola	Florestal
1 2 3 4	Myrtaceae	<i>Psidium rufum</i> Mart. ex DC.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Myrtaceae	<i>Siphoneugena crassifolia</i> (DC.) Proença & Sobral	Terrícola	Florestal
1 2 3	Myrtaceae	<i>Siphoneugena densiflora</i> O.Berg	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Nyctaginaceae	<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schmidt) Lundell	Terrícola	Aberta
1 2	Nyctaginaceae	<i>Guapira hirsuta</i> (Choisy) Lundell	Terrícola	Florestal
1	Nyctaginaceae	<i>Guapira noxia</i> (Netto) Lundell	Terrícola	Aberta
1 2 3	Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Nyctaginaceae	<i>Guapira tomentosa</i> (Casar.) Lundell	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Nyctaginaceae	<i>Neea theifera</i> Oerst.	Terrícola	Aberta
1 3	Ochnaceae	<i>Luxemburgia nobilis</i> Eichler ex Engl.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Ochnaceae	<i>Luxemburgia octandra</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta
2	Ochnaceae	<i>Luxemburgia speciosa</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta
1 2	Ochnaceae	<i>Ouratea castaneifolia</i> (DC.) Engl.	Terrícola	Florestal
1 2 3 4	Ochnaceae	<i>Ouratea floribunda</i> (A.St.-Hil.) Engl.	Terrícola	Aberta
3	Ochnaceae	<i>Ouratea hexasperma</i> (A.St.-Hil.) Baill.	Terrícola	Florestal
1 3 4	Ochnaceae	<i>Ouratea salicifolia</i> (A.St.-Hil. & Tul.) Engl.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Ochnaceae	<i>Ouratea semiserrata</i> (Mart. & Nees) Engl.	Terrícola	Aberta Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 3	Ochnaceae	<i>Sauvagesia glandulosa</i> (A.St.-Hil.) Sastre	Terrícola	Aberta
1	<b>Erythralaceae</b>	<i>Heisteria silvianii</i> Schwacke	Terrícola	Florestal
3	Oleaceae	<i>Chionanthus crassifolius</i> (Mart.) P.S.Green	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Onagraceae	<i>Fuchsia regia</i> (Vell.) Munz	Terrícola	Florestal
2	Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H.Raven	Terrícola	Ambiente Hidromórfico
1	Opiliaceae	<i>Agonandra excelsa</i> Griseb.	Terrícola	Florestal
2	Orchidaceae	<i>Acianthera limae</i> (Porto & Brade) Pridgeon & M.W.Chase	Rupícola	Aberta Florestal
1 3	Orchidaceae	<i>Acianthera prolifera</i> (Herb. ex Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	Rupícola	Aberta
1 2 3	Orchidaceae	<i>Acianthera teres</i> (Lindl.) Borba	Rupícola	Aberta
3	Orchidaceae	<i>Anathallis sclerophylla</i> (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	Epífita	Florestal
1 3	Orchidaceae	<i>Bifrenaria aureofulva</i> (Hook.) Lindl.	Rupícola Epífita	Florestal
1 3	Orchidaceae	<i>Bifrenaria harrisoniae</i> (Hook.) Rchb.f.	Rupícola Epífita	Aberta
1 3	Orchidaceae	<i>Bifrenaria stefanae</i> V.P.Castro	Rupícola Epífita	Aberta
1 3	Orchidaceae	<i>Bulbophyllum napellii</i> Lindl.	Epífita	Florestal
1 2 3	Orchidaceae	<i>Bulbophyllum weddellii</i> (Lindl.) Rchb.f.	Rupícola	Aberta
3	Orchidaceae	<i>Capanemia therezae</i> Barb.Rodr.	Epífita	Florestal
1 2 3	Orchidaceae	<i>Cattleya caulescens</i> (Lindl.) Van den Berg	Rupícola	Aberta Florestal
1 2 3	Orchidaceae	<i>Cattleya cinnabarina</i> (Bateman ex Lindl.) Van den Berg	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 2 3	Orchidaceae	<i>Cattleya crispata</i> (Thunb.) Van den Berg	Rupícola	Aberta Florestal
3	Orchidaceae	<i>Cattleya fournieri</i> (Cogn.) Van den Berg	Rupícola	Aberta
2	Orchidaceae	<i>Cattleya kettieana</i> (Pabst) Van den Berg	Rupícola	Aberta
1 3 4	Orchidaceae	<i>Cattleya liliputana</i> (Pabst) Van den Berg	Terrícola Rupícola	Aberta
2	Orchidaceae	<i>Cattleya locatellii</i> (F.E.L.Miranda) Van den Berg	Rupícola	Aberta
3	Orchidaceae	<i>Cattleya reginae</i> (Pabst) Van den Berg	Rupícola	Aberta
1	Orchidaceae	<i>Maxillaria subulata</i> Lindl.	Rupícola Epífita	Aberta
2	Orchidaceae	<i>Comparettia coccinea</i> Lindl.	Epífita	Florestal
1 3	Orchidaceae	<i>Dichaea cogniauxiana</i> Schltr.	Rupícola Epífita	Florestal
2	Orchidaceae	<i>Encyclia patens</i> Hook.	Epífita	Florestal
3	Orchidaceae	<i>Epidendrum campestre</i> Lindl.	Terrícola	Aberta
1	Orchidaceae	<i>Epidendrum chlorinum</i> Barb.Rodr.	Epífita	Florestal
3	Orchidaceae	<i>Epidendrum densiflorum</i> Hook.	Epífita	Florestal
1 2 3	Orchidaceae	<i>Epidendrum martianum</i> Lindl.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal



Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
3	Orchidaceae	<i>Epidendrum parahybunense</i> Barb.Rodr.	Epífita	Florestal
3	Orchidaceae	<i>Epidendrum saxatile</i> Lindl.	Epífita	Aberta
1 2 3	Orchidaceae	<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 2 3	Orchidaceae	<i>Eurystyles actinosophila</i> (Barb.Rodr.) Schltr.	Epífita	Florestal
3	Orchidaceae	<i>Galeandra beyrichii</i> Rchb.f.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Orchidaceae	<i>Gomesa gracilis</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Rupícola	Aberta
1	Orchidaceae	<i>Gomesa praetexta</i> (Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams	Epífita	Florestal
1 2 3	Orchidaceae	<i>Gomesa ramosa</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 4	Orchidaceae	<i>Gomesa ranifera</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Epífita	Aberta
1 2 3	Orchidaceae	<i>Gomesa recurva</i> R.Br.	Epífita	Aberta Florestal
1 2 3	Orchidaceae	<i>Gomesa warmingii</i> (Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams	Epífita	Aberta Florestal
1 3	Orchidaceae	<i>Habenaria obtusa</i> Lindl.	Terrícola	Aberta
3	Orchidaceae	<i>Habenaria petalodes</i> Lindl.	Terrícola	Aberta
1 3	Orchidaceae	<i>Habenaria repens</i> Nutt.	Terrícola	Aberta
3	Orchidaceae	<i>Habenaria subviridis</i> Hoehne & Schltr.	Terrícola	Aberta
3	Orchidaceae	<i>Isochilus linearis</i> (Jacq.) R.Br.	Epífita	Florestal
1	Orchidaceae	<i>Liparis nervosa</i> (Thumb.) Lindl.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Orchidaceae	<i>Malaxis excavata</i> (Lindl.) Kuntze	Terrícola	Florestal
1 3	Orchidaceae	<i>Maxillaria brasiliensis</i> Brieger & Illg	Epífita	Florestal
1	Orchidaceae	<i>Maxillaria notylioglossa</i> Rchb.f.	Epífita	Florestal
1	Orchidaceae	<i>Maxillaria picta</i> Hook.	Epífita	Aberta Florestal
1	Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Terrícola	Florestal
3	Orchidaceae	<i>Pachygenium orobanchoides</i> (Kraenzl.) Szlach. et al.	Terrícola	Aberta
1 2	Orchidaceae	<i>Polystachya concreta</i> (Jacq.) Garay & Sweet	Rupícola Epífita	Florestal
2	Orchidaceae	<i>Prescottia stachyodes</i> (Sw.) Lindl.	Terrícola	Florestal
3	Orchidaceae	<i>Promenaea stapelioides</i> subsp. <i>xanthina</i> (Lindl.) Meneguzzo	Rupícola Epífita	Florestal
1 3	Orchidaceae	<i>Prosthechea pachysepala</i> (Klotzsch) Chiron & V.P.Castro	Epífita	Florestal
1	Orchidaceae	<i>Prosthechea vespa</i> (Vell.) W.E.Higgins	Rupícola Epífita	Aberta
3	Orchidaceae	<i>Sacoila lanceolata</i> (Aubl.) Garay	Terrícola	Aberta
1 3	Orchidaceae	<i>Sarcoglottis schwackei</i> (Cogn.) Schltr.	Terrícola	Aberta
3	Orchidaceae	<i>Skeptrostachys balanophorostachya</i> (Rchb.f. & Warm.) Garay	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 3	Orchidaceae	<i>Stelis intermedia</i> Poepp. & Endl.	Epífita	Florestal
2	Orchidaceae	<i>Veyretia aphylla</i> (Ridl.) Szlach.	Terrícola	Aberta
2 3	Orchidaceae	<i>Zygopetalum maculatum</i> (Kunth) Garay	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 2 3 4	Orobanchaceae	<i>Buchnera lavandulacea</i> Cham. & Schltdl.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 3	Orobanchaceae	<i>Esterhazyia splendida</i> J.C.Mikan	Terrícola Rupícola Hemiparasita	Aberta
2	Orobanchaceae	<i>Physocalyx aurantiacus</i> Pohl	Rupícola Hemiparasita	Florestal
3	Passifloraceae	<i>Passiflora amethystina</i> J.C.Mikan	Terrícola	Aberta Florestal
3	Passifloraceae	<i>Passiflora campanulata</i> Mast.	Terrícola	Aberta
3	Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i> L.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3 4	Passifloraceae	<i>Passiflora haematostigma</i> Mart. ex Mast.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Passifloraceae	<i>Passiflora misera</i> Kunth	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1 3	Passifloraceae	<i>Passiflora porophylla</i> Vell.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Passifloraceae	<i>Passiflora rhamnifolia</i> Mast.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Passifloraceae	<i>Passiflora speciosa</i> Gardner	Terrícola	Aberta Florestal
3	Passifloraceae	<i>Passiflora suberosa</i> L.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1 2 3	Passifloraceae	<i>Passiflora vellozoi</i> Gardner	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Pentaphragmaceae	<i>Ternstroemia brasiliensis</i> Cambess.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Peraceae	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Peraceae	<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.	Terrícola	Florestal
1 2	Phyllanthaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	Terrícola	Florestal
1 2 3	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus fastigiatus</i> Mart. ex Müll.Arg.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus klotzschianus</i> Müll.Arg.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus perpusillus</i> Baill.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> subsp. <i>lathyroides</i> (Kunth) G.L.Webster	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus submarginatus</i> Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
1	Phytolaccaceae	<i>Seguiera cf. americana</i> L.	Terrícola	Aberta
3	Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Terrícola	Florestal
3	Piperaceae	<i>Peperomia corcovadensis</i> Gardner	Rupícola Epífita	Florestal
1	Piperaceae	<i>Peperomia decora</i> Dahlst.	Rupícola	Florestal
3	Piperaceae	<i>Peperomia diaphanoides</i> Dahlst.	Rupícola Epífita	Florestal
3	Piperaceae	<i>Peperomia subrubicaulis</i> C.DC.	Epífita	Florestal
1 3	Piperaceae	<i>Peperomia tetraphylla</i> (G.Forst.) Hook. & Arn.	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2 3	Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	Terrícola	Florestal
1 3	Piperaceae	<i>Piper amalago</i> L.	Terrícola	Florestal
3	Piperaceae	<i>Piper anisum</i> (Spreng.) Angely	Terrícola	Florestal
1 2	Piperaceae	<i>Piper arboreum</i> Aubl.	Terrícola	Florestal
3	Piperaceae	<i>Piper cernuum</i> Vell.	Terrícola	Florestal
4	Piperaceae	<i>Piper corcovadensis</i> (Miq.) C.DC.	Terrícola	Florestal
3	Piperaceae	<i>Piper gaudichaudianum</i> Kunth	Terrícola	Florestal
1 3	Piperaceae	<i>Piper lhotzkyanum</i> Kunth	Terrícola	Florestal
3	Plantaginaceae	<i>Plantago tomentosa</i> Lam.	Terrícola	Aberta Área Antropizada
1 2	Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i> L.	Rupícola	Aberta Área Antropizada
2	Poaceae	<i>Andropogon ingratus</i> Hack.	Terrícola	Aberta
1 3	Poaceae	<i>Andropogon leucostachyus</i> Kunth	Terrícola	Aberta
1 2 3	Poaceae	<i>Andropogon macrothrix</i> Trin.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Poaceae	<i>Apochloa euprepes</i> (Renvoize) Zuloaga & Morrone	Terrícola	Aberta Florestal
3	Poaceae	<i>Apochloa molinioides</i> (Trin.) Zuloaga & Morrone	Terrícola	Aberta
1 2 3	Poaceae	<i>Apochloa poliophylla</i> (Renvoize & Zuloaga) Zuloaga & Morrone	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Poaceae	<i>Aristida recurvata</i> Kunth	Terrícola	Aberta
3	Poaceae	<i>Axonopus aureus</i> P. Beauv.	Terrícola	Aberta
2 3	Poaceae	<i>Axonopus brasiliensis</i> (Spreng.) Kuhl.	Terrícola	Aberta
3	Poaceae	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.	Terrícola	Aberta
1 3	Poaceae	<i>Axonopus fissifolius</i> (Raddi) Kuhl.	Terrícola	Aberta
1	Poaceae	<i>Axonopus grandifolius</i> Renvoize	Terrícola	Aberta
1	Poaceae	<i>Axonopus leptostachyus</i> (Flüggé) Hitchc.	Terrícola	Aberta
1	Poaceae	<i>Axonopus marginatus</i> (Trin.) Chase	Terrícola	Aberta
1 2 3	Poaceae	<i>Axonopus pellitus</i> (Nees ex Trin.) Hitchc. & Chase	Terrícola	Aberta
1 2 3	Poaceae	<i>Axonopus pressus</i> (Nees ex Steud.) Parodi	Terrícola	Aberta
2 3	Poaceae	<i>Axonopus siccus</i> (Nees) Kuhl.	Terrícola	Aberta
3	Poaceae	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Terrícola	Aberta
2 3	Poaceae	<i>Chusquea attenuata</i> (Döll) L.G. Clark	Terrícola	Florestal
3	Poaceae	<i>Chusquea pinifolia</i> (Nees) Nees	Terrícola	Aberta
1 3	Poaceae	<i>Ctenium brevispicatum</i> J.G.Sm.	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 3	Poaceae	<i>Ctenium cirrosum</i> (Nees) Kunth	Terrícola	Aberta
1 2 3	Poaceae	<i>Echinolaena inflexa</i> (Poir.) Chase	Terrícola	Aberta Florestal
2	Poaceae	<i>Eragrostis polytricha</i> Nees	Terrícola	Aberta
1 2 3	Poaceae	<i>Ichnanthus bambusiflorus</i> (Trin.) Döll	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
2 3	Poaceae	<i>Ichnanthus inconstans</i> (Trin. ex Nees) Döll	Terrícola Rupícola	Aberta
3	Poaceae	<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitchc.	Terrícola	Florestal
1 2	Poaceae	<i>Melinis minutiflora</i> P.Beauv.	Terrícola	Aberta
4	Poaceae	<i>Merostachys</i> sp.	Terrícola	Florestal
3	Poaceae	<i>Mesosetum</i> sp.	Terrícola	Aberta
2	Poaceae	<i>Panicum olyroides</i> Kunth	Terrícola	Aberta
2 3	Poaceae	<i>Panicum sellowii</i> Nees	Terrícola	Aberta
2	Poaceae	<i>Parodiophyllochloa cordovensis</i> (E.Fourn.) Zuloaga & Morrone	Terrícola	Aberta
3	Poaceae	<i>Parodiophyllochloa penicillata</i> (Nees ex Trin.) Zuloaga & Morrone	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Poaceae	<i>Paspalum brachytrichum</i> Hack.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Poaceae	<i>Paspalum carinatum</i> Humb. & Bonpl. ex Flügge	Terrícola	Aberta
1 3	Poaceae	<i>Paspalum erianthum</i> Nees ex Trin.	Terrícola	Aberta
3	Poaceae	<i>Paspalum filifolium</i> Nees ex Steud.	Terrícola	Aberta
3	Poaceae	<i>Paspalum mandiocanum</i> Trin.	Terrícola	Aberta
1	Poaceae	<i>Paspalum scalare</i> Trin.	Terrícola	Aberta
1	Poaceae	<i>Paspalum stellatum</i> Humb. & Bonpl. ex Flügge	Terrícola	Aberta
3	Poaceae	<i>Polypogon elongatus</i> Kunth	Terrícola	Aberta
3	Poaceae	<i>Rugloa pilosa</i> (Sw.) Zuloaga	Terrícola	Aberta
1 3	Poaceae	<i>Schizachyrium tenerum</i> Nees	Terrícola	Aberta
1	Poaceae	<i>Sporobolus aeneus</i> (Trin.) Kunth	Terrícola	Aberta
1 2 3	Poaceae	<i>Sporobolus metallicolus</i> Longhi-Wagner & Boechat	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Poaceae	<i>Trachypogon spicatus</i> (L.f.) Kuntze	Terrícola	Aberta
3	Poaceae	<i>Trichantheium distichophyllum</i> (Spreng.) Zuloaga & Morrone	Terrícola	Aberta
3	Poaceae	<i>Trichantheium pseudisachne</i> (Mez) Zuloaga & Morrone	Terrícola	Aberta
2	Poaceae	<i>Trichantheium schwackeanum</i> (Mez) Zuloaga & Morrone	Terrícola Aquática	Aberta Ambiente Hidromórfico
1 3	Poaceae	<i>Trichantheium wettsteinii</i> (Hack.) Zuloaga & Morrone	Terrícola	Aberta Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 3	Poaceae	<i>Tristachya leiostachya</i> Nees	Terrícola	Aberta
1 3	Polygalaceae	<i>Asemeia hebeclada</i> (DC.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	Terrícola	Aberta
1 3	Polygalaceae	<i>Asemeia monninioides</i> (Kunth) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	Terrícola	Aberta
2	Polygalaceae	<i>Caamembeca oleifolia</i> (A.St.-Hil. Moq.) J.F.B.Pastore	Terrícola	Florestal
2	Polygalaceae	<i>Caamembeca oxyphylla</i> (DC.) J.F.B.Pastore	Terrícola	Florestal
1 3	Polygalaceae	<i>Polygala atropurpurea</i> A.St.-Hil. & Moq.	Terrícola	Aberta
1 3	Polygalaceae	<i>Polygala cuspidata</i> DC.	Terrícola	Aberta
1 3	Polygalaceae	<i>Polygala galioides</i> Poir.	Terrícola	Aberta
1 3	Polygalaceae	<i>Polygala lancifolia</i> A.St.-Hil. & Moq.	Terrícola	Florestal
1 3	Polygalaceae	<i>Polygala longicaulis</i> Kunth	Terrícola	Aberta
1 2 3	Polygalaceae	<i>Polygala paniculata</i> L.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Polygonaceae	<i>Coccoloba acrostichoides</i> Cham.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Polygonaceae	<i>Coccoloba brasiliensis</i> Nees & Mart.	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum crispum</i> Fée	Terrícola	Aberta Florestal
3 4	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum nitidum</i> (Kaulf.) C.Presl	Rupícola Epífita	Florestal
1 3 4	Polypodiaceae	<i>Cochlidium punctatum</i> (Raddi) L.E.Bishop	Rupícola Epífita	Florestal
3 4	Polypodiaceae	<i>Cochlidium serrulatum</i> (Sw.) L.E.Bishop	Rupícola Epífita	Florestal
1 3 4	Polypodiaceae	<i>Lellingeria apiculata</i> (Kunze ex Klotzsch) A.R.Sm. & R.C.Moran	Rupícola Epífita	Florestal
1 3 4	Polypodiaceae	<i>Melpomene pilosissima</i> (M.Martens & Galeotti) A.R.Sm. & R.C.Moran	Epífita	Florestal
1 2 3 4	Polypodiaceae	<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	Rupícola Epífita	Florestal
3	Polypodiaceae	<i>Microgramma tecta</i> (Kaulf.) Alston	Epífita	Florestal
3	Polypodiaceae	<i>Moranopteris achilleifolia</i> (Kaulf.) R.Y. Hirai & J. Prado	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal
1 3 4	Polypodiaceae	<i>Pecluma pectinatifomis</i> (Lindm.) M.G.Price	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal
2 3	Polypodiaceae	<i>Pecluma robusta</i> (Fée) M.Kessler & A.R.Sm.	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal
3	Polypodiaceae	<i>Pecluma truncorum</i> (Lindm.) M.G.Price	Epífita	Florestal
1 2 3 4	Polypodiaceae	<i>Phlebodium pseudoaureum</i> (Cav.) Lellinger	Rupícola Epífita	Florestal
3 4	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis macrocarpa</i> (Bory ex Willd.) Kaulf.	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal
3 4	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis minarum</i> (Weath.) Salino	Terrícola Rupícola	Florestal
1 3 4	Polypodiaceae	<i>Serpocaulon catharinae</i> (Langsd. & Fisch.) A.R.Sm.	Rupícola Epífita	Aberta Florestal
1 2 3 4	Polypodiaceae	<i>Serpocaulon latipes</i> (Langsd. & Fisch.) A.R.Sm.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	Terrícola Rupícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
2	Primulaceae	<i>Cybianthus brasiliensis</i> (Mez) G.Agostini	Terrícola	Florestal
1 2 3	Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
2	Primulaceae	<i>Myrsine gardneriana</i> A.DC.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Primulaceae	<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Primulaceae	<i>Myrsine lancifolia</i> Mart.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3 4	Primulaceae	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Primulaceae	<i>Myrsine venosa</i> A.DC.	Terrícola	Florestal
1	Primulaceae	<i>Myrsine villosissima</i> Mart.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Proteaceae	<i>Euplassa inaequalis</i> (Pohl) Engl.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Proteaceae	<i>Euplassa incana</i> (Klotzsch) I.M.Johnst.	Terrícola	Florestal
2	Proteaceae	<i>Euplassa legalis</i> (Vell.) I.M.Johnst. var. <i>legalis</i>	Terrícola	Florestal
1 2	Proteaceae	<i>Euplassa semicostata</i> Plana	Terrícola	Florestal
1 2 3	Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl.	Terrícola	Aberta Florestal
3 4	Pteridaceae	<i>Adiantum lorentzii</i> Hieron.	Terrícola	Florestal
1	Pteridaceae	<i>Adiantum subcordatum</i> Sw.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Pteridaceae	<i>Doryopteris collina</i> (Raddi) J.Sm.	Terrícola	Aberta
1 3 4	Pteridaceae	<i>Doryopteris varians</i> (Raddi) J.Sm.	Rupícola	Aberta
3 4	Pteridaceae	<i>Lytoneuron crenulans</i> (Fée) Yesilyurt	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Pteridaceae	<i>Lytoneuron ornithopus</i> (Mett. ex Hook. & Baker) Yesilyurt	Terrícola	Aberta
1 3 4	Pteridaceae	<i>Ormosia crenata</i> (R.M.Tryon) T.Barbará	Terrícola	Aberta
3 4	Pteridaceae	<i>Pteris vittata</i> L.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
3 4	Pteridaceae	<i>Tryonia myriophylla</i> (Sw.) Schuettp., J.Prado & A.T.Cochran	Terrícola	Florestal
2	Pteridaceae	<i>Vittaria lineata</i> (L.) Sm.	Epífita	Florestal
2	Rhamnaceae	<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins	Terrícola	Florestal
1 2 3	Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	Terrícola	Florestal
3	Rosaceae	<i>Rubus brasiliensis</i> Mart.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Rosaceae	<i>Rubus rosifolius</i> Sm.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A.Rich.	Terrícola	Florestal
3	Rubiaceae	<i>Amaioua glomerulata</i> (Lam. ex Poir.) Delprete & C.Persson	Terrícola	Florestal
1 2 3	Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1 2	Rubiaceae	<i>Amaioua intermedia</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Rubiaceae	<i>Bathysa australis</i> (A.St.-Hil.) K.Schum.	Terrícola	Florestal



Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
2	Rubiaceae	<i>Bathysa nicholsonii</i> K.Schum.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Rubiaceae	<i>Borreria capitata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 3	Rubiaceae	<i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) K.Schum.	Terrícola Rupícola	Aberta
3	Rubiaceae	<i>Borreria spinosa</i> Cham. et Schltld.	Terrícola	Aberta Área Antropizada
1 2 3	Rubiaceae	<i>Borreria suaveolens</i> G. Mey.	Terrícola Rupícola	Aberta
1	Rubiaceae	<i>Borreria tenella</i> (Kunth) Cham. & Schltld.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Rubiaceae	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey.	Terrícola	Aberta
1 2 3 4	Rubiaceae	<i>Borreria warmingii</i> K.Schum.	Terrícola	Aberta
2 3	Rubiaceae	<i>Coccocypselum condalia</i> Pers.	Terrícola	Florestal
2 3	Rubiaceae	<i>Coccocypselum erythrocephalum</i> Cham. & Schltld.	Terrícola	Florestal
1 2 3 4	Rubiaceae	<i>Coccocypselum lanceolatum</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Rubiaceae	<i>Cordia concolor</i> (Cham.) Kuntze	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 2 3	Rubiaceae	<i>Cordia elliptica</i> (Cham.) Kuntze	Terrícola	Florestal
1 2	Rubiaceae	<i>Cordia sessilis</i> (Vell.) Kuntze	Terrícola	Aberta Florestal
1	Rubiaceae	<i>Coussarea hydrangeifolia</i> (Benth.) Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
2 3	Rubiaceae	<i>Coussarea ilheotica</i> Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
1 2 3 4	Rubiaceae	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K.Schum.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Rubiaceae	<i>Declieuxia cordigera</i> Mart. & Zucc. ex Schult. & Schult.f.	Rupícola	Aberta
1 2 3	Rubiaceae	<i>Declieuxia fruticosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Kuntze	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
1 2 3 4	Rubiaceae	<i>Emmeorhiza umbellata</i> (Spreng.) K.Schum.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Rubiaceae	<i>Faramea hyacinthina</i> Mart.	Terrícola	Florestal
2	Rubiaceae	<i>Ferdinandusa edmundoi</i> Sucre	Terrícola	Florestal
2	Rubiaceae	<i>Ferdinandusa speciosa</i> (Pohl) Pohl	Terrícola	Florestal
1 3	Rubiaceae	<i>Galianthe angustifolia</i> (Cham. & Schltld.) E.L.Cabral	Terrícola	Aberta Florestal
3	Rubiaceae	<i>Galianthe centranthoides</i> (Cham. & Schltld.) E.L.Cabral	Terrícola	Aberta Área Antropizada
1 3	Rubiaceae	<i>Galianthe grandifolia</i> E.L.Cabral	Terrícola	Aberta
1 3	Rubiaceae	<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	Terrícola	Aberta
1	Rubiaceae	<i>Galium noxium</i> (A.St.-Hil.) Dempster	Terrícola	Aberta
2	Rubiaceae	<i>Guettarda uruguensis</i> Cham. & Schltld.	Terrícola	Florestal
1 2	Rubiaceae	<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schltld.	Terrícola	Florestal
3	Rubiaceae	<i>Hexasepalum radula</i> (Willd.) Delprete & J.H. Kirkbr.	Terrícola	Aberta Área Antropizada
1 3 4	Rubiaceae	<i>Hillia parasitica</i> Jacq.	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2 3	Rubiaceae	<i>Ixora brevifolia</i> Benth.	Terrícola	Florestal
3	Rubiaceae	<i>Mitracarpus polygonifolius</i> (A. St.-Hil.) R.M. Salas & E.B. Souza	Terrícola	Aberta Florestal
1	Rubiaceae	<i>Palicourea coriacea</i> (Cham.) K.Schum.	Terrícola	Aberta
2	Rubiaceae	<i>Palicourea divaricata</i> Schltld.	Terrícola	Florestal
1 3	Rubiaceae	<i>Palicourea forsteronioides</i> (Müll.Arg.) C.M. Taylor	Terrícola	Florestal
4	Rubiaceae	<i>Palicourea malaneoides</i> (Müll.Arg.) C.M. Taylor	Terrícola	Florestal
1 3	Rubiaceae	<i>Palicourea marcgravii</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Florestal
1 2	Rubiaceae	<i>Palicourea rigida</i> Kunth	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Rubiaceae	<i>Palicourea tetraphylla</i> Cham. & Schltld.	Rupícola	Aberta Florestal
1 2 3	Rubiaceae	<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Schult.	Terrícola	Florestal
2	Rubiaceae	<i>Posoqueria longiflora</i> Aubl.	Terrícola	Florestal
3	Rubiaceae	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	Terrícola	Florestal
3	Rubiaceae	<i>Psychotria hastisepala</i> Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
3	Rubiaceae	<i>Psychotria leiocarpa</i> Cham. & Schltld.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Rubiaceae	<i>Psychotria nemorosa</i> Gardner	Terrícola	Florestal
2 3 4	Rubiaceae	<i>Psychotria purpurascens</i> Müll.Arg.	Terrícola Rupícola	Florestal
3	Rubiaceae	<i>Palicourea ruelliifolia</i> (Cham. & Schltld.) Borhidi	Terrícola	Florestal
1 3	Rubiaceae	<i>Psychotria stachyoides</i> Benth.	Terrícola	Florestal
1 3	Rubiaceae	<i>Psychotria subacuminalis</i> Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
2	Rubiaceae	<i>Psychotria suterella</i> Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Rubiaceae	<i>Palicourea sessilis</i> (Vell.) C.M. Taylor	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Rubiaceae	<i>Psyllocarpus laricoides</i> Mart. ex Mart. & Zucc.	Terrícola Rupícola	Aberta
1	Rubiaceae	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Rubiaceae	<i>Remijia ferruginea</i> (A.St.-Hil.) DC.	Terrícola Rupícola	Aberta Florestal
2	Rubiaceae	<i>Rudgea gardenioides</i> (Cham.) Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
4	Rubiaceae	<i>Rudgea sessilis</i> (Vell.) Müll.Arg.	Terrícola	Florestal
1 2	Rubiaceae	<i>Sabicea brasiliensis</i> Wernham	Terrícola	Aberta Florestal
2	Rubiaceae	<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltld.) K.Schum.	Terrícola	Florestal
1 2	Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss.	Terrícola	Florestal
1 2	Rutaceae	<i>Esenbeckia febrifuga</i> (A.St.-Hil.) A. Juss. ex Mart.	Terrícola	Florestal
1 2	Rutaceae	<i>Galipea jasminiflora</i> (A.St.-Hil.) Engl.	Terrícola	Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2	Rutaceae	<i>Hortia brasiliiana</i> Vand. ex DC.	Terrícola	Florestal
1	Rutaceae	<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	Terrícola	Florestal
2	Rutaceae	<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.	Terrícola	Florestal
1 2	Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Rutaceae	<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
3	Saccolomataceae	<i>Saccoloma elegans</i> Kaulf.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Salicaceae	<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1	Salicaceae	<i>Casearia commersoniana</i> Cambess.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Salicaceae	<i>Casearia decandra</i> Jacq.	Terrícola	Florestal
1 2	Salicaceae	<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
2	Salicaceae	<i>Casearia grandiflora</i> Cambess.	Terrícola	Florestal
1 2	Salicaceae	<i>Casearia lasiophylla</i> Eichler	Terrícola	Florestal
1 3	Salicaceae	<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	Terrícola	Florestal
1 2	Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Salicaceae	<i>Xylosma ciliatifolia</i> (Clos) Eichler	Terrícola	Florestal
3	Santalaceae	<i>Phoradendron</i> sp.	Rupícola	Aberta Florestal
1 2	Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1	Sapindaceae	<i>Allophylus melanophloeus</i> Radlk.	Terrícola	Florestal
1	Sapindaceae	<i>Allophylus racemosus</i> Sw.	Terrícola	Florestal
1 2	Sapindaceae	<i>Allophylus semidentatus</i> (Miq.) Radlk.	Terrícola	Florestal
1 2	Sapindaceae	<i>Cupania emarginata</i> Cambess.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Sapindaceae	<i>Cupania ludowigii</i> Somner & Ferrucci	Terrícola	Florestal
1 2	Sapindaceae	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	Terrícola	Aberta Florestal
2	Sapindaceae	<i>Cupania paniculata</i> Cambess.	Terrícola	Florestal
2	Sapindaceae	<i>Cupania racemosa</i> (Vell.) Radlk.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Terrícola	Aberta Área Antropizada Florestal
1 2 3	Sapindaceae	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Sapindaceae	<i>Matayba juglandifolia</i> (Cambess.) Radlk.	Terrícola	Florestal
1 2	Sapindaceae	<i>Matayba marginata</i> Radlk.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Sapindaceae	<i>Matayba mollis</i> Radlk.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Sapindaceae	<i>Paullinia carpopoda</i> Cambess.	Terrícola	Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2	Sapindaceae	<i>Serjania acutidentata</i> Radlk.	Terrícola	Florestal
1	Sapindaceae	<i>Serjania erecta</i> Radlk.	Terrícola	Aberta
3	Sapindaceae	<i>Serjania fuscifolia</i> Radlk.	Terrícola	Florestal
3	Sapindaceae	<i>Serjania gracilis</i> Radlk.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Sapindaceae	<i>Toulicia stans</i> (Schott) Radlk.	Terrícola	Florestal
2	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl.	Terrícola	Florestal
1	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk.	Terrícola	Florestal
2	Sapotaceae	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P.Royen	Terrícola	Florestal
2	Sapotaceae	<i>Micropholis gardneriana</i> (A.DC.) Pierre	Terrícola	Florestal
1 2	Sapotaceae	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Terrícola	Florestal
1 2	Sapotaceae	<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	Terrícola	Florestal
1 2	Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	Terrícola	Florestal
2	Schizaeaceae	<i>Schizaea elegans</i> (Vahl) Sw.	Terrícola	Florestal
3	Selaginellaceae	<i>Selaginella flexuosa</i> Spring	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal
2	Selaginellaceae	<i>Selaginella muscosa</i> Spring	Terrícola Rupícola Epífita	Florestal
2	Simaroubaceae	<i>Homalolepis subcymosa</i> (A.St.-Hil. & Tul.) Devecchi & Pirani	Terrícola	Florestal
1 3	Siparunaceae	<i>Siparuna brasiliensis</i> (Spreng.) A.DC.	Terrícola	Florestal
1 2	Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
2	Smilacaceae	<i>Smilax brasiliensis</i> Spreng.	Terrícola	Aberta
3	Smilacaceae	<i>Smilax elastica</i> Griseb.	Terrícola	Florestal
3	Smilacaceae	<i>Smilax fluminensis</i> Steud.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Smilacaceae	<i>Smilax oblongifolia</i> Pohl ex Griseb.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Solanaceae	<i>Athenaea angustifolia</i> (Alm.-Lafetá) I.M.C. Rodrigues & Stehmann	Terrícola	Florestal
3	Solanaceae	<i>Athenaea anonacea</i> Sendtn.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Solanaceae	<i>Athenaea pogogena</i> (Moric.) Sendtn.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2 3	Solanaceae	<i>Athenaea velutina</i> (Sendtn.) D'Arcy	Terrícola	Florestal
1 2 3	Solanaceae	<i>Brunfelsia brasiliensis</i> (Spreng.) L.B.Sm. & Downs	Terrícola	Aberta Florestal
2 3	Solanaceae	<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl) D.Don	Terrícola	Aberta
1 3 5	Solanaceae	<i>Capsicum carassense</i> Barboza & Bianch.	Terrícola	Florestal
3	Solanaceae	<i>Capsicum schottianum</i> Sendtn.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Solanaceae	<i>Cestrum axillare</i> Vell.	Terrícola	Florestal

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
3	Solanaceae	<i>Cestrum bracteatum</i> Link & Otto	Terrícola	Florestal
4	Solanaceae	<i>Dyssochroma viridiflorum</i> (Sims) Miers	Hemiepífita	Florestal
3	Solanaceae	<i>Solandra grandiflora</i> Sw.	Terrícola Rupícola Hemiepífita	Área Antropizada Florestal
3	Solanaceae	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Terrícola Rupícola	Aberta Área Antropizada Florestal
3	Solanaceae	<i>Solanum campaniforme</i> Roem. & Schult.	Terrícola	Florestal
1 2	Solanaceae	<i>Solanum cernuum</i> Vell.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Solanaceae	<i>Solanum cinnamomeum</i> Sendtn.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Solanaceae	<i>Solanum cladotrichum</i> Dunal	Terrícola	Aberta Florestal
1	Solanaceae	<i>Solanum cordifolium</i> Dunal	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Solanaceae	<i>Solanum decorum</i> Sendtn.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Solanaceae	<i>Solanum didymum</i> Dunal	Terrícola	Aberta Florestal
3 4	Solanaceae	<i>Solanum gnaphalocarpon</i> Vell.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Solanaceae	<i>Solanum granuloseprosum</i> Dunal	Terrícola	Aberta Florestal
2	Solanaceae	<i>Solanum inodorum</i> Vell.	Terrícola	Florestal
3	Solanaceae	<i>Solanum leptostachys</i> Dunal	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Solanaceae	<i>Solanum leucodendron</i> Sendtn.	Terrícola	Florestal
3	Solanaceae	<i>Solanum luridifuscescens</i> Bitter	Terrícola	Florestal
1 3	Solanaceae	<i>Solanum lycocarpum</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Solanaceae	<i>Solanum mauritianum</i> Scop.	Terrícola	Florestal
3	Solanaceae	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Solanaceae	<i>Solanum pseudoquina</i> A.St.-Hil.	Terrícola	Florestal
1 3 4	Solanaceae	<i>Solanum refractifolium</i> Schtdl.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Solanaceae	<i>Solanum scuticum</i> M.Nee	Terrícola	Florestal
1	Solanaceae	<i>Solanum stenandrum</i> Sendtn.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Solanaceae	<i>Solanum subumbellatum</i> Vell.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Solanaceae	<i>Solanum swartzianum</i> Roem. & Schult.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Solanaceae	<i>Solanum velleum</i> Thunb.	Terrícola	Aberta Florestal
3	Solanaceae	<i>Solanum viarum</i> Dunal	Terrícola	Área Antropizada
1 3	Solanaceae	<i>Solanum viscosissimum</i> Sendtn.	Terrícola	Aberta
1	Styracaceae	<i>Styrax camporum</i> Pohl	Terrícola	Florestal
1 2 3	Styracaceae	<i>Styrax ferrugineus</i> Nees & Mart.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Styracaceae	<i>Styrax cf. latifolius</i> Pohl	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2 3	Styracaceae	<i>Styrax maninul</i> B.Walln.	Terrícola	Aberta
2	Styracaceae	<i>Styrax pauciflorus</i> A.DC.	Terrícola	Florestal
2	Styracaceae	<i>Styrax pedicellatus</i> (Perkins) B.Walln.	Terrícola	Aberta
1 2	Styracaceae	<i>Styrax pohl</i> A.DC.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3 4	Symplocaceae	<i>Symplocos celastrinea</i> Mart.	Terrícola	Florestal
2	Symplocaceae	<i>Symplocos corymboclados</i> Brand	Terrícola	Florestal
2	Symplocaceae	<i>Symplocos nitens</i> (Pohl) Benth.	Terrícola	Florestal
1 3	Symplocaceae	<i>Symplocos oblongifolia</i> Casar.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3 4	Symplocaceae	<i>Symplocos pubescens</i> Klotzsch ex Benth.	Terrícola	Florestal
2	Symplocaceae	<i>Symplocos revoluta</i> Casar.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Theaceae	<i>Laplacea fruticosa</i> (Schrad.) Kobuski	Terrícola	Aberta Florestal
3 4	Thelypteridaceae	<i>Amauropelta cheilantheoides</i> (Kunze) Á.Löve & D.Löve	Terrícola	Florestal
1 3 4	Thelypteridaceae	<i>Christella patens</i> (Sw.) Pic.Serm.	Terrícola	Florestal
3 4	Thelypteridaceae	<i>Steiropteris leprieurii</i> (Hook.) Pic.Serm.	Terrícola	Florestal
1 2	Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis brasiliensis</i> Mart.	Terrícola	Florestal
1 2	Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meisn.) Nevling	Terrícola	Florestal
2	Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis racemosa</i> Griseb.	Terrícola	Florestal
1	Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis utilis</i> Warm.	Terrícola	Florestal
1 2 3	Turneraceae	<i>Turnera oblongifolia</i> Cambess.	Terrícola	Aberta
1 2	Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i> Snethl.	Terrícola	Área Antropizada Florestal
1 2	Urticaceae	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	Terrícola	Florestal
1 2	Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Terrícola	Florestal
1	Velloziaceae	<i>Barbacenia flava</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	Terrícola Rupícola	Aberta
1	Velloziaceae	<i>Barbacenia tomentosa</i> Mart.	Rupícola	Aberta
2	Velloziaceae	<i>Vellozia abietina</i> Mart.	Terrícola Rupícola	Aberta
3	Velloziaceae	<i>Vellozia alata</i> L.B.Sm.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Velloziaceae	<i>Vellozia albiflora</i> Pohl	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Velloziaceae	<i>Vellozia caruncularis</i> Mart. ex Seub.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Velloziaceae	<i>Vellozia compacta</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Velloziaceae	<i>Vellozia graminea</i> Pohl	Terrícola Rupícola	Aberta
1	Velloziaceae	<i>Vellozia minima</i> Pohl	Terrícola Rupícola	Aberta
1	Velloziaceae	<i>Vellozia sellowii</i> Seub.	Terrícola Rupícola	Aberta



Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
2	Velloziaceae	<i>Vellozia tomeana</i> L.B.Sm. & Ayensu	Terrícola Rupícola	Aberta
1 2 3	Velloziaceae	<i>Vellozia tragacantha</i> (Mart. ex Schult. & Schult.f.) Mart. ex Seub.	Terrícola Rupícola	Aberta
3	Velloziaceae	<i>Vellozia variabilis</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	Terrícola Rupícola	Aberta
1	Verbenaceae	<i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pav.) Juss.	Terrícola	Florestal
1 3	Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Verbenaceae	<i>Lantana fucata</i> Lindl.	Terrícola	Aberta Ambiente Hidromórfico
3	Verbenaceae	<i>Lantana hypoleuca</i> Briq.	Terrícola	Aberta
1 2 3	Verbenaceae	<i>Lantana lundiana</i> Schauer	Terrícola	Aberta
2 3	Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex P. Wilson	Terrícola	Aberta
1 2 3	Verbenaceae	<i>Lippia grata</i> Schauer	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Verbenaceae	<i>Lippia hermannioides</i> Cham.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Verbenaceae	<i>Lippia lupulina</i> Cham.	Terrícola	Aberta
3	Verbenaceae	<i>Lippia organoides</i> Kunth	Terrícola	Aberta
3 4	Verbenaceae	<i>Lippia sericea</i> Cham.	Terrícola	Aberta
1 3 4	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta ajugifolia</i> Schauer	Terrícola	Aberta
1 2 3	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta commutata</i> Schauer	Terrícola	Aberta Florestal
3	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta glabra</i> Cham.	Terrícola	Aberta
3	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta harleyi</i> S. Atkins	Terrícola	Aberta
1 2 3	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta mexiae</i> Moldenke	Terrícola	Aberta
1 3	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta reticulata</i> Mart. ex Schauer	Terrícola	Aberta
3 4	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta sellowiana</i> Schauer	Terrícola	Aberta
3	Vitaceae	<i>Cissus</i> sp.	Terrícola	Florestal
1 2	Vochysiaceae	<i>Callisthene major</i> Mart.	Terrícola Rupícola	Área Antropizada Florestal
1 2 3	Vochysiaceae	<i>Callisthene minor</i> Mart.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Vochysiaceae	<i>Qualea cordata</i> Spreng.	Terrícola	Aberta
1 2	Vochysiaceae	<i>Qualea dichotoma</i> (Mart.) Warm.	Terrícola	Aberta Florestal
1	Vochysiaceae	<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1	Vochysiaceae	<i>Qualea multiflora</i> Mart.	Terrícola	Florestal
1 2	Vochysiaceae	<i>Qualea parviflora</i> Mart.	Terrícola	Aberta Florestal
1 3	Vochysiaceae	<i>Vochysia emarginata</i> (Vahl) Poir.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2	Vochysiaceae	<i>Vochysia thyrsoidea</i> Pohl	Terrícola	Aberta

Fonte	Família	Espécie	Habitat	Formação
1 2 3	Vochysiaceae	<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	Terrícola	Aberta Florestal
1 2 3	Winteraceae	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	Terrícola	Aberta Florestal
3	Xyridaceae	<i>Xyris acrophila</i> Malme	Terrícola	Aberta
3	Xyridaceae	<i>Xyris asperula</i> Mart.	Terrícola	Aberta
3	Xyridaceae	<i>Xyris cervii</i> E.D.Lozano & Wand.	Terrícola	Aberta
1	Xyridaceae	<i>Xyris graminosa</i> Pohl ex Mart.	Terrícola	Aberta
3	Xyridaceae	<i>Xyris obtusiuscula</i> L.A.Nilsson	Terrícola	Aberta
3	Xyridaceae	<i>Xyris seubertii</i> L.A.Nilsson	Terrícola	Aberta
3	Xyridaceae	<i>Xyris tortula</i> Mart.	Terrícola	Aberta
1 3	Xyridaceae	<i>Xyris trachyphylla</i> Mart.	Terrícola	Aberta

## **ANEXO II - RELAÇÃO DAS ESPÉCIES DA FLORA REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO, SEGUNDO LEVANTAMENTO PRIMÁRIO**

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Acanthaceae	<i>Chamaeranthemum beyrichii</i> Nees	Erva	FES
Acanthaceae	<i>Justicia carnea</i> Lindl.	Arbusto	FES
Acanthaceae	<i>Justicia riparia</i> Kameyama	Arbusto	FES, VAC
Acanthaceae	<i>Ruellia densa</i> (Nees) Hiern	Subarbusto	CC/CER
Acanthaceae	<i>Ruellia macrantha</i> (Mart. ex Nees) Hiern	Arbusto	FES
Alstroemeriaceae	<i>Alstroemeria rupestris</i> M.C.Assis	Erva	CRC
Alstroemeriaceae	<i>Bomarea edulis</i> (Tussac) Herb.	Liana/trepadeira	FES
Amaranthaceae	<i>Gomphrena arborescens</i> L.f.	Subarbusto	CC/CER, VAC
Amaranthaceae	<i>Gomphrena incana</i> Mart.	Subarbusto	VAC
Amaranthaceae	<i>Gomphrena scapigera</i> Mart.	Subarbusto	CC/CER, CRQ
Amaranthaceae	<i>Pfaffia gnaphaloides</i> (L.f.) Mart.	Erva	CRC
Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes irwiniana</i> (Ravenna) Nic.García	Erva	CRC
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum glaucescens</i> (Mart.) Herb.	Erva	CRC
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum morelianum</i> Lem.	Erva	CRC
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	Árvore	EUC/FES, FES
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	Árvore	EUC/FES, FES
Anacardiaceae	<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	Árvore	EUC/FES, FES
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Árvore	AA, EUC/FES
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Árvore	EUC/FES, FES
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Anacardiaceae	<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	Árvore	EUC/FES, FES
Anemiaceae	<i>Anemia imbricata</i> J.W.Sturm	Erva	CC/CER
Anemiaceae	<i>Anemia phyllitidis</i> (L.) Sw.	Erva	FES
Anemiaceae	<i>Anemia raddiana</i> Link	Erva	CRC, FES, VAC
Annonaceae	<i>Annona dolabripetala</i> Raddi	Árvore	EUC/FES, FES
Annonaceae	<i>Annona montana</i> Macfad.	Árvore	CC/CER
Annonaceae	<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.	Árvore	EUC/FES, FES
Annonaceae	<i>Duguetia furfuracea</i> (A.St.-Hil.) Saff.	Árvore	EUC/FES, FES
Annonaceae	<i>Duguetia lanceolata</i> A.St.-Hil.	Árvore	EUC/FES, FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Annonaceae	<i>Guatteria australis</i> A.St.-Hil.	Árvore	FES, VAC
Annonaceae	<i>Guatteria sellowiana</i> Schltld.	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Annonaceae	<i>Guatteria</i> sp. 1	Árvore	EUC/FES, FES
Annonaceae	<i>Guatteria villosissima</i> A.St.-Hil.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES, VAC
Annonaceae	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	Árvore	EUC/FES, FES
Apiaceae	<i>Eryngium canaliculatum</i> Cham. & Schltld.	Erva	CC/CER, CL/CS
Apiaceae	<i>Eryngium eurycephalum</i> Malme	Erva	CC/CER, CRC, VAC
Apiaceae	<i>Eryngium junceum</i> Cham. & Schltld.	Erva	CC/CER
Apiaceae	<i>Eryngium sanguisorba</i> Cham. & Schltld.	Erva	CC/CER, VAC
Apocynaceae	<i>Asclepias curassavica</i> L.	Erva	CRC
Apocynaceae	<i>Aspidosperma australe</i> Müll.Arg.	Árvore	EUC/FES, FES
Apocynaceae	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> Müll.Arg.	Árvore	FES
Apocynaceae	<i>Aspidosperma olivaceum</i> Müll.Arg.	Arbusto	EUC/FES, FES
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A.DC.	Árvore	EUC/FES, FES
Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg.	Árvore	EUC/FES, FES
Apocynaceae	<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Müll.Arg.	Árvore	EUC/FES, FES
Apocynaceae	<i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Apocynaceae	<i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart. & Zucc.	Árvore	CC/CER
Apocynaceae	<i>Barjonia cymosa</i> E.Fourn.	Subarbusto	CC/CER
Apocynaceae	<i>Barjonia erecta</i> (Vell.) K.Schum.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Apocynaceae	<i>Blepharodon pictum</i> (Vahl) W.D.Stevens	Liana/trepadeira	CC/CER
Apocynaceae	<i>Ditassa linearis</i> Mart.	Liana/trepadeira	CRC, VAC
Apocynaceae	<i>Ditassa mucronata</i> Mart.	Liana/trepadeira	CC/CER, CRC, VAC
Apocynaceae	<i>Ditassa retusa</i> Mart.	Liana/trepadeira	CC/CER, CRC, VAC
Apocynaceae	<i>Hemipogon acerosus</i> Decne.	Subarbusto	CL/CS
Apocynaceae	<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson	Árvore	FES
Apocynaceae	<i>Mandevilla atrovioleacea</i> (Stadelm.) Woodson	Liana/trepadeira	FES
Apocynaceae	<i>Mandevilla moricandiana</i> (A.DC.) Woodson	Liana/trepadeira	CRC, VAC
Apocynaceae	<i>Mandevilla scabra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.)	Liana/trepadeira	CC/CER

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
	<i>K. Schum.</i>		
Apocynaceae	<i>Mandevilla tenuifolia</i> (J.C.Mikan) Woodson	Liana/trepadeira	CRC
Apocynaceae	<i>Mandevilla velame</i> (A.St.-Hil.) Pichon	Subarbusto	CC/CER
Apocynaceae	<i>Minaria acerosa</i> (Mart.) T.U.P.Konno & Rapini	Arbusto	CC/CER
Apocynaceae	<i>Minaria decussata</i> (Mart.) T.U.P.Konno & Rapini	Subarbusto	CRQ, VAC
Apocynaceae	<i>Morilloa carassensis</i> (Malme) Fontella, Goes & S.A.Cáceres	Liana/trepadeira	CC/CER
Apocynaceae	<i>Odontadenia</i> sp.	Árvore	FES
Apocynaceae	<i>Oxypetalum erectum</i> Mart.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS, CRC
Apocynaceae	<i>Oxypetalum foliosum</i> Mart.	Subarbusto	CRC
Apocynaceae	<i>Oxypetalum montanum</i> Mart.	Liana/trepadeira	FES
Apocynaceae	<i>Oxypetalum strictum</i> Mart.	Liana/trepadeira	CC/CER
Apocynaceae	<i>Prestonia tomentosa</i> R.Br.	Liana/trepadeira	FES
Aquifoliaceae	<i>Ilex affinis</i> Gardner	Árvore	EUC/FES, FES
Aquifoliaceae	<i>Ilex cerasifolia</i> Reissek	Árvore	EUC/FES, FES
Aquifoliaceae	<i>Ilex dumosa</i> Reissek	Árvore	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Aquifoliaceae	<i>Ilex integerrima</i> (Vell.) Reissek	Árvore	FES
Aquifoliaceae	<i>Ilex lundii</i> Warm.	Árvore	FES
Aquifoliaceae	<i>Ilex nummularia</i> Reissek	Arbusto	CC/CER
Aquifoliaceae	<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	Árvore	FES
Aquifoliaceae	<i>Ilex scutiiformis</i> Reissek	Arbusto	CC/CER, VAC
Aquifoliaceae	<i>Ilex</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES
Aquifoliaceae	<i>Ilex theezans</i> Mart. ex Reissek	Árvore	FES
Araceae	<i>Anthurium affine</i> Schott	Erva	FES
Araceae	<i>Anthurium minarum</i> Sakur. & Mayo	Erva	FES, VAC
Araceae	<i>Anthurium scandens</i> (Aubl.) Engl.	Erva	FES
Araceae	<i>Gearum brasiliense</i> N.E.Br.	Erva	FES
Araceae	<i>Philodendron appendiculatum</i> Nadrusz & Mayo	Erva	FES, VAC
Araliaceae	<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. & Planch.	Árvore	FES



Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Araliaceae	<i>Didymopanax calvus</i> (Cham.) Decne. & Planch.	Arbusto	EUC/FES, FES
Araliaceae	<i>Didymopanax lucumoides</i> Decne. & Planch. ex Marchal	Arbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, CRQ
Araliaceae	<i>Didymopanax macrocarpus</i> (Cham. & Schltdl.) Seem.	Árvore	CC/CER
Araliaceae	<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl.) Decne. & Planch.	Árvore	FES
Araliaceae	<i>Hydrocotyle quinqueloba</i> Ruiz & Pav.	Erva	AA, CRC, VAC
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Palmeira	EUC/FES, FES
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Palmeira	FES
Arecaceae	<i>Geonoma schottiana</i> Mart.	Palmeira	FES
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Palmeira	EUC/FES, FES
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia labiata</i> Willd.	Liana/trepadeira	FES
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia smilacina</i> (Klotzsch) Duch.	Liana/trepadeira	CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Aspleniaceae	<i>Asplenium geraense</i> (C.Chr.) Sylvestre	Erva	FES
Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Erva	CRC, VAC
Asteraceae	<i>Acritopappus longifolius</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	Arbusto	AA, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Ageratum myriadenium</i> (Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	Subarbusto	AA, CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Aspilia clausseniana</i> Baker	Arbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Aspilia foliacea</i> (Spreng.) Baker	Erva	CC/CER
Asteraceae	<i>Aspilia subpetiolata</i> Baker	Arbusto	AA, CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Asteraceae</i> NI-1	Árvore	AA, CC/CER, VAC, FES
Asteraceae	<i>Asteraceae</i> NI-2	Erva	AA, CC/CER, CRQ, VAC
Asteraceae	<i>Asteraceae</i> NI-3	Erva	CC/CER
Asteraceae	<i>Austrocritonia angulicaulis</i> (Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	Árvore	FES
Asteraceae	<i>Austrocritonia velutina</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	Arbusto	EUC/FES, FES
Asteraceae	<i>Baccharis aphylla</i> (Vell.) DC.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Baccharis cognata</i> DC.	Arbusto	CC/CER, CRC
Asteraceae	<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	Subarbusto	AA, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Baccharis dentata</i> (Vell.) G.M.Barroso	Arbusto	CRC
Asteraceae	<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	Arbusto	CC/CER, CRC

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Asteraceae	<i>Baccharis illinita</i> DC.	Subarbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Baccharis lateralis</i> Baker	Arbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Baccharis platypoda</i> DC.	Arbusto	CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Asteraceae	<i>Baccharis reticularia</i> DC.	Arbusto	AA, CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Asteraceae	<i>Baccharis retusa</i> DC.	Arbusto	CRC, VAC
Asteraceae	<i>Baccharis semiserrata</i> DC.	Arbusto	FES
Asteraceae	<i>Baccharis serrulata</i> (Lam.) Pers.	Subarbusto	CRC, VAC
Asteraceae	<i>Baccharis</i> sp.	Arbusto	CRC
Asteraceae	<i>Baccharis subdentata</i> DC.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Baccharis tridentata</i> Vahl	Subarbusto	CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L.	Erva	VAC
Asteraceae	<i>Bidens squarrosa</i> Kunth	Liana/trepadeira	VAC
Asteraceae	<i>Calea clauseniana</i> Baker	Erva	CL/CS
Asteraceae	<i>Calea lemmatioides</i> Sch.Bip. ex Baker	Arbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Calea multiplinervia</i> Less.	Erva	CC/CER
Asteraceae	<i>Calea rotundifolia</i> (Less.) Baker	Arbusto	CC/CER, CL/CS, CRC
Asteraceae	<i>Campuloclinium megacephalum</i> (Mart. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	Subarbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burkart	Erva	CL/CS, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Chaptalia martii</i> (Baker) Zardini	Erva	CL/CS, CC/CER
Asteraceae	<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol.	Erva	VAC
Asteraceae	<i>Chaptalia piloselloides</i> (Vahl) Baker	Erva	CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Chresta sphaerocephala</i> DC.	Arbusto	CL/CS
Asteraceae	<i>Chromolaena horminoides</i> DC.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Chromolaena multiflosculosa</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	Arbusto	CRC, VAC
Asteraceae	<i>Chromolaena pedalis</i> (Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Robinson	Erva	CL/CS, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Chromolaena</i> sp.	Subarbusto	CRC, VAC
Asteraceae	<i>Chromolaena squalida</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Chromolaena stachyophylla</i> (Spreng.) R.M.King & H.Rob.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Asteraceae	<i>Chrysolaena obovata</i> (Less.) Dematt.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Cyrtocymura scorpioides</i> (Lam.) H.Rob.	Subarbusto	CRC, VAC
Asteraceae	<i>Dasyphyllum sprengelianum</i> (Gardner) Cabrera	Arbusto	CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Asteraceae	<i>Dimerostemma lippoides</i> (Baker) S.F.Blake	Erva	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Disynaphia spathulata</i> (Hook. & Arn.) R.M.King & H.Rob.	Subarbusto	CL/CS
Asteraceae	<i>Elephantopus elongatus</i> Gardner	Subarbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Elephantopus micropappus</i> Less.	Erva	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson	Erva	FES
Asteraceae	<i>Erechtites</i> sp.	Subarbusto	VAC
Asteraceae	<i>Eremanthus crotonoides</i> (DC.) Sch.Bip.	Árvore	CRC, VAC
Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeish	Árvore	AA, CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Asteraceae	<i>Eremanthus glomerulatus</i> Less.	Árvore	AA, CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Eremanthus incanus</i> (Less.) Less.	Árvore	CC/CER, CL/CS, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Asteraceae	<i>Grazielia dimorpholepis</i> (Baker) R.M.King & H.Rob.	Subarbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Hoehnephytum trixoides</i> (Gardner) Cabrera	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Hololepis pedunculata</i> (DC. ex Pers.) DC.	Arbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Ichthyothere rufa</i> Gardner	Erva	CC/CER
Asteraceae	<i>Ichthyothere terminalis</i> (Spreng.) S.F.Blake	Erva	CC/CER
Asteraceae	<i>Inulopsis scaposa</i> (DC.) O.Hoffm.	Erva	CC/CER, CL/CS, CRC
Asteraceae	<i>Koanophyllon adamantium</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	Arbusto	CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Asteraceae	<i>Koanophyllon thysanolepis</i> (B.L.Rob.) R.M.King & H.Rob.	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Lepidaploa barbata</i> (Less.) H.Rob.	Subarbusto	CL/CS
Asteraceae	<i>Lepidaploa rufogrisea</i> (A.St.-Hil.) H.Rob.	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Leptostelma maximum</i> D.Don	Erva	CC/CER
Asteraceae	<i>Lessingianthus argyrophyllus</i> (Less.) H.Rob.	Subarbusto	CL/CS
Asteraceae	<i>Lessingianthus buddleiifolius</i> (Mart. ex DC.) H.Rob.	Arbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Lessingianthus elegans</i> (Gardner) H.Rob.	Arbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Lessingianthus graminifolius</i> (Gardner) Dematt.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Lessingianthus lacunosus</i> (Mart. ex DC.) H.Rob.	Subarbusto	CC/CER

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Asteraceae	<i>Lessingianthus linearifolius</i> (Less.) H.Rob.	Subarbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Lessingianthus linearis</i> (Spreng.) H.Rob.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Lessingianthus obtusatus</i> (Less.) H.Rob.	Subarbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Lessingianthus psilophyllus</i> (DC.) H.Rob.	Subarbusto	CRC
Asteraceae	<i>Lessingianthus rosmarinifolius</i> (Less.) H.Rob.	Subarbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Lessingianthus tomentellus</i> (Mart. ex DC.) H.Rob.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Lessingianthus warmingianus</i> (Baker) H.Rob.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Lucilia lycopodioides</i> (Less.) S.E.Freire	Erva	CRC, VAC
Asteraceae	<i>Eremanthus reticulatus</i> (Gardner) Loeuille, Semir & Pirani	Arbusto	CRC
Asteraceae	<i>Lychnophora passerina</i> (Mart. ex DC.) Gardner	Arbusto	AA, CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Lychnophora pinaster</i> Mart.	Arbusto	CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Asteraceae	<i>Mikania cf. cordifolia</i> (L.f.) Willd.	Liana/trepadeira	EUC/FES, FES
Asteraceae	<i>Mikania cipoensis</i> G.M.Barroso	Erva	CC/CER, CRC
Asteraceae	<i>Mikania glauca</i> Mart. ex Baker	Subarbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, CRQ
Asteraceae	<i>Mikania hirsutissima</i> DC.	Liana/trepadeira	VAC
Asteraceae	<i>Mikania leiolaena</i> DC.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Mikania oblongifolia</i> DC.	Subarbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Mikania sessilifolia</i> DC.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Mikania</i> sp.	Subarbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Mikania stylosa</i> Gardner	Erva	FES
Asteraceae	<i>Mikania warmingii</i> Sch.Bip.	Arbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Moquinia racemosa</i> (Spreng.) DC.	Arbusto	CRC
Asteraceae	<i>Moquiniastrum paniculatum</i> (Less.) G. Sancho	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Moquiniastrum polymorphum</i> (Less.) G. Sancho	Árvore	EUC/FES
Asteraceae	<i>Piptocarpha axillaris</i> (Less.) Baker	Árvore	EUC/FES, FES
Asteraceae	<i>Piptocarpha macropoda</i> (DC.) Baker	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Asteraceae	<i>Porophyllum obscurum</i> (Spreng.) DC.	Erva	CC/CER
Asteraceae	<i>Praxelis kleinoides</i> (Kunth) Sch. Bip.	Erva	CC/CER
Asteraceae	<i>Pseudobrickellia angustissima</i> (Spreng. ex Baker)	Arbusto	CC/CER

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
	<i>R.M.King &amp; H.Rob.</i>		
Asteraceae	<i>Pseudobrickellia brasiliensis (Spreng.) R.M.King &amp; H.Rob.</i>	Arbusto	CC/CER
Asteraceae	<i>Richterago discoidea (Less.) Kuntze</i>	Erva	CC/CER, CL/CS, CRC, CRQ, VAC
Asteraceae	<i>Senecio brasiliensis (Spreng.) Less.</i>	Arbusto	CRC
Asteraceae	<i>Senecio pohlii Sch.Bip. ex Baker</i>	Erva	CRC, VAC
Asteraceae	<i>Stenocephalum megapotamicum (Spreng.) Sch.Bip.</i>	Subarbusto	CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Achyrocline chionaea (DC.) Deble &amp; Marchiori</i>	Subarbusto	AA, CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Stevia clausenii Sch.Bip. ex Baker</i>	Arbusto	FES
Asteraceae	<i>Stevia urticaefolia Thunb.</i>	Erva	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Symphyopappus brasiliensis (Gardner) R.M.King &amp; H.Rob.</i>	Subarbusto	AA, CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Symphyopappus compressus (Gardner) B.L.Rob.</i>	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Symphyopappus lymansmithii B.L.Rob.</i>	Arbusto	CRC, VAC
Asteraceae	<i>Symphyopappus reticulatus Baker</i>	Subarbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Symphyopappus sp. nov.</i>	Arbusto	AA, CRC
Asteraceae	<i>Trichogonia hirtiflora (DC.) Sch.Bip. ex Baker</i>	Arbusto	AA, CC/CER, CRC, VAC
Asteraceae	<i>Trichogonia salviifolia Gardner</i>	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Asteraceae	<i>Trichogonia villosa (Spreng.) Sch.Bip. ex Baker</i>	Subarbusto	CRC
Asteraceae	<i>Trixis antimenorrhoea (Schrank) Kuntze</i>	Subarbusto	VAC
Asteraceae	<i>Trixis vauthieri DC.</i>	Arbusto	FES
Asteraceae	<i>Verbesina floribunda Gardner</i>	Arbusto	CC/CER, CRC, FES, VAC
Asteraceae	<i>Vernonanthura divaricata (Spreng.) H.Rob.</i>	Árvore	EUC/FES, FES
Asteraceae	<i>Vernonanthura polyanthes (Sprengel) Vega &amp; Dematteis</i>	Arbusto	EUC/FES, FES
Asteraceae	<i>Vernonanthura westiniana (Less.) H.Rob.</i>	Arbusto	CC/CER
Balanophoraceae	<i>Langsdorffia hypogaea Mart.</i>	Erva	FES
Balanophoraceae	<i>Scybalium fungiforme Schott &amp; Endl.</i>	Erva	FES
Begoniaceae	<i>Begonia digitata Raddi</i>	Erva	FES
Begoniaceae	<i>Begonia rufa Thunb.</i>	Subarbusto	FES
Bignoniaceae	<i>Anemopaegma arvense (Vell.) Stellfeld ex de Souza</i>	Arbusto	CC/CER
Bignoniaceae	<i>Cydistax antisiphilitica (Mart.) Mart.</i>	Árvore	EUC/FES, FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Bignoniaceae	<i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.) L.G.Lohmann	Liana/trepadeira	FES
Bignoniaceae	<i>Fridericia speciosa</i> Mart.	Liana/trepadeira	FES
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Árvore	AA, CC/CER, EUC/FES, FES
Bignoniaceae	<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	Árvore	CC/CER, EUC/FES, VAC
Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Bignoniaceae	<i>Jacaranda caroba</i> (Vell.) DC.	Arbusto	CC/CER, CL/CS, VAC
Bignoniaceae	<i>Jacaranda jasminoides</i> (Thunb.) Sandwith	Árvore	VAC
Bignoniaceae	<i>Jacaranda macrantha</i> Cham.	Árvore	EUC/FES, FES
Bignoniaceae	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Árvore	FES
Bignoniaceae	<i>Jacaranda ulei</i> Bureau & K.Schum.	Arbusto	CRC, FES, VAC
Bignoniaceae	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Liana/trepadeira	EUC/FES, FES
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Árvore	EUC/FES, FES
Bignoniaceae	<i>Zeyheria montana</i> Mart.	Árvore	CC/CER
Bignoniaceae	<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl.	Árvore	EUC/FES, FES
Blechnaceae	<i>Neoblechnum brasiliense</i> (Desv.) Gasper & V.A.O. Dittrich	Erva	FES
Boraginaceae	<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	Árvore	EUC/FES, FES
Boraginaceae	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	Árvore	EUC/FES, FES
Boraginaceae	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Árvore	EUC/FES, FES
Boraginaceae	<i>Varronia curassavica</i> Jacq.	Arbusto	CC/CER
Bromeliaceae	<i>Aechmea bromeliifolia</i> (Rudge) Baker	Erva	FES
Bromeliaceae	<i>Aechmea nudicaulis</i> (L.) Griseb.	Erva	FES
Bromeliaceae	<i>Billbergia amoena</i> (Lodd.) Lindl.	Erva	FES
Bromeliaceae	<i>Billbergia porteara</i> Brong. ex Beer	Erva	FES
Bromeliaceae	<i>Dyckia saxatilis</i> Mez	Erva	CRC
Bromeliaceae	<i>Hoplocryptanthus schwackeanus</i> (Mez) Leme, S.Heller & Zizka	Erva	CRC, VAC
Bromeliaceae	<i>Pseudananas sagenarius</i> (Arruda) Camargo	Erva	FES
Bromeliaceae	<i>Quesnelia indecora</i> Mez	Erva	FES
Bromeliaceae	<i>Racinaea aerisicola</i> (Mez) M.A.Spencer & L.B.Sm.	Erva	FES



Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Bromeliaceae	<i>Tillandsia gardneri</i> Lindl.	Erva	FES
Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	Erva	FES
Bromeliaceae	<i>Tillandsia stricta</i> Sol.	Erva	CRC, FES, VAC
Bromeliaceae	<i>Tillandsia tenuifolia</i> L.	Erva	CRC, FES
Bromeliaceae	<i>Vriesea friburgensis</i> Mez	Erva	FES
Bromeliaceae	<i>Vriesea guttata</i> Linden & André	Erva	FES
Bromeliaceae	<i>Vriesea hoehneana</i> L.B.Sm.	Erva	CRC, VAC
Bromeliaceae	<i>Vriesea longicaulis</i> (Baker) Mez	Erva	FES
Bromeliaceae	<i>Vriesea longistaminea</i> C.C.Paula & Leme	Erva	CRC, VAC
Bromeliaceae	<i>Vriesea minarum</i> L.B.Sm.	Erva	CRC, VAC
Bromeliaceae	<i>Vriesea oligantha</i> (Baker) Mez	Erva	CRC, CRQ
Bromeliaceae	<i>Vriesea schwackeana</i> Mez	Erva	FES
Burseraceae	<i>Protium cf. brasiliense</i> (Spreng.) Engl.	Árvore	FES
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Árvore	EUC/FES, FES
Burseraceae	<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl.	Árvore	EUC/FES, FES
Burseraceae	<i>Protium widgrenii</i> Engl.	Árvore	FES
Cactaceae	<i>Hatiora salicornioides</i> (Haw.) Britton & Rose	Erva	FES
Cactaceae	<i>Rhipsalis floccosa</i> Salm-Dyck ex Pfeiff.	Erva	FES
Calophyllaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Árvore	FES
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. & Zucc.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES, VAC
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera</i> sp.	Árvore	FES
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera variabilis</i> Mart. & Zucc.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, CRQ, VAC
Campanulaceae	<i>Lobelia camporum</i> Pohl	Erva	CC/CER, CRC
Campanulaceae	<i>Siphocampylus imbricatus</i> (Cham.) G.Don	Arbusto	CRC, VAC
Campanulaceae	<i>Siphocampylus westinianus</i> (Thunb.) Pohl	Arbusto	CRC, EUC/FES
Cannabaceae	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Árvore	EUC/FES, FES
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Árvore	EUC/FES, FES
Cardiopteridaceae	<i>Citronella paniculata</i> (Mart.) R.A.Howard	Árvore	FES
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Árvore	CC/CER

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Celastraceae	<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A.C.Sm.	Árvore	FES
Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp.	Arbusto	VAC
Celastraceae	<i>Monteverdia evonymoides</i> (Reissek) Biral	Árvore	EUC/FES, FES
Celastraceae	<i>Monteverdia floribunda</i> (Reissek) Biral	Árvore	EUC/FES, FES
Celastraceae	<i>Monteverdia gonoclada</i> (Mart.) Biral	Árvore	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Celastraceae	<i>Monteverdia</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES
Celastraceae	<i>Plenckia populnea</i> Reissek	Árvore	FES
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella glandulosa</i> Spreng.	Árvore	FES
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella gracilipes</i> (Hook.f.) Prance	Árvore	FES
Chrysobalanaceae	<i>Leptobalanus</i> cf. <i>apetalus</i> (E.Mey.) Sothers & Prance	Árvore	FES
Chrysobalanaceae	<i>Licania hoehnei</i> Pilg.	Árvore	FES
Chrysobalanaceae	<i>Licania kunthiana</i> Hook.f.	Árvore	FES
Cleomaceae	<i>Tarenaya rosea</i> (Vahl ex DC.) Soares Neto & Roalson	Erva	FES
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i> Pers.	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Clusiaceae	<i>Clusia criuva</i> Cambess.	Árvore	FES, VAC
Clusiaceae	<i>Clusia nemorosa</i> G.Mey.	Árvore	VAC
Clusiaceae	<i>Clusia</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES
Clusiaceae	<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	Árvore	EUC/FES, FES
Clusiaceae	<i>Tovomitopsis saldanhae</i> Engl.	Árvore	FES
Combretaceae	<i>Terminalia argentea</i> Mart. & Zucc.	Árvore	FES
Combretaceae	<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	Erva	EUC/FES, FES
Commelinaceae	<i>Dichorisandra hexandra</i> (Aubl.) C.B.Clarke	Erva	FES
Commelinaceae	<i>Dichorisandra thyrsiflora</i> J.C.Mikan	Erva	FES
Convolvulaceae	<i>Cuscuta racemosa</i> Mart.	Erva	CC/CER
Convolvulaceae	<i>Distimake flagellaris</i> (Choisy) A.R. Simões & Staples	Erva	CC/CER
Convolvulaceae	<i>Distimake tomentosus</i> (Choisy) Petrongari & Sim.-Bianch.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Convolvulaceae	<i>Evolvulus alsinoides</i> (L.) L.	Erva	CRC, EUC/FES, FES
Convolvulaceae	<i>Evolvulus linarioides</i> Meisn.	Erva	CRC

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Convolvulaceae	<i>Evolvulus lithospermoides</i> Mart.	Erva	CC/CER, CL/CS, CRC, CRQ, VAC
Convolvulaceae	<i>Ipomoea aprica</i> House	Subarbusto	CL/CS
Convolvulaceae	<i>Ipomoea delphinioides</i> Choisy	Liana/trepadeira	CC/CER, CRC
Convolvulaceae	<i>Ipomoea rupestris</i> Sim.-Bianch. & Pirani	Liana/trepadeira	VAC
Convolvulaceae	<i>Jacquemontia glabrescens</i> (Meisn.) M. Pastore & Sim.-Bianch.	Liana/trepadeira	FES
Convolvulaceae	<i>Jacquemontia linarioides</i> Meisn.	Erva	CRC, VAC
Convolvulaceae	<i>Jacquemontia prostrata</i> Choisy	Liana/trepadeira	CC/CER, VAC
Cucurbitaceae	<i>Cayaponia weddellii</i> (Naudin) Gomes-Klein	Erva	CC/CER, VAC
Cucurbitaceae	<i>Melothrianthus smilacifolius</i> (Cogn.) Mart.Crov.	Liana/trepadeira	FES
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES, VAC
Cyatheaceae	<i>Cyathea corcovadensis</i> (Raddi) Domin	Arbusto	FES
Cyatheaceae	<i>Cyathea delgadii</i> Sternb.	Arbusto	EUC/FES, FES
Cyatheaceae	<i>Cyathea feeana</i> (C.Chr.) Domin	Arbusto	FES
Cyatheaceae	<i>Cyathea phalerata</i> Mart.	Arbusto	EUC/FES, FES
Cyperaceae	<i>Bulbostylis barbata</i> (Rottb.) C.B.Clarke	Erva	CRC
Cyperaceae	<i>Bulbostylis capillaris</i> (L.) C.B.Clarke	Erva	CC/CER, CRC
Cyperaceae	<i>Bulbostylis fimbriata</i> (Nees) C.B.Clarke	Erva	AA, CC/CER, CRC, VAC
Cyperaceae	<i>Bulbostylis junciformis</i> (Kunth) C.B.Clarke	Erva	CC/CER, CL/CS, CRC
Cyperaceae	<i>Bulbostylis paradoxa</i> (Spreng.) Lindm.	Erva	CC/CER, CL/CS
Cyperaceae	<i>Lagenocarpus minarum</i> (Nees) Kuntze	Erva	CRC, VAC
Cyperaceae	<i>Cyperaceae</i> NI-1	Erva	CRC
Cyperaceae	<i>Lagenocarpus rigidus</i> Nees	Erva	CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Cyperaceae	<i>Lagenocarpus velutinus</i> Nees	Erva	CC/CER, CRC
Cyperaceae	<i>Rhynchospora consanguinea</i> (Kunth) Boeckeler	Erva	CC/CER, CL/CS, CRC, CRQ
Cyperaceae	<i>Rhynchospora exaltata</i> Kunth	Erva	CRC, VAC
Cyperaceae	<i>Rhynchospora setigera</i> (Kunth) Griseb.	Erva	AA, CC/CER, CL/CS, CRC, CRQ, VAC
Cyperaceae	<i>Rhynchospora</i> sp.	Erva	CC/CER, CRC
Cyperaceae	<i>Rhynchospora tenuis</i> Link	Erva	CC/CER, CRC, CRQ, VAC

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Cyperaceae	<i>Scleria latifolia</i> Sw.	Erva	CC/CER, FES, VAC
Cyperaceae	<i>Scleria</i> sp.1	Erva	VAC
Cyperaceae	<i>Scleria</i> sp.2	Erva	CC/CER
Cyperaceae	<i>Trilepis lhotzkiana</i> Nees ex Arn.	Erva	CRC
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	Erva	FES, VAC
Dichapetalaceae	<i>Stephanopodium engleri</i> Baill.	Árvore	EUC/FES, FES
Dilleniaceae	<i>Davilla elliptica</i> A.St.-Hil.	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Dilleniaceae	<i>Davilla rugosa</i> Poir.	Liana/trepadeira	EUC/FES, FES
Dilleniaceae	<i>Dolioscarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.	Arbusto	FES
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea debilis</i> Uline ex R.Knuth	Liana/trepadeira	CC/CER, VAC
Droseraceae	<i>Drosera montana</i> A.St.-Hil.	Erva	CC/CER, CL/CS, CRQ
Ebenaceae	<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	Árvore	FES
Ebenaceae	<i>Diospyros lasiocalyx</i> (Mart.) B.Walln.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Ebenaceae	<i>Diospyros sericea</i> A.DC.	Árvore	EUC/FES
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea hirsuta</i> (Schott) Planch. ex Benth.	Árvore	FES
Ericaceae	<i>Agarista eucalyptoides</i> (Cham. & Schltdl.) G.Don	Árvore	CC/CER, VAC
Ericaceae	<i>Agarista pulchella</i> Cham. ex G.Don	Arbusto	CRC
Ericaceae	<i>Agarista pulchra</i> (Cham. & Schltdl.) G.Don	Arbusto	CRC
Ericaceae	<i>Gaylussacia brasiliensis</i> (Spreng.) Meisn.	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Ericaceae	<i>Gaylussacia chamissonis</i> Meisn.	Subarbusto	CRC, VAC
Ericaceae	<i>Agarista coriifolia</i> (Thunb.) J.D. Hook. ex Nied.	Arbusto	CRC
Eriocaulaceae	<i>Comanthera</i> sp.	Erva	CRC
Eriocaulaceae	<i>Eriocaulaceae</i> NI-1	Erva	CRC
Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon</i> sp.	Erva	CRQ
Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus aequalis</i> (Vell.) J.F.Macbr.	Erva	AA, CL/CS, CRC, VAC
Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus amoenus</i> (Bong.) Körn.	Erva	CC/CER
Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus</i> cf. <i>blepharophorus</i> (Bong.) Kunth	Erva	CRC, VAC
Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus vellozioides</i> Körn.	Erva	VAC
Eriocaulaceae	<i>Syngonanthus</i> sp.	Erva	CRC

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Erythraliaceae	<i>Heisteria silvianii</i> Schwacke	Árvore	FES
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum campestre</i> A.St.-Hil.	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil.	Arbusto	CC/CER, EUC/FES, FES
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum gonocladum</i> (Mart.) O.E.Schulz	Arbusto	CC/CER, CRC, FES, VAC
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pulchrum</i> A.St.-Hil.	Árvore	FES
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum sobraleanum</i> Loiola & L.S.Cordeiro	Árvore	CC/CER
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum suberosum</i> A.St.-Hil.	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum tortuosum</i> Mart.	Árvore	CC/CER, CL/CS
Euphorbiaceae	<i>Acalypha brasiliensis</i> Müll.Arg.	Arbusto	FES
Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	Árvore	EUC/FES, FES
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Árvore	CRC, EUC/FES, FES, VAC
Euphorbiaceae	<i>Aparisthium cordatum</i> (A.Juss.) Baill.	Árvore	EUC/FES, FES
Euphorbiaceae	<i>Astraea lobata</i> (L.) Klotzsch	Erva	FES
Euphorbiaceae	<i>Croton antisiphiliticus</i> Mart.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Euphorbiaceae	<i>Croton campestris</i> A.St.-Hil.	Subarbusto	CC/CER, CRC, VAC
Euphorbiaceae	<i>Croton erythroxylodes</i> Baill.	Arbusto	CRC, VAC
Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Árvore	EUC/FES, FES
Euphorbiaceae	<i>Croton glandulosus</i> L.	Erva	CC/CER
Euphorbiaceae	<i>Croton serratus</i> (Klotzsch) Müll.Arg.	Subarbusto	CRC
Euphorbiaceae	<i>Croton siderophyllus</i> Baill.	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Euphorbiaceae	<i>Croton splendidus</i> Mart.	Subarbusto	CRC, VAC
Euphorbiaceae	<i>Croton timandroides</i> (Didr.) Müll.Arg.	Subarbusto	CRC, VAC
Euphorbiaceae	<i>Croton urucurana</i> Baill.	Árvore	EUC/FES, FES
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia chrysophylla</i> (Klotzsch & Garcke) Boiss.	Erva	CRC
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia portulacoides</i> L.	Erva	CRC, VAC
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia potentilloides</i> Boiss.	Erva	AA, CRC
Euphorbiaceae	<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	Árvore	FES
Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	Árvore	CC/CER, CL/CS, FES
Euphorbiaceae	<i>Microstachys corniculata</i> (Vahl) Griseb.	Subarbusto	CC/CER, CRC, VAC

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Euphorbiaceae	<i>Sebastiania</i> sp.1	Árvore	EUC/FES
Fabaceae	<i>Abarema brachystachya</i> (DC.) Barneby & J.W.Grimes	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Ctenodon elegans</i> (Schltdl. & Cham.) D.B.O.S.Cardoso & A.Delgado	Subarbusto	CC/CER, CRC, VAC
Fabaceae	<i>Ctenodon falcatus</i> (Poir.) D.B.O.S.Cardoso, P.L.R.Moraes & H.C.Lima	Subarbusto	CRC
Fabaceae	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Bauhinia rufa</i> (Bong.) Steud.	Árvore	CRC, EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Bauhinia unguolata</i> L.	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Betencourtia scarlatina</i> (Mart. ex Benth.) L.P.Queiroz	Liana/trepadeira	CC/CER
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Árvore	CC/CER, CC/CER, CL/CS, FES
Fabaceae	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Centrosema coriaceum</i> Benth.	Subarbusto	CC/CER, CRC, VAC
Fabaceae	<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	Liana/trepadeira	CC/CER
Fabaceae	<i>Chamaecrista cathartica</i> (Mart.) H.S.Irwin & Barneby	Arbusto	CC/CER
Fabaceae	<i>Chamaecrista ciliolata</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Fabaceae	<i>Chamaecrista desvauxii</i> var. <i>modesta</i> H.S.Irwin & Barneby	Arbusto	AA, CC/CER, CRC, VAC
Fabaceae	<i>Chamaecrista mucronata</i> (Spreng.) H.S.Irwin & Barneby	Arbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Fabaceae	<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench	Arbusto	CC/CER
Fabaceae	<i>Chamaecrista rotundata</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	Arbusto	CC/CER, VAC
Fabaceae	<i>Chamaecrista secunda</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	Subarbusto	CRC, VAC
Fabaceae	<i>Clitoria guianensis</i> (Aubl.) Benth.	Erva	CC/CER, CL/CS
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Crotalaria unifoliolata</i> Benth.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS



Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Fabaceae	<i>Dalbergia foliolosa</i> Benth.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	Arbusto	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Dalbergia miscolobium</i> Benth.	Árvore	CC/CER, CL/CS
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Dalbergia villosa</i> (Benth.) Benth.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Desmodium affine</i> Schltld.	Subarbusto	CC/CER
Fabaceae	<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.	Subarbusto	CC/CER
Fabaceae	<i>Diplostropis ferruginea</i> Benth.	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Enterolobium gummiiferum</i> (Mart.) J.F. Macbr.	Árvore	CC/CER, CL/CS
Fabaceae	<i>Eriosema crinitum</i> (Kunth) G. Don	Subarbusto	CRC
Fabaceae	<i>Eriosema pycnanthum</i> Benth.	Subarbusto	CRC
Fabaceae	<i>Erythrina falcata</i> Benth.	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Erythrina mulungu</i> Mart.	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Fabaceae</i> NI-4	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Fabaceae</i> NI-7	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Betencourtia martii</i> (DC.) L.P. Queiroz	Erva	CC/CER, CRC
Fabaceae	<i>Helicotropis linearis</i> (Kunth) A. Delgado	Liana/trepadeira	CC/CER
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Inga capitata</i> Desv.	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Inga edulis</i> Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Inga flagelliformis</i> (Vell.) Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Inga marginata</i> Willd.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Inga schinifolia</i> Benth.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Inga striata</i> Benth.	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Inga vera</i> Willd.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Leptolobium dasycarpum</i> Vogel	Árvore	CC/CER

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Fabaceae	<i>Leucochloron incuriale</i> (Vell.) Barneby & J.W.Grimes	Árvore	CC/CER
Fabaceae	<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Lupinus velutinus</i> Benth.	Arbusto	CC/CER, VAC
Fabaceae	<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi	Liana/trepadeira	FES
Fabaceae	<i>Machaerium brasiliense</i> Vogel	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Machaerium opacum</i> Vogel	Árvore	CC/CER
Fabaceae	<i>Machaerium</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Machaerium stipitatum</i> Vogel	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Machaerium villosum</i> Vogel	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Mimosa aurivillus</i> var. <i>calothamnus</i> (Benth.) Barneby	Arbusto	CRC, FES, VAC
Fabaceae	<i>Mimosa calodendron</i> Mart. ex Benth.	Arbusto	CRC
Fabaceae	<i>Mimosa</i> cf. <i>bimucronata</i> (DC.) Kuntze	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Mimosa distans</i> var. <i>neurolooma</i> (Benth.) Barneby	Subarbusto	CC/CER
Fabaceae	<i>Mimosa pogocephala</i> Benth.	Arbusto	AA, CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Fabaceae	<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub.	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Fabaceae	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	Árvore	AA, EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Platycyamus regnellii</i> Benth.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Platypodium elegans</i> Vogel	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Fabaceae	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Senna reniformis</i> (G.Don) H.S.Irwin & Barneby	Árvore	CRC, EUC/FES, FES, VAC
Fabaceae	<i>Senna rugosa</i> (G.Don) H.S.Irwin & Barneby	Arbusto	CC/CER
Fabaceae	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Árvore	CC/CER, CL/CS

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Fabaceae	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i> Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Stylosanthes gracilis</i> Kunth	Subarbusto	CC/CER
Fabaceae	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Subarbusto	AA, CC/CER
Fabaceae	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi	Árvore	FES
Fabaceae	<i>Swartzia oblata</i> R.S.Cowan	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Swartzia pilulifera</i> Benth.	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Tachigali rubiginosa</i> (Mart. ex Tul.) Oliveira-Filho	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Tachigali rugosa</i> (Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Tachigali vulgaris</i> L.G.Silva & H.C.Lima	Árvore	EUC/FES, FES
Fabaceae	<i>Zornia villosa</i> (Malme) Herter	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Fabaceae	<i>Zornia virgata</i> Moric.	Subarbusto	CL/CS
Gentianaceae	<i>Calolisianthus pedunculatus</i> (Cham. & Schltdl.) Gilg	Erva	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Gentianaceae	<i>Calolisianthus speciosus</i> (Cham. & Schltdl.) Gilg	Erva	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Gentianaceae	<i>Deianira nervosa</i> Cham. & Schltdl.	Erva	CC/CER, CL/CS
Gesneriaceae	<i>Codonanthe cordifolia</i> Chautems	Subarbusto	FES
Gesneriaceae	<i>Nematanthus lanceolatus</i> (Poir.) Chautems	Subarbusto	FES
Gesneriaceae	<i>Nematanthus strigillosus</i> (Mart.) H.E.Moore	Subarbusto	CRC, VAC
Gesneriaceae	<i>Paliavana sericiflora</i> Benth.	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Gesneriaceae	<i>Sinningia allagophylla</i> (Mart.) Wiehler	Erva	CC/CER, CRC, VAC
Gesneriaceae	<i>Sinningia rupicola</i> (Mart.) Wiehler	Erva	CRC, VAC
Gleicheniaceae	<i>Dicranopteris flexuosa</i> (Schrud.) Underw.	Erva	CC/CER, CL/CS, FES, VAC
Gleicheniaceae	<i>Sticherus bifidus</i> (Willd.) Ching	Erva	FES
Humiriaceae	<i>Humirastrum dentatum</i> (Casar.) Cuatrec.	Árvore	FES
Humiriaceae	<i>Humirastrum glaziovii</i> (Urb.) Cuatrec.	Árvore	FES
Hymenophyllaceae	<i>Hymenophyllum polyanthos</i> (Sw.) Sw.	Erva	FES
Hymenophyllaceae	<i>Hymenophyllum undulatum</i> (Sw.) Sw.	Erva	FES
Hymenophyllaceae	<i>Trichomanes pilosum</i> Raddi	Erva	FES
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i> Choisy	Árvore	EUC/FES, FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	Árvore	EUC/FES, FES
Hypericaceae	<i>Vismia magnoliifolia</i> Cham. & Schltldl.	Árvore	CC/CER
Hypericaceae	<i>Vismia parviflora</i> Cham. & Schltldl.	Árvore	VAC
Iridaceae	<i>Deluciris rupestris</i> (Ravenna) Lovo & A.Gil	Erva	CRC, CRQ
Iridaceae	<i>Gelasine coerulea</i> (Vell.) Ravenna	Erva	CC/CER
Iridaceae	<i>Neomarica glauca</i> (Seub. ex Klatt) Sprague	Erva	CC/CER, CRC, CRQ, EUC/FES, FES, VAC
Iridaceae	<i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil	Erva	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Iridaceae	<i>Sisyrinchium vaginatum</i> Spreng.	Erva	AA, CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Iridaceae	<i>Trimezia lutea</i> (Klatt) Foster	Erva	CC/CER
Lacistemataceae	<i>Lacistema hasslerianum</i> Chodat	Árvore	FES
Lacistemataceae	<i>Lacistema pubescens</i> Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke	Árvore	EUC/FES, FES
Lamiaceae	<i>Aegiphila verticillata</i> Vell.	Árvore	CC/CER, EUC/FES
Lamiaceae	<i>Cyanocephalus lippoides</i> (Pohl ex Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	Subarbusto	CC/CER
Lamiaceae	<i>Eriope macrostachya</i> Mart. ex Benth.	Arbusto	CC/CER, CRC, FES, VAC
Lamiaceae	<i>Eriope</i> sp.	Arbusto	VAC
Lamiaceae	<i>Hyperia reticulata</i> (Mart. ex Benth.) Harley	Erva	CC/CER, CRC, VAC
Lamiaceae	<i>Hyptidendron asperum</i> (Spreng.) Harley	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Lamiaceae	<i>Hyptidendron canum</i> (Pohl ex Benth.) Harley	Árvore	CC/CER, CL/CS
Lamiaceae	<i>Hyptis nudicaulis</i> Benth.	Subarbusto	CC/CER
Lamiaceae	<i>Hyptis rotundifolia</i> Benth.	Arbusto	CC/CER, CRQ
Lamiaceae	<i>Hyptis</i> sp.	Arbusto	AA, CC/CER
Lamiaceae	Lamiaceae NI-1	Subarbusto	VAC
Lamiaceae	<i>Rhabdocalon denudatum</i> (Benth.) Epling	Erva	CC/CER
Lamiaceae	<i>Vitex polygama</i> Cham.	Árvore	EUC/FES, FES
Lamiaceae	<i>Vitex sellowiana</i> Cham.	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Aniba firmula</i> (Nees & Mart.) Mez	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Aniba</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Lauraceae	<i>Cassytha filiformis</i> L.	Liana/trepadeira	CC/CER, CRC, VAC
Lauraceae	<i>Cinnamomum haussknechtii</i> (Mez) Kosterm.	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Cinnamomum sellowianum</i> (Nees & Mart.) Kosterm.	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Cinnamomum</i> sp.1	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Cinnamomum</i> sp.2	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Cinnamomum</i> sp.3	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Cinnamomum</i> sp.4	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Cinnamomum triplinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kosterm.	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Cryptocarya mandioccana</i> Meisn.	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Cryptocarya moschata</i> Nees & Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Cryptocarya</i> sp.	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F.Macbr.	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Endlicheria</i> sp.1	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-1	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-13	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-2	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-23	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-24	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-25	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-27	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-28	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-29	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-3	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-30	Árvore	EUC/FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-31	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-32	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-33	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-4	Árvore	FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-8	Árvore	EUC/FES
Lauraceae	<i>Lauraceae</i> NI-9	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Nectandra grandiflora</i> Nees & Mart	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb.	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Nectandra nitidula</i> Nees & Mart.	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees & Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Nectandra reticulata</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp.1	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp.2	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp.3	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp.4	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp.5	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp.6	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp.7	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees & Mart.) Mez	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Ocotea acutifolia</i> (Nees) Mez	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea bicolor</i> Vattimo-Gil	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Ocotea calliscypha</i> L.C.S.Assis & Mello-Silva	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea cernua</i> (Nees) Mez	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea cf. dispersa</i> (Nees & Mart.) Mez	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea cf. velloziana</i> (Meisn.) Mez	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea corymbosa</i> (Meisn.) Mez	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Ocotea divaricata</i> (Nees) Mez	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea indecora</i> (Schott) Mez	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea lancifolia</i> (Schott) Mez	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea nutans</i> (Nees) Mez	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	Árvore	EUC/FES, FES



Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Lauraceae	<i>Ocotea percoriacea</i> Kosterm.	Árvore	CC/CER, CRC, CRQ, EUC/FES, FES, VAC
Lauraceae	<i>Ocotea pomaderroides</i> (Meisn.) Mez	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Ocotea pulchella</i> (Nees & Mart.) Mez	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp.1	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp.2	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp.3	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp.4	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp.5	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp.6	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Ocotea spixiana</i> (Nees) Mez	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Lauraceae	<i>Ocotea tristis</i> (Nees & Mart.) Mez	Árvore	CRC, VAC
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Persea fuliginosa</i> Nees & Mart.	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Persea punctata</i> Meisn.	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Persea rufotomentosa</i> Nees & C.Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Lauraceae	<i>Persea</i> sp.1	Árvore	FES
Lauraceae	<i>Persea</i> sp.2	Árvore	FES
Lecythidaceae	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	Árvore	EUC/FES, FES
Loganiaceae	<i>Spigelia linarioides</i> A.DC.	Erva	CL/CS, CRC, CRQ, VAC
Loganiaceae	<i>Spigelia spartioides</i> Cham.	Erva	CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Loranthaceae	<i>Struthanthus flexicaulis</i> (Mart.) Mart.	Erva	CC/CER, CRC, FES, VAC
Loranthaceae	<i>Struthanthus marginatus</i> (Desr.) G.Don	Erva	CRC
Loranthaceae	<i>Struthanthus salicifolius</i> (Mart.) Mart.	Erva	EUC/FES, FES
Loranthaceae	<i>Tripodanthus acutifolius</i> (Ruiz & Pav.) Tiegh.	Erva	CRC, VAC
Loranthaceae	<i>Struthanthus acuminatus</i> (Ruiz & Pav.) Kuijt	Erva	FES
Lycopodiaceae	<i>Lycopodiella geometra</i> B.Øllg. & P.G.Windisch	Erva	AA
Lycopodiaceae	<i>Phlegmariurus reflexus</i> (Lam.) B.Øllg.	Erva	FES
Lythraceae	<i>Cuphea brachypoda</i> T.B.Cavalc.	Subarbusto	CC/CER
Lythraceae	<i>Cuphea ingrata</i> Cham. & Schtdl.	Subarbusto	AA, CC/CER, VAC

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Lythraceae	<i>Cuphea teleandra</i> Lourteig	Erva	EUC/FES, FES
Lythraceae	<i>Cuphea thymoides</i> Cham. & Schltl.	Subarbusto	AA, CC/CER, CRC, VAC
Lythraceae	<i>Diplusodon buxifolius</i> (Cham. & Schltl.) A.DC.	Subarbusto	AA, CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Lythraceae	<i>Diplusodon hirsutus</i> (Cham. & Schltl.) A.DC.	Subarbusto	CC/CER, CRC, VAC
Lythraceae	<i>Diplusodon villosissimus</i> Pohl	Subarbusto	CC/CER
Lythraceae	<i>Diplusodon virgatus</i> Pohl	Árvore	CC/CER
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES, VAC
Lythraceae	<i>Lafoensia</i> sp.	Árvore	FES
Magnoliaceae	<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng.	Árvore	FES
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis angustifolia</i> (A.Juss.) B.Gates	Subarbusto	CC/CER, CRC, CRQ
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis campestris</i> (A.Juss.) Little	Arbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Malpighiaceae	<i>Byrsonima intermedia</i> A.Juss.	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Malpighiaceae	<i>Byrsonima laxiflora</i> Griseb.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Malpighiaceae	<i>Byrsonima pachyphylla</i> A.Juss.	Árvore	CC/CER
Malpighiaceae	<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Malpighiaceae	<i>Byrsonima</i> sp.1	Arbusto	VAC
Malpighiaceae	<i>Byrsonima</i> sp.2	Arbusto	CC/CER
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC.	Árvore	CC/CER, CL/CS
Malpighiaceae	<i>Byrsonima variabilis</i> A.Juss.	Arbusto	AA, CC/CER, CRC, CRQ, FES, VAC
Malpighiaceae	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i> A.Juss.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Malpighiaceae	<i>Heteropterys campestris</i> A.Juss.	Subarbusto	CRC, VAC
Malpighiaceae	<i>Heteropterys nervosa</i> A.Juss.	Liana/trepadeira	CRC
Malpighiaceae	<i>Peixotoa tomentosa</i> A.Juss.	Arbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, CRQ, VAC
Malpighiaceae	<i>Pterandra pyroidea</i> A.Juss.	Arbusto	CC/CER
Malpighiaceae	<i>Tetrapteryx microphylla</i> (A.Juss.) Nied.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Malvaceae	<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna	Árvore	FES
Malvaceae	<i>Eriotheca candolleana</i> (K.Schum.) A.Robyns	Árvore	EUC/FES, FES
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Árvore	FES
Malvaceae	<i>Helicteres cf. ovata</i> Lam.	Árvore	FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Malvaceae	<i>Krapovickasia macrodon</i> (A.DC.) Fryxell	Erva	CC/CER
Malvaceae	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Malvaceae	<i>Luehea grandiflora</i> Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Malvaceae	<i>Pavonia malacophylla</i> (Link & Otto) Garcke	Arbusto	FES
Malvaceae	<i>Pavonia schrankii</i> Sprengel	Arbusto	CL/CS
Malvaceae	<i>Pavonia viscosa</i> A.St.-Hil.	Arbusto	CRC
Malvaceae	<i>Peltea obsita</i> (Mart. ex Colla) Krapov. & Cristóbal	Subarbusto	CC/CER
Malvaceae	<i>Peltea polymorpha</i> (A.St.-Hil.) Krapov. & Cristóbal	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Malvaceae	<i>Peltea speciosa</i> (Kunth) Standl.	Arbusto	CC/CER
Malvaceae	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A.Robyns	Árvore	EUC/FES, FES
Malvaceae	<i>Waltheria indica</i> L.	Erva	CC/CER, CRC
Marantaceae	<i>Calathea</i> sp.	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Cambessedesia corymbosa</i> Mart. & Schrank ex DC.	Arbusto	CC/CER
Melastomataceae	<i>Cambessedesia espora</i> (A.St.-Hil. ex Bonpl.) DC.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Melastomataceae	<i>Cambessedesia hilariana</i> (Kunth) DC.	Arbusto	CRC
Melastomataceae	<i>Chaetogastra hieracioides</i> Schrank et Mart. ex. DC.	Subarbusto	CRC
Melastomataceae	<i>Chaetostoma albiflorum</i> (Naudin) Koschn. & A.B.Martins	Arbusto	CC/CER
Melastomataceae	<i>Chaetostoma armatum</i> (Spreng.) Cogn.	Arbusto	CRC
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Melastomataceae	<i>Frittschia sertularia</i> (Schrank & Mart. ex DC.) M.J.R.Rocha & P.J.F.Guim.	Subarbusto	CRC
Melastomataceae	<i>Frittschia sessilis</i> (Spreng.) M.J.R.Rocha & P.J.F.Guim.	Subarbusto	CC/CER, CRC
Melastomataceae	<i>Lavoisiera cordata</i> Cogn.	Arbusto	CC/CER
Melastomataceae	<i>Lavoisiera imbricata</i> (Thunb.) DC.	Arbusto	CRC
Melastomataceae	<i>Leandra aurea</i> (Cham.) Cogn.	Arbusto	VAC
Melastomataceae	<i>Leandra cancellata</i> Cogn.	Arbusto	CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Melastomataceae	<i>Leandra melastomoides</i> Raddi	Arbusto	FES, VAC
Melastomataceae	<i>Leandra salicina</i> (DC.) Cogn.	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Melastomataceae	<i>Leandra xantholasia</i> (DC.) Cogn.	Arbusto	FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Melastomataceae	<i>Marcetia taxifolia</i> (A.St.-Hil.) DC.	Subarbusto	CC/CER, CRC
Melastomataceae	<i>Melastomataceae</i> NI-1	Árvore	EUC/FES, FES
Melastomataceae	<i>Melastomataceae</i> NI-2	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Melastomataceae	<i>Miconia brunnea</i> DC.	Árvore	FES, VAC
Melastomataceae	<i>Miconia buddlejoides</i> Triana	Árvore	EUC/FES
Melastomataceae	<i>Miconia burchellii</i> Triana	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Melastomataceae	<i>Miconia cf. affinis</i> DC.	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia cf. argyrophylla</i> DC.	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia cf. collatata</i> Wurdack	Arbusto	EUC/FES, FES
Melastomataceae	<i>Miconia cf. cuspidata</i> Naudin	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia cf. lepidota</i> DC.	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia cf. lymanii</i> Wurdack	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia cf. willdenowii</i> Klotzsch ex Naudin	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia flammea</i> Casar.	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Melastomataceae	<i>Miconia cinerascens</i> Miq.	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin	Árvore	EUC/FES, FES
Melastomataceae	<i>Miconia corallina</i> Spring	Árvore	CC/CER, VAC
Melastomataceae	<i>Miconia cubatanensis</i> Hoehne	Árvore	EUC/FES, FES
Melastomataceae	<i>Miconia valtheri</i> Naudin	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia ferruginata</i> DC.	Árvore	CC/CER, CL/CS
Melastomataceae	<i>Miconia inconspicua</i> Miq.	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia latecrenata</i> (DC.) Naudin	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Melastomataceae	<i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naudin	Arbusto	CC/CER, CL/CS, EUC/FES
Melastomataceae	<i>Miconia pepericarpa</i> DC.	Arbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, EUC/FES, FES
Melastomataceae	<i>Miconia sellowiana</i> Naudin	Árvore	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.1	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.10	Árvore	EUC/FES, FES
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.11	Árvore	FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Melastomataceae	<i>Miconia sp. 12</i>	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia sp.2</i>	Árvore	EUC/FES, FES
Melastomataceae	<i>Miconia sp.3</i>	Árvore	EUC/FES, FES
Melastomataceae	<i>Miconia sp.4</i>	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia sp.5</i>	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia sp.6</i>	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia sp.7</i>	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia sp.8</i>	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia sp.9</i>	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia tentaculifera</i> Naudin	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.	Arbusto	CC/CER, EUC/FES, FES, VAC
Melastomataceae	<i>Miconia trianae</i> Cogn.	Arbusto	VAC
Melastomataceae	<i>Microlicia confertiflora</i> Naudin	Arbusto	VAC
Melastomataceae	<i>Microlicia crenulata</i> (DC.) Mart.	Arbusto	AA, CRC, VAC
Melastomataceae	<i>Microlicia multicaulis</i> Mart. ex Naudin	Subarbusto	CRC
Melastomataceae	<i>Microlicia serpyllifolia</i> D.Don	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Melastomataceae	<i>Microlicia trichocalycina</i> DC.	Subarbusto	CRQ
Melastomataceae	<i>Ossaea cinnamomifolia</i> (Naudin) Triana	Arbusto	CC/CER
Melastomataceae	<i>Ossaea congestiflora</i> (Naudin) Cogn.	Arbusto	CC/CER
Melastomataceae	<i>Ossaea sp.</i>	Arbusto	CC/CER
Melastomataceae	<i>Pleroma candolleum</i> (Mart. ex DC.) Triana	Árvore	EUC/FES, FES
Melastomataceae	<i>Pleroma cardinale</i> (Bonpl.) Triana	Arbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, CRQ, VAC
Melastomataceae	<i>Pleroma dendroides</i> (Naudin) Triana	Arbusto	CRC, VAC
Melastomataceae	<i>Pleroma granulatum</i> (Desr.) D. Don	Arbusto	FES
Melastomataceae	<i>Pleroma heteromallum</i> (D.Don) D.Don	Arbusto	CRC, VAC
Melastomataceae	<i>Pleroma semidecandrum</i> (Schrank et Mart. ex DC.) Triana	Arbusto	EUC/FES, FES, VAC
Melastomataceae	<i>Pleroma sp.1</i>	Arbusto	VAC
Melastomataceae	<i>Pleroma estrellense</i> (Raddi) P.J.F.Guim. & Michelang.	Árvore	FES
Melastomataceae	<i>Pleroma martiusianum</i> (DC.) P.J.F.Guim. & Michelang.	Arbusto	CC/CER, VAC

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Melastomataceae	<i>Trembleya laniflora</i> (D.Don) Cogn.	Arbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, CRQ, VAC
Melastomataceae	<i>Trembleya parviflora</i> (D.Don) Cogn.	Arbusto	CC/CER
Melastomataceae	<i>Trembleya rosmarinoides</i> Mart. & Schrank ex DC.	Arbusto	CRC
Melastomataceae	<i>Trembleya tridentata</i> Naudin	Arbusto	CRC
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Árvore	EUC/FES, FES
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Árvore	FES
Meliaceae	<i>Trichilia casaretti</i> C.DC.	Árvore	FES
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A.Juss.	Árvore	EUC/FES, FES
Meliaceae	<i>Trichilia hirta</i> L.	Árvore	EUC/FES, FES
Meliaceae	<i>Trichilia pallens</i> C.DC.	Arbusto	FES
Meliaceae	<i>Trichilia</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES
Menispermaceae	<i>Abuta selloana</i> Eichler	Liana/trepadeira	EUC/FES
Menispermaceae	<i>Cissampelos glaberrima</i> A.St.-Hil.	Liana/trepadeira	FES
Menispermaceae	<i>Cissampelos ovalifolia</i> DC.	Erva	CC/CER, FES
Menispermaceae	<i>Odontocarya acuparata</i> Miers	Liana/trepadeira	FES
Menispermaceae	<i>Odontocarya</i> sp.	Arbusto	CRC
Metteniusaceae	<i>Emmotum</i> sp.	Árvore	FES
Monimiaceae	<i>Hennecartia omphalandra</i> J.Poiss.	Árvore	FES
Monimiaceae	<i>Macropeplus</i> cf. <i>ligustrinus</i> (Tul.) Perkins	Arbusto	EUC/FES, FES
Monimiaceae	<i>Macropeplus dentatus</i> (Perkins) I.Santos & Peixoto	Árvore	EUC/FES, FES
Monimiaceae	<i>Macropeplus schwackeanus</i> (Perkins) I.Santos & Peixoto	Arbusto	FES
Monimiaceae	<i>Mollinedia argyrogyna</i> Perkins	Árvore	FES
Monimiaceae	<i>Mollinedia glabra</i> (Spreng.) Perkins	Árvore	FES
Monimiaceae	<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins	Árvore	FES
Monimiaceae	<i>Mollinedia</i> sp.1	Árvore	FES
Monimiaceae	<i>Mollinedia triflora</i> (Spreng.) Tul.	Árvore	FES
Monimiaceae	<i>Mollinedia widgrenii</i> A.DC.	Árvore	FES
Moraceae	<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.	Erva	CC/CER



Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Moraceae	<i>Ficus adhatodifolia</i> Schott in Spreng.	Árvore	FES
Moraceae	<i>Ficus mexiae</i> Standl.	Árvore	FES
Moraceae	<i>Ficus</i> sp.	Árvore	FES
Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.	Árvore	EUC/FES, FES
Moraceae	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger et al.	Árvore	EUC/FES, FES
Moraceae	<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaudich.	Árvore	FES
Myristicaceae	<i>Virola bicuhyba</i> (Schott ex Spreng.) Warb.	Árvore	EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	Arbusto	FES, VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia neoclusiifolia</i> A.R.Lourenço & E.Lucas	Árvore	EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Myrcia grammica</i> (Spreng.) A.R.Lourenço & E.Lucas	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrcia pulchella</i> (DC.) A.R.Lourenço & E.Lucas	Árvore	FES, VAC
Myrtaceae	<i>Campomanesia adamantium</i> (Cambess.) O.Berg	Arbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Myrtaceae	<i>Campomanesia</i> cf. <i>sessiliflora</i> (O.Berg) Mattos	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.	Árvore	CC/CER, CL/CS, EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Campomanesia pubescens</i> (Mart. ex DC.) O.Berg	Árvore	CC/CER
Myrtaceae	<i>Campomanesia rufa</i> (O.Berg) Nied.	Árvore	CC/CER, CRC, VAC
Myrtaceae	<i>Campomanesia simulans</i> M.L.Kawas.	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Campomanesia</i> sp.1	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Campomanesia</i> sp.2	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O.Berg	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Eugenia acutata</i> Miq.	Árvore	EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Eugenia bimarginata</i> DC.	Arbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Eugenia cerasiflora</i> Miq.	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> cf. <i>aurata</i> O.Berg	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> cf. <i>dodonaefolia</i> Cambess.	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> cf. <i>hiemalis</i> Cambess.	Árvore	FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Myrtaceae	<i>Eugenia cf. longipedunculata</i> Nied.	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Eugenia cf. widgrenii</i> Sond. ex O.Berg	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Eugenia dysenterica</i> (Mart.) DC.	Árvore	CC/CER
Myrtaceae	<i>Eugenia florida</i> DC.	Árvore	EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Eugenia nutans</i> O.Berg	Árvore	CRC, EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Eugenia puniceifolia</i> (Kunth) DC.	Arbusto	VAC
Myrtaceae	<i>Eugenia sonderiana</i> O.Berg	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Eugenia sp.1</i>	Árvore	EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Eugenia sp.2</i>	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Eugenia sp.3</i>	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Eugenia sp.4</i>	Arbusto	VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia neoobscura</i> E.Lucas & C.E.Wilson	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Myrceugenia alpigena</i> (DC.) Landrum	Árvore	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Myrceugenia brevipedicellata</i> (Burret) D.Legrand & Kausel	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrceugenia cf. myrcioides</i> (Cambess.) O.Berg	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrceugenia ovata</i> (Hook. & Arn.) O.Berg	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrcia amazonica</i> DC.	Árvore	EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Myrcia bicolor</i> Kiaersk.	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrcia cf. blanchetiana</i> (O.Berg) Mattos	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrcia cf. eriopus</i> DC.	Arbusto	EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Myrcia cf. multiflora</i> (Lam.) DC.	Árvore	VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia cf. selloi</i> (Spreng.) N.Silveira	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrcia cf. vauthiereana</i> O.Berg	Árvore	VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia ericalyx</i> DC.	Árvore	CC/CER, CRC, VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	Árvore	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia hebeptala</i> DC.	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrcia montana</i> Cambess.	Árvore	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia multipunctata</i> Mazine	Árvore	EUC/FES, FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Myrtaceae	<i>Myrcia mutabilis</i> (O.Berg) N.Silveira	Árvore	CC/CER, CRQ, FES
Myrtaceae	<i>Myrcia obovata</i> (O.Berg) Nied.	Árvore	CRC, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia ovata</i> Cambess.	Árvore	CRC
Myrtaceae	<i>Myrcia retorta</i> Cambess.	Árvore	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Árvore	AA, CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia subalpestris</i> DC.	Árvore	CC/CER
Myrtaceae	<i>Myrcia subcordata</i> DC.	Árvore	CRC, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia sylvatica</i> (G.Mey.) DC.	Árvore	EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Myrcia variabilis</i> DC.	Árvore	CRC, FES
Myrtaceae	<i>Myrcia venulosa</i> DC.	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Myrcia vestita</i> DC.	Arbusto	CC/CER
Myrtaceae	<i>Myrciaria floribunda</i> (H.West ex Willd.) O.Berg	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Myrciaria glanduliflora</i> (Kiaersk.) Mattos & D.Legrand	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrciaria</i> sp.	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-1	Árvore	EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-11	Árvore	EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-13	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-16	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-2	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-29	Árvore	EUC/FES, FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-3	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-30	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-33	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-35	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-36	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-37	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-38	Árvore	FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-39	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-40	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> NI-41	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i> (Gomes) Landrum	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Psidium cf. longipetiolatum</i> D.Legrand	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Psidium firmum</i> O.Berg	Arbusto	FES
Myrtaceae	<i>Psidium grandifolium</i> Mart. ex DC.	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Myrtaceae	<i>Psidium oblongatum</i> O.Berg	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Psidium rufum</i> Mart. ex DC.	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Siphoneugena crassifolia</i> (DC.) Proença & Sobral	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Siphoneugena densiflora</i> O.Berg	Árvore	CC/CER, CRQ, EUC/FES, FES, VAC
Myrtaceae	<i>Siphoneugena kiaerskoviana</i> (Burret) Kausel	Árvore	FES
Myrtaceae	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Árvore	FES
Nyctaginaceae	<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schmidt) Lundell	Árvore	CC/CER, VAC
Nyctaginaceae	<i>Guapira hirsuta</i> (Choisy) Lundell	Árvore	FES
Nyctaginaceae	<i>Guapira noxia</i> (Netto) Lundell	Árvore	CC/CER
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Árvore	CRC, EUC/FES, FES, VAC
Nyctaginaceae	<i>Guapira</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES
Nyctaginaceae	<i>Guapira tomentosa</i> (Casar.) Lundell	Árvore	CRC, FES, VAC
Nyctaginaceae	<i>Neea floribunda</i> Poepp. & Endl.	Árvore	FES
Nyctaginaceae	<i>Neea theifera</i> Oerst.	Árvore	CC/CER, CL/CS
Ochnaceae	<i>Luxemburgia octandra</i> A.St.-Hil.	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Ochnaceae	<i>Ouratea castaneifolia</i> (DC.) Engl.	Árvore	EUC/FES, FES
Ochnaceae	<i>Ouratea floribunda</i> (A.St.-Hil.) Engl.	Subarbusto	CC/CER, VAC
Ochnaceae	<i>Ouratea salicifolia</i> (A.St.-Hil. & Tul.) Engl.	Árvore	FES
Ochnaceae	<i>Ouratea semiserrata</i> (Mart. & Nees) Engl.	Árvore	CC/CER, CRC, EUC/FES, VAC
Ochnaceae	<i>Ouratea spectabilis</i> (Mart.) Engl.	Árvore	VAC

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Ochnaceae	<i>Sauvagesia glandulosa</i> (A.St.-Hil.) Sastre	Arbusto	CC/CER, CRQ
Onagraceae	<i>Fuchsia regia</i> (Vell.) Munz	Liana/trepadeira	FES
Onagraceae	<i>Ludwigia</i> sp.	Subarbusto	CC/CER
Opiliaceae	<i>Agonandra excelsa</i> Griseb.	Árvore	FES
Orchidaceae	<i>Acianthera prolifera</i> (Herb. ex Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Acianthera teres</i> (Lindl.) Borba	Erva	CRC, CRQ, VAC
Orchidaceae	<i>Bifrenaria aureofulva</i> (Hook.) Lindl.	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Bifrenaria harrisoniae</i> (Hook.) Rchb.f.	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Bifrenaria stefanae</i> V.P.Castro	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Bulbophyllum napellii</i> Lindl.	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Bulbophyllum weddellii</i> (Lindl.) Rchb.f.	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Campylocentrum crassirhizum</i> Hoehne	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Cattleya caulescens</i> (Lindl.) Van den Berg	Erva	CRC, VAC
Orchidaceae	<i>Cattleya cinnabarina</i> (Bateman ex Lindl.) van den Berg	Erva	CRC, VAC
Orchidaceae	<i>Cattleya crispata</i> (Thunb.) Van den Berg	Erva	CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Orchidaceae	<i>Cattleya fournieri</i> (Cogn.) Van den Berg	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Cattleya liliputana</i> (Pabst) Van den Berg	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Cattleya reginae</i> (Pabst) Van den Berg	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Maxillaria subulata</i> Lindl.	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Dichaea cogniauxiana</i> Schltr.	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Encyclia patens</i> Hook.	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Epidendrum campestre</i> Lindl.	Erva	VAC
Orchidaceae	<i>Epidendrum martianum</i> Lindl.	Erva	CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Orchidaceae	<i>Epidendrum parahybunense</i> Barb.Rodr.	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	Erva	CRC, FES, VAC
Orchidaceae	<i>Eurystyles actinosophila</i> (Barb.Rodr.) Schltr.	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Gomesa gracilis</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Gomesa ramosa</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Erva	CC/CER, CRC, FES, VAC

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Orchidaceae	<i>Gomesa ranifera</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Erva	CRC, VAC
Orchidaceae	<i>Gomesa recurva</i> R.Br.	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Gomesa warmingii</i> (Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams	Erva	CRC, VAC
Orchidaceae	<i>Habenaria obtusa</i> Lindl.	Erva	CC/CER
Orchidaceae	<i>Habenaria repens</i> Nutt.	Erva	CL/CS
Orchidaceae	<i>Malaxis excavata</i> (Lindl.) Kuntze	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Maxillaria brasiliensis</i> Brieger & Illg	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Maxillaria notylioglossa</i> Rchb.f.	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Maxillaria picta</i> Hook.	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Pleurothallis</i> sp.	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Polystachya concreta</i> (Jacq.) Garay & Sweet	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Prescottia montana</i> Barb.Rodr.	Erva	VAC
Orchidaceae	<i>Prescottia oligantha</i> (Sw.) Lindl.	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Prosthechea pachysepalas</i> (Klotzsch) Chiron & V.P.Castro	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Prosthechea vespa</i> (Vell.) W.E.Higgins	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Sarcoglottis schwackei</i> (Cogn.) Schltr.	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Skeptrostachys balanophorostachya</i> (Rchb.f. & Warm.) Garay	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Stelis intermedia</i> Poepp. & Endl.	Erva	FES
Orchidaceae	<i>Veyretia aphylla</i> (Ridl.) Szlach.	Erva	CRC
Orchidaceae	<i>Zygopetalum</i> cf. <i>maculatum</i> (Kunth) Garay	Erva	VAC
Orobanchaceae	<i>Buchnera lavandulacea</i> Cham. & Schltdl.	Subarbusto	CC/CER, VAC
Orobanchaceae	<i>Esterhazyia splendida</i> J.C.Mikan	Subarbusto	CRC, VAC
Passifloraceae	<i>Passiflora haematostigma</i> Mart. ex Mast.	Liana/trepadeira	CRC, VAC
Passifloraceae	<i>Passiflora porophylla</i> Vell.	Liana/trepadeira	FES, VAC
Passifloraceae	<i>Passiflora speciosa</i> Gardner	Liana/trepadeira	EUC/FES
Passifloraceae	<i>Passiflora vellozoi</i> Gardner	Liana/trepadeira	CRC
Pentaphragaceae	<i>Ternstroemia brasiliensis</i> Cambess.	Árvore	CC/CER, CRC, FES, VAC



Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Peraceae	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Peraceae	<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.	Árvore	EUC/FES, FES
Phyllanthaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	Árvore	EUC/FES, FES
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus fastigiatus</i> Mart. ex Müll.Arg.	Erva	CRC
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus klotzschianus</i> Müll.Arg.	Subarbusto	CRC, VAC
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> subsp. <i>lathyroides</i> (Kunth) G.L.Webster	Erva	CRC
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus perpusillus</i> Baill.	Erva	CRC, VAC
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus submarginatus</i> Müll.Arg.	Subarbusto	FES
Phytolaccaceae	<i>Seguiera americana</i> L.	Árvore	FES
Picramniaceae	<i>Picramnia glazioviana</i> Engl.	Árvore	FES
Pinaceae	<i>Pinus elliottii</i> Engelm.	Árvore	EUC/FES
Piperaceae	<i>Peperomia</i> cf. <i>subrubricaulis</i> C.DC.	Erva	FES
Piperaceae	<i>Peperomia</i> cf. <i>urocarpa</i> Fisch. & C.A.Mey.	Erva	FES
Piperaceae	<i>Peperomia decora</i> Dahlst.	Erva	FES
Piperaceae	<i>Peperomia tetraphylla</i> (G.Forst.) Hook. & Arn.	Erva	FES
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	Arbusto	FES
Piperaceae	<i>Piper amalago</i> L.	Arbusto	FES
Piperaceae	<i>Piper arboreum</i> Aubl.	Arbusto	FES
Piperaceae	<i>Piper cernuum</i> Vell.	Arbusto	FES
Piperaceae	<i>Piper lhotzkyanum</i> Kunth	Arbusto	FES
Plantaginaceae	<i>Plantago</i> sp.	Erva	AA
Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i> L.	Erva	CC/CER, CRC
Poaceae	<i>Andropogon ingratus</i> Hack.	Erva	CC/CER, CRC, VAC
Poaceae	<i>Andropogon leucostachyus</i> Kunth	Erva	AA, CRC, CRQ
Poaceae	<i>Andropogon macrothrix</i> Trin.	Erva	CC/CER, CRC
Poaceae	<i>Apochloa euprepes</i> (Renvoize) Zuloaga & Morrone	Erva	CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Poaceae	<i>Apochloa poliophylla</i> (Renvoize & Zuloaga) Zuloaga & Morrone	Erva	CRC, CRQ, VAC
Poaceae	<i>Aristida recurvata</i> Kunth	Erva	CC/CER, CL/CS

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Poaceae	<i>Aristida sp.</i>	Erva	CRC
Poaceae	<i>Axonopus aureus P. Beauv.</i>	Erva	CC/CER, VAC
Poaceae	<i>Axonopus brasiliensis (Spreng.) Kuhl.</i>	Erva	CC/CER
Poaceae	<i>Axonopus fissifolius (Raddi) Kuhl.</i>	Erva	CC/CER, CRC, VAC
Poaceae	<i>Axonopus leptostachyus (Flüggé) Hitchc.</i>	Erva	CRC
Poaceae	<i>Axonopus marginatus (Trin.) Chase</i>	Erva	CRC
Poaceae	<i>Axonopus pellitus (Nees ex Trin.) Hitchc. &amp; Chase</i>	Erva	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
<b>Poaceae</b>	<b><i>Axonopus pressus (Nees ex Steud.) Parodi</i></b>	Erva	<b>CC/CER, CRC, VAC</b>
Poaceae	<i>Axonopus siccus (Nees) Kuhl.</i>	Erva	AA, CRC, VAC
Poaceae	<i>Ctenium brevispicatum J.G.Sm.</i>	Erva	CC/CER
Poaceae	<i>Ctenium cirrosum (Nees) Kunth</i>	Erva	CC/CER, CL/CS
Poaceae	<i>Echinolaena inflexa (Poir.) Chase</i>	Erva	CC/CER, CL/CS
Poaceae	<i>Eragrostis polytricha Nees</i>	Erva	CRC
Poaceae	<i>Eragrostis rufescens Schrad. ex Schult.</i>	Erva	AA
Poaceae	<i>Eragrostis sp.</i>	Erva	CRC
Poaceae	<i>Guadua sp.</i>	Erva	FES
Poaceae	<i>Ichnanthus bambusiflorus (Trin.) Döll</i>	Erva	CC/CER, CRC, CRQ, FES, VAC
Poaceae	<i>Ichnanthus sp.</i>	Erva	CC/CER
Poaceae	<i>Melinis minutiflora P.Beauv.</i>	Erva	AA, CRC, VAC
Poaceae	<i>Merostachys sp.</i>	Árvore	FES
Poaceae	<i>Oplismenus hirtellus (L.) P.Beauv.</i>	Erva	FES
Poaceae	<i>Paspalum brachytrichum Hack.</i>	Erva	CRC, CRQ, VAC
Poaceae	<i>Paspalum carinatum Humb. &amp; Bonpl. ex Flüggé</i>	Erva	CC/CER, CRC
Poaceae	<i>Paspalum erianthum Nees ex Trin.</i>	Erva	CRC, VAC
Poaceae	<i>Paspalum scalare Trin.</i>	Erva	CC/CER, CRC, VAC
Poaceae	<i>Paspalum sp.</i>	Erva	CC/CER, CRC, VAC
Poaceae	<i>Paspalum stellatum Humb. &amp; Bonpl. ex Flüggé</i>	Erva	CRC
Poaceae	<i>Poaceae NI-1</i>	Erva	CC/CER, CRC, VAC
Poaceae	<i>Poaceae NI-2</i>	Erva	AA, CC/CER

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Poaceae	<i>Poaceae</i> NI-3	Erva	CC/CER
Poaceae	<i>Poaceae</i> NI-4	Erva	CC/CER, CRQ
Poaceae	<i>Poaceae</i> NI-5	Erva	CC/CER
Poaceae	<i>Schizachyrium sanguineum</i> (Retz.) Alston	Erva	CC/CER, CRC
Poaceae	<i>Schizachyrium tenerum</i> Nees	Erva	CC/CER, CL/CS, CRC
Poaceae	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen	Erva	CC/CER
Poaceae	<i>Sporobolus aeneus</i> (Trin.) Kunth	Erva	CRC
Poaceae	<i>Sporobolus cf. ciliatus</i> J.Presl	Erva	CRC, VAC
Poaceae	<i>Sporobolus metallicolus</i> Longhi-Wagner & Boechat	Erva	AA, CRC, VAC
Poaceae	<i>Trachypogon spicatus</i> (L.f.) Kuntze	Erva	CC/CER, CL/CS, CRC
Poaceae	<i>Trichanthecium distichophyllum</i> (Spreng.) Zuloaga & Morrone	Erva	CRC
Poaceae	<i>Trichanthecium</i> sp.	Erva	CC/CER, CRC
Poaceae	<i>Trichanthecium wettsteinii</i> (Hack.) Zuloaga & Morrone	Erva	AA, CC/CER, CL/CS, CRC, CRQ, VAC
Poaceae	<i>Tristachya leiostachya</i> Nees	Erva	CC/CER, CL/CS
Poaceae	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D.Webster	Erva	AA
Polygalaceae	<i>Asemeia hebeclada</i> (DC.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	Erva	CC/CER, CL/CS
Polygalaceae	<i>Asemeia monninioides</i> (Kunth) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	Erva	CC/CER
Polygalaceae	<i>Polygala atropurpurea</i> A.St.-Hil. & Moq.	Erva	CL/CS
Polygalaceae	<i>Polygala cuspidata</i> DC.	Erva	CC/CER, CL/CS
Polygalaceae	<i>Polygala galioides</i> Poir.	Erva	AA, CC/CER, VAC
Polygalaceae	<i>Polygala lancifolia</i> A.St.-Hil. & Moq.	Subarbusto	FES
Polygalaceae	<i>Polygala longicaulis</i> Kunth	Erva	CC/CER, CL/CS
Polygalaceae	<i>Polygala paniculata</i> L.	Erva	AA, CRC
Polygonaceae	<i>Coccoloba acrostichoides</i> Cham.	Arbusto	CC/CER, CRC, CRQ, VAC
Polygonaceae	<i>Coccoloba alnifolia</i> Casar.	Árvore	FES
Polypodiaceae	<i>Cochlidium punctatum</i> (Raddi) L.E.Bishop	Erva	FES
Polypodiaceae	<i>Lellingeria apiculata</i> (Kunze ex Klotzsch) A.R.Sm. & R.C.Moran	Erva	FES
Polypodiaceae	<i>Melpomene pilosissima</i> (M.Martens & Galeotti) A.R.Sm. &	Erva	FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
	<i>R.C.Moran</i>		
Polypodiaceae	<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	Erva	FES
Polypodiaceae	<i>Pecluma pectinatifomis</i> (Lindm.) M.G.Price	Erva	FES
Polypodiaceae	<i>Phlebodium pseudoaureum</i> (Cav.) Lellinger	Erva	FES
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis macrocarpa</i> (Bory ex Willd.) Kaulf.	Erva	FES
Polypodiaceae	<i>Serpocaulon catharinae</i> (Langsd. & Fisch.) A.R.Sm.	Erva	FES, VAC
Polypodiaceae	<i>Serpocaulon latipes</i> (Langsd. & Fisch.) A.R.Sm.	Erva	VAC
Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	Erva	CRC
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Árvore	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Primulaceae	<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze	Árvore	CC/CER, CL/CS, CRC, EUC/FES, FES
Primulaceae	<i>Myrsine lancifolia</i> Mart.	Arbusto	CC/CER, VAC
Primulaceae	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Árvore	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Primulaceae	<i>Myrsine villosissima</i> Mart.	Arbusto	CRC, FES, VAC
Proteaceae	<i>Euplassa inaequalis</i> (Pohl) Engl.	Árvore	FES
Proteaceae	<i>Euplassa incana</i> (Klotzsch) I.M.Johnst.	Árvore	FES
Proteaceae	<i>Euplassa semicostata</i> Plana	Árvore	EUC/FES, FES
Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl.	Árvore	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Pteridaceae	<i>Adiantum subcordatum</i> Sw.	Erva	EUC/FES, FES
Pteridaceae	<i>Doryopteris collina</i> (Raddi) J.Sm.	Erva	CRC
Pteridaceae	<i>Doryopteris varians</i> (Raddi) J. Sm.	Erva	CRC, VAC
Pteridaceae	<i>Lytoneuron ornithopus</i> (Mett. ex Hook. & Baker) Yesilyurt	Erva	CRC, VAC
Pteridaceae	<i>Ormopteris crenata</i> (R.M.Tryon) T.Barbará	Erva	CRC
Quiinaceae	<i>Lacunaria crenata</i> (Tul.) A.C.Sm.	Árvore	EUC/FES, FES
Quiinaceae	<i>Quiina</i> sp.	Árvore	FES
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Árvore	EUC/FES, FES
Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	Árvore	EUC/FES, FES
Rosaceae	<i>Rubus brasiliensis</i> Mart.	Arbusto	FES
Rosaceae	<i>Rubus erythroclados</i> Mart. ex Hook.f.	Subarbusto	FES
Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A.Rich.	Arbusto	EUC/FES, FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	Árvore	EUC/FES, FES
Rubiaceae	<i>Amaioua intermedia</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	Árvore	EUC/FES, FES
Rubiaceae	<i>Bathysa australis</i> (A.St.-Hil.) K.Schum.	Árvore	EUC/FES, FES
Rubiaceae	<i>Borreria capitata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Subarbusto	AA, CC/CER, CRC, VAC
Rubiaceae	<i>Borreria suaveolens</i> G. Mey.	Subarbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Rubiaceae	<i>Borreria tenella</i> (Kunth) Cham. & Schltl.	Subarbusto	CL/CS
Rubiaceae	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey.	Subarbusto	AA, CL/CS, CRC, VAC
Rubiaceae	<i>Borreria warmingii</i> K.Schum.	Subarbusto	CC/CER, VAC
Rubiaceae	<i>Chomelia</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES
Rubiaceae	<i>Coccocypselum</i> cf. <i>erythrocephalum</i> Cham. & Schltl.	Erva	VAC
Rubiaceae	<i>Coccocypselum lanceolatum</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Erva	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Rubiaceae	<i>Cordia concolor</i> (Cham.) Kuntze	Arbusto	CC/CER, CRC, CRQ, FES, VAC
Rubiaceae	<i>Cordia elliptica</i> (Cham.) Kuntze	Arbusto	EUC/FES, FES
Rubiaceae	<i>Cordia macrophylla</i> (K.Schum.) Kuntze	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Cordia sessilis</i> (Vell.) Kuntze	Arbusto	EUC/FES, FES, VAC
Rubiaceae	<i>Cordia</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES
Rubiaceae	<i>Coussarea hydrangeifolia</i> (Benth.) Müll.Arg.	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Coussarea ilheutica</i> Müll.Arg.	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Coussarea</i> sp.1	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K.Schum.	Árvore	EUC/FES, FES
Rubiaceae	<i>Declieuxia cordigera</i> Mart. & Zucc. ex Schult. & Schult.f.	Erva	CC/CER, CL/CS
Rubiaceae	<i>Declieuxia fruticosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Kuntze	Subarbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, VAC
Rubiaceae	<i>Duroia</i> sp.	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Emmeorhiza</i> sp.	Subarbusto	VAC
Rubiaceae	<i>Faremea hyacinthina</i> Mart.	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Rubiaceae	<i>Ferdinandusa edmundoi</i> Sucre	Arbusto	EUC/FES, FES
Rubiaceae	<i>Galianthe angustifolia</i> (Cham. & Schltl.) E.L.Cabral	Subarbusto	AA, CL/CS, CRC, VAC
Rubiaceae	<i>Galianthe grandifolia</i> E.L.Cabral	Erva	CC/CER
Rubiaceae	<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	Erva	CC/CER

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Rubiaceae	<i>Galium noxium</i> (A.St.-Hil.) Dempster	Erva	CC/CER
Rubiaceae	<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schltldl.	Árvore	EUC/FES, FES
Rubiaceae	<i>Hillia parasitica</i> Jacq.	Subarbusto	CC/CER
Rubiaceae	<i>Ixora brevifolia</i> Benth.	Árvore	EUC/FES, FES
Rubiaceae	<i>Mitracarpus</i> sp.	Arbusto	CC/CER, CRC
Rubiaceae	<i>Palicourea coriacea</i> (Cham.) K.Schum.	Arbusto	CL/CS
Rubiaceae	<i>Palicourea forsteronioides</i> (Müll.Arg.) C.M.Taylor	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Palicourea marcgravi</i> A.St.-Hil.	Arbusto	FES
Rubiaceae	<i>Palicourea rigida</i> Kunth	Arbusto	CC/CER, CL/CS
Rubiaceae	<i>Palicourea ruelliifolia</i> (Cham. & Schltldl.) Borhidi	Arbusto	FES
Rubiaceae	<i>Palicourea</i> sp.	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Palicourea tetraphylla</i> Cham. & Schltldl.	Arbusto	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Rubiaceae	<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Schult.	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Psychotria hastisepala</i> Müll.Arg.	Arbusto	FES
Rubiaceae	<i>Psychotria leiocarpa</i> Cham. & Schltldl.	Arbusto	FES
Rubiaceae	<i>Psychotria purpurascens</i> Müll.Arg.	Arbusto	FES
Rubiaceae	<i>Psychotria</i> sp.1	Arbusto	VAC
Rubiaceae	<i>Psychotria stachyoides</i> Benth.	Arbusto	FES
Rubiaceae	<i>Psychotria subacuminalis</i> Müll.Arg.	Arbusto	FES
Rubiaceae	<i>Palicourea sessilis</i> (Vell.) C.M.Taylor	Arbusto	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Rubiaceae	<i>Psyllocarpus laricoides</i> Mart. ex Mart. & Zucc.	Subarbusto	CRC
Rubiaceae	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	Árvore	EUC/FES, FES
Rubiaceae	<i>Remijia ferruginea</i> (A.St.-Hil.) DC.	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Rubiaceae	<i>Rubiaceae</i> NI-1	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Rubiaceae</i> NI-2	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Rubiaceae</i> NI-4	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Rudgea</i> sp.1	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Rudgea</i> sp.2	Árvore	FES
Rubiaceae	<i>Rudgea viburnoides</i> (Cham.) Benth.	Árvore	FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Rubiaceae	<i>Sabicea brasiliensis</i> Wernham	Subarbusto	CC/CER, CL/CS
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss.	Árvore	EUC/FES, FES
Rutaceae	<i>Esenbeckia febrifuga</i> (A.St.-Hil.) A. Juss. ex Mart.	Árvore	FES
Rutaceae	<i>Galipea jasminiflora</i> (A.St.-Hil.) Engl.	Árvore	EUC/FES, FES
Rutaceae	<i>Hortia brasiliensis</i> Vand. ex DC.	Árvore	EUC/FES
Rutaceae	<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	Árvore	FES
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Rutaceae	<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl.	Árvore	EUC/FES, FES
Salicaceae	<i>Banara</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES
Salicaceae	<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Salicaceae	<i>Casearia cf. ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	Árvore	EUC/FES, FES
Salicaceae	<i>Casearia commersoniana</i> Cambess.	Árvore	FES
Salicaceae	<i>Casearia decandra</i> Jacq.	Árvore	FES, VAC
Salicaceae	<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	Árvore	FES
Salicaceae	<i>Casearia lasiophylla</i> Eichler	Árvore	EUC/FES, FES
Salicaceae	<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	Árvore	FES
Salicaceae	<i>Casearia</i> sp.1	Árvore	FES
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Árvore	CC/CER, CL/CS, EUC/FES, FES, VAC
Salicaceae	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	Árvore	EUC/FES, FES
Salicaceae	<i>Xylosma ciliatifolia</i> (Clos) Eichler	Árvore	FES
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Árvore	FES
Sapindaceae	<i>Allophylus melanophloeus</i> Radlk.	Árvore	FES
Sapindaceae	<i>Allophylus racemosus</i> Sw.	Árvore	EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Allophylus semidentatus</i> (Miq.) Radlk.	Árvore	EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Cardiospermum</i> sp.	Erva	FES
Sapindaceae	<i>Cupania emarginata</i> Cambess.	Árvore	EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Cupania ludowigii</i> Somner & Ferrucci	Árvore	EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	Árvore	FES, VAC
Sapindaceae	<i>Cupania</i> sp.1	Árvore	FES



Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Sapindaceae	<i>Cupania sp.2</i>	Árvore	FES
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Árvore	EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Árvore	EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Matayba juglandifolia</i> (Cambess.) Radlk.	Árvore	EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Matayba marginata</i> Radlk.	Árvore	EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Matayba mollis</i> Radlk.	Árvore	EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Matayba sp.1</i>	Árvore	EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Paullinia carpopoda</i> Cambess.	Liana/trepadeira	FES
Sapindaceae	<i>Serjania acutidentata</i> Radlk.	Liana/trepadeira	FES
Sapindaceae	<i>Serjania erecta</i> Radlk.	Liana/trepadeira	CC/CER
Sapindaceae	<i>Serjania fuscifolia</i> Radlk.	Liana/trepadeira	FES
Sapindaceae	<i>Serjania lethalis</i> A.St.-Hil.	Liana/trepadeira	EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Serjania multiflora</i> Cambess.	Liana/trepadeira	EUC/FES, FES
Sapindaceae	<i>Toulicia stans</i> (Schott) Radlk.	Árvore	EUC/FES, FES
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk.	Árvore	FES
Sapotaceae	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Árvore	EUC/FES, FES
Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	Árvore	EUC/FES, FES
Selaginellaceae	<i>Selaginella sp.</i>	Erva	VAC
Simaroubaceae	<i>Simarouba sp.1</i>	Árvore	FES
Siparunaceae	<i>Siparuna brasiliensis</i> (Spreng.) A.DC.	Árvore	FES
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Árvore	EUC/FES, FES
Smilacaceae	<i>Smilax brasiliensis</i> Spreng.	Liana/trepadeira	CRQ, FES
Smilacaceae	<i>Smilax elastica</i> Griseb.	Liana/trepadeira	EUC/FES, FES
Smilacaceae	<i>Smilax oblongifolia</i> Pohl ex Griseb.	Liana/trepadeira	CC/CER, CL/CS, CRC, FES, VAC
Solanaceae	<i>Athenaea velutina</i> (Sendtn.) D'Arcy	Árvore	EUC/FES, FES
Solanaceae	<i>Brunfelsia brasiliensis</i> (Spreng.) L.B.Sm. & Downs	Arbusto	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Solanaceae	<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl) D.Don	Arbusto	VAC
Solanaceae	<i>Capsicum carassense</i> Barboza & Bianch.	Liana/trepadeira	FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Solanaceae	<i>Cestrum axillare</i> Vell.	Árvore	EUC/FES
Solanaceae	<i>Cestrum strigilatum</i> Ruiz & Pav.	Arbusto	FES
Solanaceae	<i>Solanum campaniforme</i> Roem. & Schult.	Liana/trepadeira	FES
Solanaceae	<i>Solanum cernuum</i> Vell.	Árvore	FES
Solanaceae	<i>Solanum cf. rufescens</i> Sendtn.	Arbusto	FES
Solanaceae	<i>Solanum cinnamomeum</i> Sendtn.	Árvore	CRC, EUC/FES, FES
Solanaceae	<i>Solanum cladotrichum</i> Dunal	Arbusto	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Solanaceae	<i>Solanum cordifolium</i> Dunal	Liana/trepadeira	CRC, FES
Solanaceae	<i>Solanum decorum</i> Sendtn.	Árvore	CC/CER
Solanaceae	<i>Solanum didymum</i> Dunal	Arbusto	CC/CER, FES, VAC
Solanaceae	<i>Solanum granulosoleprosum</i> Dunal	Árvore	CRC, EUC/FES, FES, VAC
Solanaceae	<i>Solanum leucodendron</i> Sendtn.	Arbusto	EUC/FES, FES
Solanaceae	<i>Solanum lycocarpum</i> A.St.-Hil.	Árvore	CL/CS
Solanaceae	<i>Solanum pseudoquina</i> A.St.-Hil.	Árvore	EUC/FES, FES
Solanaceae	<i>Solanum</i> sp.1	Árvore	EUC/FES, FES
Solanaceae	<i>Solanum</i> sp.2	Árvore	EUC/FES
Solanaceae	<i>Solanum</i> sp.3	Árvore	EUC/FES, FES
Solanaceae	<i>Solanum</i> sp.4	Árvore	FES
Solanaceae	<i>Solanum subumbellatum</i> Vell.	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Solanaceae	<i>Solanum swartzianum</i> Roem. & Schult.	Árvore	CRC, EUC/FES, FES, VAC
Solanaceae	<i>Solanum velleum</i> Thunb.	Arbusto	FES
Styracaceae	<i>Styrax camporum</i> Pohl	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Styracaceae	<i>Styrax ferrugineus</i> Nees & Mart.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES, VAC
Styracaceae	<i>Styrax latifolius</i> Pohl	Árvore	FES
Styracaceae	<i>Styrax maninul</i> B.Walln.	Arbusto	CRC, FES, VAC
Styracaceae	<i>Styrax pohlii</i> A.DC.	Árvore	EUC/FES, FES
Symplocaceae	<i>Symplocos celastrinea</i> Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Symplocaceae	<i>Symplocos oblongifolia</i> Casar.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Symplocaceae	<i>Symplocos pubescens</i> Klotzsch ex Benth.	Árvore	EUC/FES, FES

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Theaceae	<i>Laplacea fruticosa</i> (Schrad.) Kobuski	Árvore	CC/CER, CRC, EUC/FES, FES, VAC
Thelypteridaceae	<i>Christella patens</i> (Sw.) Pic. Serm.	Erva	FES
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis brasiliensis</i> Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meisn.) Nevling	Árvore	EUC/FES, FES
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis utilis</i> Warm.	Árvore	FES
Turneraceae	<i>Turnera oblongifolia</i> Cambess.	Erva	CC/CER, CL/CS, CRQ
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i> Snethl.	Árvore	EUC/FES, FES
Urticaceae	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	Árvore	EUC/FES, FES
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Árvore	EUC/FES, FES
Velloziaceae	<i>Barbacenia flava</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	Erva	CRC, CRQ
Velloziaceae	<i>Barbacenia tomentosa</i> Mart.	Erva	CRC
Velloziaceae	<i>Vellozia albiflora</i> Pohl	Erva	CRC
Velloziaceae	<i>Vellozia caruncularis</i> Mart. ex Seub.	Erva	CRC
Velloziaceae	<i>Vellozia compacta</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	Arbusto	CC/CER, CL/CS, CRC, CRQ, VAC
Velloziaceae	<i>Vellozia graminea</i> Pohl	Erva	CRC
Velloziaceae	<i>Vellozia minima</i> Pohl	Erva	CRC
Velloziaceae	<i>Vellozia tragacantha</i> (Mart. ex Schult. & Schult.f.) Mart. ex Seub.	Erva	CRC
Verbenaceae	<i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pav.) Juss.	Árvore	EUC/FES, FES
Verbenaceae	<i>Lantana fucata</i> Lindl.	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Verbenaceae	<i>Lantana lundiana</i> Schauer	Arbusto	AA, CC/CER, CRC, VAC
Verbenaceae	<i>Lantana</i> sp.	Arbusto	VAC
Verbenaceae	<i>Lippia grata</i> Schauer	Arbusto	CC/CER, CRC, VAC
Verbenaceae	<i>Lippia hermannioides</i> Cham.	Arbusto	CRC, VAC
Verbenaceae	<i>Lippia lupulina</i> Cham.	Subarbusto	CC/CER
Verbenaceae	<i>Stachytarpheta ajugifolia</i> Schauer	Arbusto	CRQ
Verbenaceae	<i>Stachytarpheta commutata</i> Schauer	Arbusto	CRC, VAC
Verbenaceae	<i>Stachytarpheta mexiae</i> Moldenke	Arbusto	CRC, VAC
Verbenaceae	<i>Stachytarpheta reticulata</i> Mart. ex Schauer	Arbusto	CC/CER

Família	Espécie_com_autor	Forma de vida	Fisionomia
Violaceae	<i>Anchietea pyrifolia</i> (Mart.) G.Don	Liana/trepadeira	FES
Vochysiaceae	<i>Callisthene major</i> Mart.	Árvore	EUC/FES, FES
Vochysiaceae	<i>Callisthene minor</i> Mart.	Árvore	CC/CER
Vochysiaceae	<i>Qualea cordata</i> Spreng.	Árvore	CC/CER
Vochysiaceae	<i>Qualea dichotoma</i> (Mart.) Warm.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES
Vochysiaceae	<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	Árvore	CC/CER
Vochysiaceae	<i>Qualea multiflora</i> Mart.	Árvore	FES
Vochysiaceae	<i>Qualea</i> sp.	Árvore	EUC/FES, FES, VAC
Vochysiaceae	<i>Vochysia emarginata</i> (Vahl) Poir.	Árvore	VAC
Vochysiaceae	<i>Vochysia</i> sp.	Árvore	FES
Vochysiaceae	<i>Vochysia thyrsoidea</i> Pohl	Árvore	CC/CER, CL/CS, CRQ, VAC
Vochysiaceae	<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	Árvore	CC/CER, EUC/FES, FES, VAC
Vochysiaceae	<i>Vochysiaceae</i> NI-1	Árvore	EUC/FES, FES
Winteraceae	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	Árvore	FES, VAC
Xyridaceae	<i>Xyris asperula</i> Mart.	Erva	CC/CER
Xyridaceae	<i>Xyris</i> sp.	Erva	CRC
Xyridaceae	<i>Xyris trachyphylla</i> Mart.	Erva	CL/CS

## **ANEXO III – MAPEAMENTO DO GEOSSISTEMA FERRUGINOSO DO SINCLINAL GANDARELA**

---

# **MAPEAMENTO DE GEOAMBIENTES DO GEOSSISTEMA FERRUGINOSO DA SERRA DO GANDARELA**

## **ANEXO III - CLASSIFICAÇÃO SUCESSIONAL DE FORMAÇÕES ABERTAS NO ÂMBITO DO PROJETO APOLO UNIDADE NATURAL**

**BELO HORIZONTE, JUNHO DE 2020**

---

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>8</b>
2.1	A INDIVIDUALIZAÇÃO DA PROVÍNCIA FITOGEOGRÁFICA DOS COMPLEXOS RUPESTRES FERRUGINOSOS DA SERRA DO GANDARELA .....	8
2.2	DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	10
2.3	LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÉTICO .....	12
2.4	COLETA, DESCRIÇÃO E ANÁLISES QUÍMICA E FÍSICA DO SOLO .....	12
2.4.1	<i>Coleta de Solos Superficiais .....</i>	<i>13</i>
2.4.2	<i>Pontos de Coleta .....</i>	<i>13</i>
2.5	AMOSTRAGEM E CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO .....	14
2.6	CAMPANHAS DE CAMPO.....	14
2.7	LEVANTAMENTO E QUANTIFICAÇÃO DE GEOAMBIENTES .....	15
2.7.1	<i>Quantificação dos Geoambientes Agrupados por Domínios .....</i>	<i>17</i>
2.8	ANÁLISES ESTATÍSTICAS .....	18
<b>3</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>20</b>
3.1	USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL POR SETOR DE AVALIAÇÃO .....	20
3.2	UNIDADES GEOAMBIENTAIS .....	24
3.3	OS DOMÍNIOS FLORESTADOS E CAMPESTRE-ARBUSTIVOS NO COMPLEXO RUPESTRE FERRUGINOSO: JUSTIFICATIVA PARA AGRUPAR AS FORMAÇÕES ABERTAS (ARBUSTIVAS E ABERTAS) E OS CAPÕES EM DOIS DOMÍNIOS SEPARADOS.....	25
3.4	COMPARAÇÃO ENTRE GEOAMBIENTES .....	28
3.5	SUCESSÃO ECOLÓGICA E ESTÁGIO SUCESSIONAL VERSUS CLIMAX EDÁFICO: PRINCÍPIOS BÁSICOS E CRITÉRIOS PARA A APLICAÇÃO DOS REQUISITOS LEGAIS E CONSERVAÇÃO DA CANGA .....	36
<b>4</b>	<b>SÍNTESE CONCLUSIVA.....</b>	<b>39</b>
<b>5</b>	<b>EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>46</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>46</b>

## ANEXO:

<b>ANEXO I - DESCRIÇÃO DOS PERFIS DE SOLO .....</b>	<b>52</b>
---	-----------



## LISTA DE TABELAS

TABELA 2-1: LOCALIZAÇÃO DOS PERFIS E AMOSTRAGENS DE SOLO PARA O PROJETO MAPEAMENTO DE GEOAMBIENTES DO GEOSSISTEMA FERRUGINOSO DO SINCLINAL GANDARELA. ....	13
TABELA 2-2: CAMPANHAS DE CAMPO DESENVOLVIDAS NA ÁREA DE ESTUDO DO MAPEAMENTO DE GEOAMBIENTES DO GEOSSISTEMA FERRUGINOSO DO SINCLINAL GANDARELA. ....	14
TABELA 3-1: UNIDADES GEOAMBIENTAIS DESCRITAS NA SERRA DE GANDARELA, GEOBIÓTOPOS E PERFIS DE SOLO ASSOCIADOS. ....	24
TABELA 3-2: ANÁLISES QUÍMICAS DOS SOLOS DOS PERFIS.....	32

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2-1: BLOCO DIAGRAMA DA SERRA DO GANDARELA, COMO ENORME ESTRUTURA EM SINCLINAL SUSPensa PELA INVERSÃO EROSIVA E ALÇAMENTO DO BLOCO MONTANHOSO DA SERRA, CONFIGURADO PELA FACILIDADE DE INTEMPERISMO E EROSÃO DOS FILITOS E DOLOMITOS NO ENTORNO, EM COTAS REBAIXADAS NO RELEVO ATUAL, E PELA PROTEÇÃO EROSIVA DA CAPA DE CANGA COURAÇADA, NO TOPO DA ESTRUTURA, QUE PROTEGE A SERRA DO DESGASTE EROSIVO. ....	9
FIGURA 2-2: ÁREA DE ESTUDO DELIMITADA PARA O MAPEAMENTO DE GEOAMBIENTES DO GEOSSISTEMA FERRUGINOSO DO SINCLINAL GANDARELA. ....	11
FIGURA 2-3: SETORES DE AVALIAÇÃO DELIMITADOS PARA O MAPEAMENTO DE GEOAMBIENTES DO GEOSSISTEMA FERRUGINOSO DO SINCLINAL GANDARELA. ....	19
FIGURA 3-1: MAPA DO GEOSSISTEMA FERRUGINOSO/QUARTZÍTICO COM SEUS PRINCIPAIS SISTEMAS NATURAIS, ONDE FORAM AGRUPADOS OS GEOAMBIENTES DESCRITOS – CENÁRIO ATUAL.....	22
FIGURA 3-2: MAPA DO GEOSSISTEMA FERRUGINOSO/QUARTZÍTICO COM SEUS PRINCIPAIS SISTEMAS NATURAIS, ONDE FORAM AGRUPADOS OS GEOAMBIENTES DESCRITOS – CENÁRIO FUTURO (IMPLANTAÇÃO DO PROJETO APOLO UMIDADE NATURAL)...	23
FIGURA 3-3: BLOCO-DIAGRAMA ILUSTRANDO UMA SEQUÊNCIA DE TOPO DA SERRA DO GANDARELA, COM ALGUNS PERFIS DE GEOBIÓTOPOS TÍPICAMENTE ENCONTRADOS. P7 E P9 REPRESENTANDO ENCOSTAS COLUVIAIS E TÁLUS MISTO COM CAPÃO FLORESTAL ALTO EM CANGA DEGRADADA E ITABIRITO DOLOMÍTICO E P10 REPRESENTANDO PATAMAR DE LAJEIRO DE CANGA COM CAMPO RUPESTRE ABERTO GRAMINOSO .....	26
FIGURA 3-4: OUTRO BLOCO-DIAGRAMA ILUSTRANDO UMA SEQUÊNCIA DE TOPO DA SERRA DO GANDARELA, COM ALGUNS PERFIS DE GEOBIÓTOPOS TÍPICAMENTE ENCONTRADOS. P1 - ENCOSTAS COM CAMPO RUPESTRE ABERTO DE LYCHNOPHORA EM BLOCOS DE CANGA LIQUENIZADA; P2 - ENCOSTAS COLUVIAIS COM CAMPO RUPESTRE ARBUSTIVO DENSO EM CANGA BAUXÍTICA; P3 - VALE SUSPENSO COM CAPÃO FLORESTAL SOBRE CANGA DEGRADADA EM TOPO SERRANO ; P4 - ENCOSTAS COM CAMPO RUPESTRE ARBUSTIVO DENSO EM CANGA DEGRADADA E P5 - ESCARPAS COM CAMPO RUPESTRE ABERTO DE VELLOZIACEAE. ....	27
FIGURA 3-5: DIAGRAMA DA EVOLUÇÃO DO SUBSTRATO E FORMAÇÃO E APROFUNDAMENTO DO SOLO (PEDOGÊNESE). ATENÇÃO PARA O FATO DO PORTE DA VEGETAÇÃO ESTAR INTIMAMENTE LIGADO À PROFUNDIDADE DO SOLO E COMO ESSE PROCESSO É DILATADO NO TEMPO. O PROCESSO CONTRÁRIO, DA PERDA DE SOLO, TAMBÉM PODE OCORRER QUANDO AS TAXAS DE EROSÃO E PERDA DE MATERIAL SÃO MAIORES QUE A FORMAÇÃO. ....	36
FIGURA 4-1: ÍNDICE INTEGRAL DE CONECTIVIDADE – COMPLEXO DE GEOSSISTEMA FERRUGINOSO.....	43
FIGURA 4-2: INFLUÊNCIAS DO CERRADO E DA FLORESTA ATLÂNTICA SOBRE OS SETORES DE AVALIAÇÃO.....	44

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 3-1: QUANTITATIVOS DE USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL ATUAL POR DOMÍNIO E CONSIDERANDO O CENÁRIO DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO APOLO UMIDADE NATURAL POR SETOR. ....	21
GRÁFICO 3-2: BOX-PLOT DA ACIDEZ (pH) PARA CADA UM DOS PRINCIPAIS GEOAMBIENTES. A LINHA INTERNA DOS RETÂNGULOS REPRESENTA A MEDIANA E AS BARRAS SUPERIORES E INFERIORES REPRESENTAM VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS DESCONSIDERANDO OUTLIERS. ....	28
GRÁFICO 3-3: BOX-PLOT DA CONCENTRAÇÃO DE ALUMÍNIO ( $Al^{3+}$ CMOL $DM^{-3}$ ) DO SOLO PARA CADA UM DOS PRINCIPAIS GEOAMBIENTES. A LINHA INTERNA DOS RETÂNGULOS REPRESENTA A MEDIANA E AS BARRAS SUPERIORES E INFERIORES REPRESENTAM VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS DESCONSIDERANDO OUTLIERS. ....	29
GRÁFICO 3-4: BOX-PLOT DA CAPACIDADE DE TROCA CATIONICA (CTC) DO SOLO PARA CADA UM DOS PRINCIPAIS GEOAMBIENTES. A LINHA INTERNA DOS RETÂNGULOS REPRESENTA A MEDIANA E AS BARRAS SUPERIORES E INFERIORES REPRESENTAM VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS DESCONSIDERANDO OUTLIERS, REPRESENTADOS POR PONTOS FORA DAS BARRAS. ....	29
GRÁFICO 3-5: BOX-PLOT DA CONCENTRAÇÃO DE FÓSFORO (P MG. $DM^{-3}$ ) NO SOLO PARA CADA UM DOS PRINCIPAIS GEOAMBIENTES. A LINHA INTERNA DOS RETÂNGULOS REPRESENTA A MEDIANA E AS BARRAS SUPERIORES E INFERIORES REPRESENTAM VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS DESCONSIDERANDO OUTLIERS, REPRESENTADOS POR PONTOS FORA DAS BARRAS. ....	30
GRÁFICO 3-6: BOX-PLOT DA CONCENTRAÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA (MO %) NO SOLO PARA CADA UM DOS PRINCIPAIS GEOAMBIENTES. A LINHA INTERNA DOS RETÂNGULOS REPRESENTA A MEDIANA E AS BARRAS SUPERIORES E INFERIORES REPRESENTAM VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS DESCONSIDERANDO OUTLIERS, REPRESENTADOS POR PONTOS FORA DAS BARRAS. ....	30
GRÁFICO 3-7: PCA DAS PRINCIPAIS VARIÁVEIS EDÁFICAS E GEOAMBIENTES, COM O EIXO 1 TENDO PODER DE EXPLICAÇÃO DE 47,26% E O EIXO 2 27,68%. ATENÇÃO PARA O AGRUPAMENTO ENTRE CAMPOS RUPESTRES ARBUSTIVOS (AZUL) E ABERTOS (VERMELHO). AS ÁREAS ANTROPIZADAS (EM AMARELO) SE ENCONTRAM NO EXTREMO DA NUVEM DE DADOS, DIAMETRALMENTE OPOSTOS ÀS VARIÁVEIS EDÁFICAS COMO MATÉRIA ORGÂNICA (MO), P, T, DEMONSTRANDO A POBREZA NUTRICIONAL DE SEUS SOLOS E, CONSEQUENTEMENTE, A FALTA DE COBERTURA VEGETAL NATIVA, MESMO APÓS ANOS DE ABANDONO. CAPÕES (VERDE CLARO) SEGUEM OS VETORES ESPERADOS, ESTANDO RELACIONADOS POSITIVAMENTE À MO, P E T. AMBIENTES FLORESTAIS SOBRE OUTROS SUBSTRATOS FORMANDO UM GRUPO A PARTE (ROSA), JUNTAMENTE COM O CERRADO OBSERVADO NA TRANSIÇÃO, DE PORTE MAIOR (MARROM), RELACIONADO DIRETAMENTE À MAIOR SOMA DE BASES DESSES AMBIENTES. ....	37

## 1 INTRODUÇÃO

O nascimento da Ecologia vegetal, como fruto dos trabalhos pioneiros de Eugene Warming e Lund em Lagoa Santa e na Serra do Espinhaço, numa grande transição Campo-Rupestre-Cerrado-Mata Seca (WARMING, 1893), serviu de cenário para a compreensão dos fatores abióticos relacionados às formações vegetais dos trópicos, e lição duradoura da necessidade de um olhar integrado e abrangente sobre o tema.

A partição e oferta de recursos (nutrientes, carbono), fluxos de energia e a disponibilidade hídrica, tripés fundamentais na estruturação de comunidades vegetais (GRIME, 2001), são sempre dependentes do solo, e por ele mediadas (TILMAN *et al.*, 2012). Há muito se evidenciou o papel chave dos solos como regulador de filtros ambientais (DUBUIS *et al.*, 2013; MESSIAS *et al.*, 2013; MELO *et al.*, 2004), como a biodisponibilidade de nutrientes e elementos tóxicos, mediações biológicas (micorrizas, fixadores de N, microrganismos), influenciando processos de facilitação, competição, herbivoria, dentre outros (TILMAN *et al.*, 2012; LORTIE *et al.*, 2004). Assim, os solos estruturam as Comunidades Vegetais presentes num dado local, em diferentes escalas de observação.

Alinhado com os fatos acima elencados, e com base na extensa revisão sobre Campos Rupestres do Brasil, publicado por Fernandes (2016), evidenciou-se o papel chave dos solos e da geomorfologia na estruturação das Comunidades Vegetais presentes nos Complexos Rupestres Brasileiros (SCHAEFER *et al.*, 2016), com exemplos muito representativos descritos e detalhados para o Quadrilátero Ferrífero, porções do Espinhaço, Serra do Cipó e Carajás (NUNES *et al.* 2015; SCHAEFER *et al.*, 2015; PEREIRA, 2010).

Em estudo clássico sobre o tema, Benites *et al.* (2007) demonstraram que a diversidade de solos do Complexo Rupestre criava oportunidades para o surgimento de diversos habitats e micro habitats, onde as pressões seletivas conduziam à especiação e especializações das plantas, dado corroborado por Le Stradic *et al.* (2015).

A paisagem muito antiga da canga e do Complexo Rupestre em geral deve ter condicionado a evolução de rotas adaptativas bem específicas e finamente sintonizadas, para fazer frente aos múltiplos estresses e filtros ambientais, o que deve ter favorecido, segundo Fernandes (2016), o processo de especiação.

Segundo os dados mais recentes (OLIVEIRA, 2016; SILVEIRA *et al.*, 2016; ZANETTI, 2017), eventos naturais, múltiplos e aleatórios, no espaço e tempo, podem ter uma influência decisiva na composição florística das Comunidades do Complexo Rupestre Ferruginoso (CRF), e os táxons dominantes podem representar condições locais, ou pontuais, por exemplo, incêndios, que desencadearam o *boom* reprodutivo e a ocorrência de espécies bem adaptadas ao evento específico.

Numa escala mais detalhada, que serve ao conhecimento da geobiodiversidade, condições geobióticas são determinantes da comunidade estabelecida, como revelam os ambientes de canga nodular e hidromórficos, semiaquáticos, onde a água permanece por tempo prolongado, com acumulações orgânicas de espessuras variáveis (SCHAEFER *et al.*, 2008a).

Desta forma, o conhecimento da dinâmica da sucessão ecológica nas formações abertas e savânicas, além de incipiente não pode ser balizado na mesma dinâmica de sucessão ecológica dos ambientes florestais, onde são considerados os gradientes de desenvolvimento da floresta após as perturbações/impactos que, por sua vez, tendem a se desenvolver para atingir um estado maduro da floresta, relativamente conhecido por diversos estudos já desenvolvidos.

A própria diversidade de geobiótopos observada no Complexo Rupestre denota a impossibilidade de se aplicar um conceito de processos ou estágios sucessionais na Canga, já que todo um gradiente evoluído em decurso de tempo muito longo participa de sua formação. Sob extrema oligotrofia, regime de fogo recorrente e exposição aos ventos, conduz à seleção de r-estrategistas, adaptados a múltiplos estresses (GRIME, 2001; ALVES *et al.*, 2014).

A região da Serra do Gandarela, na qual se insere a área de estudo, situa-se no Quadrilátero Ferrífero, que por sua vez, insere-se dentro dos limites legais do “bioma Mata Atlântica”, definidos no artigo 2º da Lei Federal nº 11428/2006. Entretanto, trata-se da área limite do Bioma, onde ocorre a transição com o Bioma Cerrado (IBGE, 2004), denotando, portanto, uma região ecotonal, caracterizada por um mosaico de influências biogeográficas e consecutiva heterogeneidade fitofisionômica, onde se destacam as formações abertas e savânicas.

Embora exista uma necessidade de classificação sucessional da vegetação nativa pertencente ao Bioma Mata Atlântica para um direcionamento legal quanto à proposta de intervenção, atualmente só existem dispositivos legais para classificação sucessional de floresta (Resolução CONAMA n.º 392, de 25 de junho de 2007) e campos de altitude (Resolução CONAMA n.º 423, de 12 de abril de 2010), sendo que as demais fitofisionomias ainda não apresentam normas legais específicas para tal classificação. A lacuna na citada resolução é preenchida quando, em seu Art. 6º, é facultada a apresentação, para avaliação dos órgãos competentes, de metodologia alternativa que permita a definição do estágio sucessional de outras formações campestres não abrangidas pela citada norma jurídica.

A aplicação de parâmetros em uma análise multicritério mostra fragilidades, uma vez que as composições florística e estrutural das comunidades são altamente influenciadas por eventos naturais, múltiplos e aleatórios, no espaço e tempo, e que os táxons dominantes podem representar condições locais, ou pontuais, que não são espacializáveis para fins de aplicação de critérios semelhantes àqueles utilizados para ambientes florestais. Soma-se a este o fato que, segundo os mais diferentes estudos, o processo de decomposição físico-químico e biológico da canga ferruginosa, por exemplo, opera em escala de tempo muito dilatado, revelando situações de quase equilíbrio que compartimentalizam a paisagem em geoambientes estanques muito estáveis, que tendem a evoluir para um clímax edáfico próprio e singular, após impactado ou alterado.

A equipe técnica responsável por este trabalho, com base na literatura apresentada neste documento compreende, portanto, a grande limitação para aplicação do conceito de estágio sucessional para formações abertas. Essa constatação resultou no consenso de que seria possível correlacionar o grau de conservação com os diferentes estágios sucessionais desta

fisionomia vegetal. O uso de paridade de conceitos tão distintos foi assumido não só pela ausência de critérios objetivos, mas também pelo fato de que, quanto maior o grau de conservação de uma área, melhor seria a qualidade do seu estágio sucessional.

Levando em consideração as questões acima identificadas e, a inaplicabilidade da Resolução CONAMA 423/2010 para classificação sucessional dos campos rupestres ou formações abertas e a própria abertura para submissão ao órgão ambiental de propostas focadas na classificação sucessional dessa formação vegetal, a Amplo propõe uma abordagem geossistêmica, onde os conceitos de máxima expressão local foram aplicados ao nível de geossistema visando a conservação dos diferentes geoambientes que compõem o Geossistema Ferruginoso.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 A INDIVIDUALIZAÇÃO DA PROVÍNCIA FITOGEOGRÁFICA DOS COMPLEXOS RUPESTRES FERRUGINOSOS DA SERRA DO GANDARELA

A localização da Serra do Gandarela no eixo central do Quadrilátero Ferrífero, em sua porção mais preservada da ação antrópica, revela possuir uma identidade fitogeográfica que se evidencia por três atributos básicos:

1. Inserção no ecótono leste/Mata Atlântica-oeste/Cerrado, em região bem preservada e com bons remanescentes no entorno. Há um evidente gradiente climático Leste-Oeste, com progressivo florestamento para leste, na direção do Bioma Mata Atlântica, e aumento da expressão savânica na direção no interior do QF, especialmente nos patamares internos e encostas sobre filitos muito intemperizados, onde ocorrem cerrados, típicos ou rupestres, bem preservados.
2. Uma alça central deprimida, formando um grande anfiteatro erosivo e deposicional alinhado de NE/SW, onde rochas dolomíticas mais suscetíveis ao intemperismo foram rebaixadas pela drenagem remontante dos formadores do Rio Piracicaba. Ali existem as evidências mais antigas em todo o Brasil de Florestas Tropicais semelhantes às atuais, na bacia Terciária do Gandarela, com sequências que revelam a dominância florestal e úmida desde os tempos do Oligoceno, com pulsos de avanços e recuos de formações abertas, savânicas (LIMA & SALARD-CHEBOLDAEFF, 1981);
3. A presença de uma superfície de cimeira em forma de ferradura fechada, entre as mais elevadas do QF, associada ao Complexo Rupestre Ferruginoso, com elevada expressão do revestimento natural nos setores elevados em substratos ferruginosos (Canga, itabirito), e expressivas variações mesoclimáticas, com setores mais secos e outros mais úmidos e nebulares, conforme a configuração geomorfológica.

Na Figura 2-1 encontra-se ilustrado um bloco diagrama da Serra do Gandarela, destacando a sequência de rochas e suas relações estratigráficas e geomorfológicas.

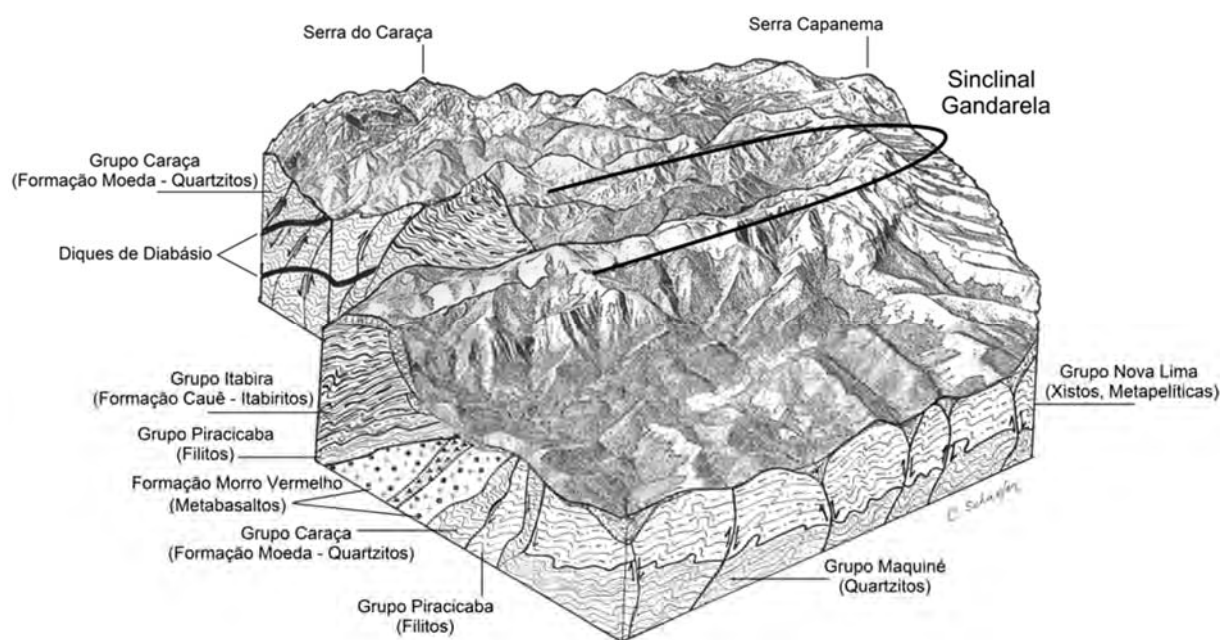


Figura 2-1: Bloco diagrama da Serra do Gandarela, como enorme estrutura em sinclinal suspensa pela inversão erosiva e alçamento do bloco montanhoso da Serra, configurado pela facilidade de intemperismo e erosão dos filitos e dolomitos no entorno, em cotas rebaixadas no relevo atual, e pela proteção erosiva da capa de canga couraçada, no topo da estrutura, que protege a Serra do desgaste erosivo.

Tal combinação de atributos oportuniza uma configuração geoecológica final única, e aparentemente sem replicação em todo o Quadrilátero Ferrífero, quando se comparam as Serras da Moeda, Curral (mais secas), Gandarela, Antônio Pereira, Capanema e outras. Portanto, passou-se a tratar a Serra do Gandarela como uma entidade fisiográfica com características de vegetação próprias, dentro do Complexo Rupestre Ferruginoso ou Geossistema Ferruginoso que abrange todo o Quadrilátero.

Para uma efetiva e consistente avaliação geoecológica para fins de comparação e conservação geoambiental do Campo Rupestre Ferruginoso (CRF), o estudo partiu de algumas premissas básicas, a seguir detalhadas:

- Existência de uma província de escala regional, dos Complexos Rupestres Ferruginosos da Serra do Gandarela, distinta do restante do Quadrilátero Ferrífero (QF);
- Possibilidade concreta e adequação técnica e científica de se reunir os geossistemas florestados sobre substratos ferruginosos num grupo único para fins de avaliação ecossistêmica; assim como da junção de todos os geoambientes do Campo Rupestre numa só unidade agrupada, englobando fisionomias variando de arbustiva até aberta/herbácea, na escala de mapeamento de abrangência de toda a Serra.



## 2.2 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A delimitação da Área de Estudo, conforme o perímetro proposto (Figura 2-2), partiu de três premissas básicas:

- o pressuposto de abrangência de todo o contexto geomorfológico da Serra;
- recobrir todos os substratos ferruginosos e afins;
- abranger a totalidade de geoambientes associados à Canga, desde formações campestres/ arbustivas e formações florestais.

A inclusão do perímetro florestal no estudo dos geossistemas revela-se um aspecto fundamental para um entendimento mais real e efetivo do Complexo Rupestre Ferruginoso na Serra do Gandarela. Sabe-se que há uma complementaridade ecológica e um *continuum* na exploração de recursos e fluxo de energia por toda a canga, sem possibilidade de exclusão de nenhuma formação. Durante o período de seca e estiagem, o estresse ambiental severo dos campos rupestres torna as ilhas e manchas de floresta sobre a canga, locais estratégicos de sobrevivência, com suporte alimentar, abrigo, reprodução e habitat.

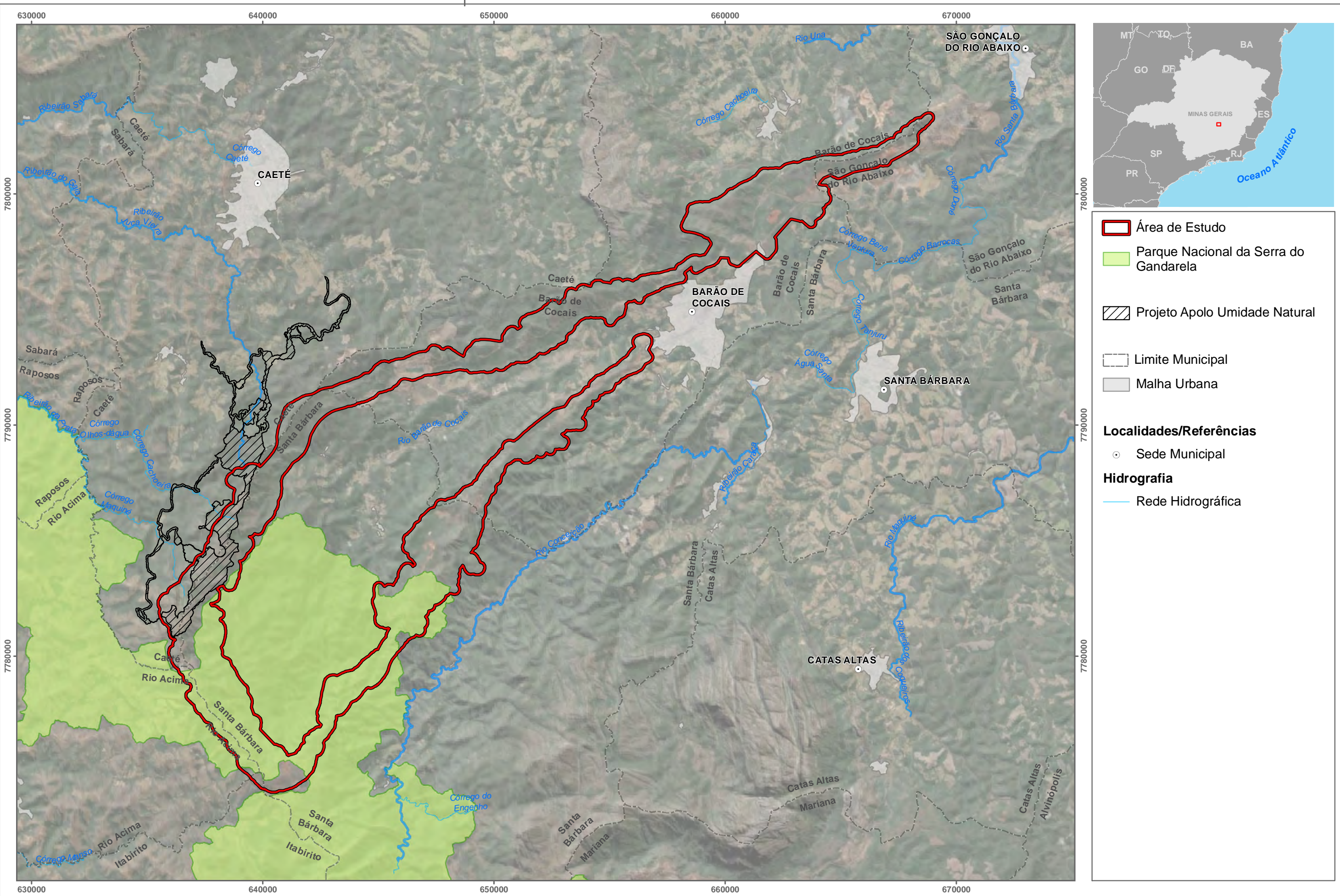
Por outro lado, há certa dificuldade de se delimitar o perímetro de florestas que serve de suporte ecológico para os domínios campestres. Na verdade, a orla florestal segue o caminho da drenagem e espessamento dos solos lindeiros às formações abertas, espelhando a situação de complementaridade das matas ciliares em relação às savanas envolventes, na região dos cerrados. Portanto, possui conectividades variáveis, o que não retira valor das ilhas de capões isolados, que cumprem papel ecológico de grande relevância no CRF.

Da mesma forma, e com base nas mesmas justificativas, justifica-se a inclusão das franjas de quartzito no perímetro analisado, pois também formam um conjunto de geoambientes indissociável do Complexo Rupestre Ferruginoso, por relações espaciais conexas.

O limite adotado para avaliação dos geossistemas associados às formações ferríferas do Sinclinal Gandarela foi a alça da formação ferrífera determinada em Dorr (1969).

A Figura 2-2 apresenta a delimitação da área de estudo delimitada para o Mapeamento de Geoambientes do Geossistema Ferruginoso do Sinclinal Gandarela.







## 2.3 LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO

O mapeamento de geossistemas foi baseado na interpretação visual de imagens obtidas, para a área de estudo, por levantamento aerofotogramétrico, a partir do uso de Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT).

Para o desenvolvimento dos trabalhos foram utilizados os seguintes insumos:

- Software de geoprocessamento ArcGis 10.2 (ESRI, 2004);
- Software de processamento digital de imagem Erdas Imagine 9.1 (Leica);
- Dados vetoriais, em formato shapefile, do uso do solo e cobertura vegetal produzidos para o Projeto Apolo Umidade Natural;
- Imagens Ortofoto obtidas a partir de levantamento aerofotogramétrico utilizando um Veículo Aéreo Não Tripulado (Vant), com resolução igual a 5 cm/pixel;
- Modelo Digital de Elevação (MDE) das áreas de estudo, obtidas a partir de modelos digitais de superfície (MDS) e de terreno (MDT), com 20 cm/pixel de resolução espacial originário dos voos realizados no recobrimento aerofotogramétrico.

## 2.4 COLETA, DESCRIÇÃO E ANÁLISES QUÍMICA E FÍSICA DO SOLO

Em todos os geoambientes levantados foi realizado um levantamento detalhado do solo, com a finalidade de verificar as variações pedológicas presentes entre os ambientes. Foi realizada a abertura de perfis até o contato litoplúntico por geoambiente, de acordo com os procedimentos do Manual de Descrição e Coleta de Solos no Campo (SANTOS *et al.* 2013), seguido da caracterização morfológica e coleta de solo para análises químicas e físicas de cada horizonte, descrito segundo o Manual de Análise de Solos (EMBRAPA, 2013). Os solos foram classificados até o quarto nível categórico. Após análise, os solos foram classificados e interpretados de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2013) e descritos por geoambiente/geobiótopo.

As amostras coletadas dos horizontes foram secas ao ar, destorroadas e passadas por uma peneira com malha de 2 mm, para obtenção da terra fina, que foi submetida a análise de acordo com os métodos descritos por EMBRAPA (2013). A análise textural foi realizada por peneiramento e método da pipeta, porém, com utilização de agitação lenta (50 rpm) por 16 horas (RUIZ, 2005a) e determinação do silte por pipetagem (RUIZ, 2005b), e não por diferença. A argila dispersa em água foi determinada seguindo metodologia descrita para análise granulométrica, com agitação rápida (12000 rpm por 15 minutos) e suprimindo-se o uso do dispersante químico. O pH foi determinado em água e em solução de KCl 1 mol L<sup>-1</sup> em suspensão solo/solução na proporção 1:2,5. Os cátions trocáveis foram extraídos por KCl 1 mol L<sup>-1</sup> e quantificados por espectrometria de absorção atômica (Ca<sup>2+</sup> e Mg<sup>2+</sup>) e por titulometria com NaOH (Al<sup>3+</sup>). O Na<sup>+</sup>, extraído com solução de acetato de amônio 1,0 mol L<sup>-1</sup> a pH 7,0, foi quantificado por fotometria de chama. A acidez potencial (H<sup>+</sup> + Al<sup>3+</sup>) extraída por acetato de cálcio 0,5 mol L<sup>-1</sup> a pH 7,0 e quantificada por titulometria com NaOH. P disponível e K<sup>+</sup> trocável foram extraídos pelo Mehlich<sup>-1</sup>, onde P foi quantificado pelo método do ácido ascórbico, como

descrito por Kuo (1996), e  $K^+$  determinado por fotometria de chama. Os micronutrientes  $Cu^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$ ,  $Fe^{2+}$  e  $Mn^{2+}$  disponíveis foram extraídos pelo extrator Mehlich<sup>-1</sup> e determinados por absorção atômica. O teor de matéria orgânica (MO) foi estimado após a determinação do C orgânico pelo método Walkley Black, sem aquecimento e, por fim, o nitrogênio total (NT) foi estimado através do método Kjeldahl. O fósforo remanescente (P-rem) em cloreto de cálcio 0,01 mol L<sup>-1</sup> com concentração inicial de 60 mg L<sup>-1</sup> de P foi determinado segundo De Filippo & Ribeiro (1997).

## 2.4.1 COLETA DE SOLOS SUPERFICIAIS

Para compreender o papel dos atributos químicos e físicos do solo sobre a distribuição espacial das espécies arbustivo-arbóreas-herbáceas foram coletadas cinco (5) amostras superficiais simples de solos de 0-20 cm de profundidade, em cada fitofisionomia. As variáveis determinadas para essas amostras foram: acidez ativa (pH); teores de P, K, Ca, Mg, Zn, Fe, Mn e Cu; acidez trocável (Al) e potencial (Al+H); soma de bases (SB) e saturação por bases (V); capacidade de troca catiônica a pH 7 – CTC - (T) e efetiva (t); saturação por alumínio (m), além dos teores de matéria orgânica (MO) e fósforo remanescente (P-rem). O solo superficial foi utilizado nas análises, juntamente com os dados obtidos dos perfis para caracterização dos ambientes. Os solos superficiais foram submetidos à mesma metodologia utilizada para as amostras dos perfis, como descrito acima.

## 2.4.2 PONTOS DE COLETA

Foram amostrados 32 pontos de solo, onde foram abertos os perfis e amostrados os solos, apresentados na Tabela 2-2.

**Tabela 2-1: Localização dos perfis e amostragens de solo para o Projeto Mapeamento de Geoambientes do Geossistema Ferruginoso do Sinclinal Gandarela.**

Perfil	X	Y	Perfil	X	Y
Perfil 1	636816	7779153	Perfil 16	637601	7784116
Perfil 2	636887	7779188	Perfil 17	637617	7783132
Perfil 3	637077	7779345	Perfil 18	639376	7787292
Perfil 4	637146	7778970	Perfil 19	639549	7787733
Perfil 5	637084	7778681	Perfil 20	639631	7787991
Perfil 6	636498	7779776	Perfil 21	639604	7787995
Perfil 7	636629	7780405	Perfil 22	638931	7786232
Perfil 8	636619	7780255	Perfil 23	638869	7786231
Perfil 9	637025	7782817	Perfil 24	638857	7786392
Perfil 10	637803	7782529	Perfil 25	638862	7785970
Perfil 11	638117	7784073	Perfil 26	638942	7785695
Perfil 12	638042	7784161	Perfil 27	637550	7787950
Perfil 13_A	638159	778479	Perfil 28	634989	7783085
Perfil 13_B	637845	7784760	Perfil 29	634630	7781760
Perfil 14	637632	7784650	Bauxita 01	638562	7784588
Perfil 15	637548	7784138	Bauxita 02	636982	7779364

## 2.5 AMOSTRAGEM E CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO

Os padrões da vegetação correspondentes aos referidos geoambientes da área foco do trabalho foram selecionados e descritos através de observações em campo. Espécies chave de cada geoambiente foram identificadas e o padrão da fitofisionomia descrito. As análises foram qualitativas, a fim de descrever os aspectos fitofisionômicos do mosaico vegetacional e sua distribuição de acordo com os geoambientes levantados.

Os padrões da vegetação correspondentes aos referidos geoambientes da área foco do trabalho foram selecionados e descritos através de observações em campo. Espécies chave de cada geoambiente foram identificadas e o padrão da fitofisionomia descrito. As análises foram qualitativas, a fim de descrever os aspectos fitofisionômicos do mosaico vegetacional e sua distribuição de acordo com os geoambientes levantados.

Foram realizados 32 pontos de observação e/ou coleta de material botânico, coincidentes com a localização dos perfis e amostragens de solo, sendo anotadas as espécies existentes em todos os estratos (herbáceo, arbustivo, arbóreo, escandente e epifítico).

A identificação taxonômica das espécies foi feita através de bibliografia específica, por comparação com exsicatas depositadas no Herbário BHCB e através de consultas a páginas eletrônicas especializadas (<http://inct.splink.org.br/>, <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>, <http://www.tropicos.org/>, <http://fm1.fieldmuseum.org/vrrc/> e <http://sciweb.nybg.org/science2/vii2.asp>).

As espécies registradas foram listadas em ordem alfabética de família e gênero, com base no sistema APG IV (BYNG *et al.*, 2016). Para validar os nomes das espécies e respectivos autores e excluir as sinonímias botânicas consultou-se a Lista de Espécies da Flora do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>) e o banco de dados do The Plant List (<http://www.theplantlist.org/>), através da ferramenta web PLANTMINER (CARVALHO, 2010).

## 2.6 CAMPANHAS DE CAMPO

Os estudos relativos ao presente projeto foram desenvolvidos ao longo de sete campanhas de campo, realizadas entre outubro de 2017 e janeiro de 2018, e foram direcionados para as atividades acima descritas.

A Tabela 2-2 apresenta as campanhas desenvolvidas, período e atividades realizadas.

**Tabela 2-2: Campanhas de campo desenvolvidas na Área de Estudo do Mapeamento de Geoambientes do Geossistema Ferruginoso do Sinclinal Gandarela.**

Campanha	Atividades Realizadas	Período
1	23/10/2017 a 31/10/2017	Aerolevanteamento
2	13/11/2017 a 17/11/2017	Aerolevanteamento
3	20/11/2017 a 24/11/2017	Amostragem e Caracterização da Vegetação, Coleta de Solos
4	04/12/2017 a 08/12/2017	Amostragem e Caracterização da Vegetação, Coleta de Solos
5	08/01/2018 a 12/01/2018	Aerolevanteamento
6	30/04/2018 a 05/05/2018	Amostragem e Caracterização da Vegetação, Coleta de Solos
7	16/04/2018 a 05/05/2018	Aerolevanteamento

## 2.7 LEVANTAMENTO E QUANTIFICAÇÃO DE GEOAMBIENTES

Após intenso trabalho de reconhecimento de padrões da vegetação e dos solos através de análise das imagens obtidas, foram sistematizados procedimentos para separação objetiva das manchas de cada geoambiente, posteriormente subdividido em geobiótopos, respeitando a área mínima mapeável na escala de 1:5.000. Percorreu-se previamente toda a área do Sinclinal Gandarela, para uma visão de conjunto, sendo identificados os seguintes geossistemas principais na área de estudo: (1) Geossistema Quartzítico, (2) Geossistema Metapelítico (Filitos e Xistos); (3) Geossistema em rochas Metabásica; (4) Geossistema Ferruginoso. Dentro destes, em nível hierárquico inferior, foram separados os geoambientes, cujo detalhamento foi realizado nos Geossistemas ferruginosos.

Com base nas avaliações de campo realizadas na área de estudo, em nível categórico mais elevado, os geossistemas acima identificados foram validados com base na natureza do substrato. Os geoambientes, classe taxonômica mais relevante do estudo para fins de aplicação de critérios de proteção e comparação ambiental, foram baseados na estrutura e fitofisionomia dominante, associada a solo específico. No nível mais baixo e detalhado, os geobiótopos representam variações dos geoambientes com base na composição de espécies e aspectos do terreno.

Perfis de solos foram coletados em cada geoambiente/geobiótopo, de forma a ter um mínimo de cinco perfis distribuídos por toda a área mapeada, em cada uma das unidades de mapeamento.

Considerou-se que a paisagem da Canga ferruginosa apresenta quatro fácies distintas: (i) canga couraçada; (ii) canga fragmentada; (iii) canga degradada; (iv) canga nodular, discriminadas nas categorias de geoambiente e geobiótopo.

Conforme será detalhado posteriormente, o mapeamento dos geobiótopos, levou em consideração os resultados obtidos nas amostragens florísticas e de solo obtidos em campo. Estas amostragens foram inicialmente concentradas na porção oeste da área de estudo, região de inserção do Projeto Apolo Unidade Natural, para então serem replicadas para as demais regiões da área de estudo.

O mapa base com os critérios estabelecidos para o mapeamento de geoambientes e geobiótopos da área alvo de interesse e as manchas identificadas foram lançadas em papel para posterior checagem e validação de campo. A delimitação das unidades geoambientais em cada geossistema foi realizada a partir da estratificação do meio físico em função dos tipos de vegetação, relevo, da sequência dos solos na paisagem e da geologia local.

A digitalização do mapa de Geoambientes foi realizada através dos programas Arc-Info e Arc-View 9.3. O mapa final foi projetado no sistema UTM e datum SAD69, com resolução compatível com a demanda do projeto.

Com base nas avaliações de campo foram definidos os seguintes geoambientes e geobiótopos, em cada geossistema considerado:

- Os geossistemas quartzíticos guardam relação estreita com a natureza resistente das rochas dominadas por quartzo metamorfozado e recristalizado. Os solos são quase sempre muito rasos, ácidos e pobres, revelando mecanismos adaptativos convergentes aos Campos Rupestres Ferruginosos, mas com uma composição aparentemente distinta, florística e ambiental, ainda que contínua. Estudos de monitoramento térmico e hídrico de solos sob Campo Rupestre Quartzíticos ou Ferruginosos (Ferrari et al., 2016), revelaram fortes diferenças no regime de umidade e temperatura em campos rupestres adjacentes, na mesma região. Os estresses hídricos foram maiores em quartzito, enquanto os extremos de temperatura foram detectados na canga. Os patamares são áreas onde o fogo é muito comum, mas as escarpas e encostas mais íngremes possuem vegetação onde o fogo não atinge facilmente, melhor preservada e extremamente rica. A vegetação se adapta bem a crescer nas fraturas e bolsões de material edafizado entre os blocos rochosos intactos.
- Os geossistemas sobre filitos ocorrem em média e baixa encosta, em substratos filíticos profundamente alterados, com solos que variam de Latossolos mais rasos até Cambissolos, estes últimos bem mais comuns. Formam Campos Rupestres filíticos, normalmente mais arbustivo pela presença de teores de argila maiores, com maior retenção de água. Nos filitos grafitosos (carbonosos), muito erodíveis, os solos são mais rasos e pobres. Denotam um forte contraste com o Complexo Rupestre Ferruginoso nas cotas mais elevadas.
- Os geoambientes coluviais representam áreas de referência em conjunto com geossistema em metapelíticas, em que se contrastam a estrutura da vegetação florestal ou savânica, com os Geossistemas do Complexo Rupestre Ferruginoso. Os colúvios abrangem predominantemente uma mistura heterogênea de materiais de canga, saprolitos de filito, quartzitos e xistos, muito alterados. Nos cortes, observamos comumente grandes blocos transportados de canga em meio a substrato filítico. Nas áreas mais úmidas das ravinas, formam-se florestas de natureza semidecídua até ombrófila. Nas encostas, ocorrem cerrados, cerradões e transições para florestas. Nas partes de talus mais grosseiros, com grandes blocos e solos mais rasos, predominam cerrados.
- Os geossistemas sobre metabásicas ocorrem ao sopé da área do Projeto Apolo Umidade Natural, recobrimo um setor inteiramente florestado, sobre Latossolos profundos, vermelhos e de maior fertilidade em função da natureza da rocha básica. O porte florestal é bem mais elevado, bem como a área basal que aparenta ser bem maior que todas as demais formações florestais. O estudo comparativo dos solos revelou claramente essa diferença, com CTC maior, e teores de nutrientes com valores superiores aos demais solos sob florestas. O ambiente é predominantemente dissecado, e até ravinado, mas ocorrem áreas um pouco mais suavizadas, onde houve alguma antropização. Pelo grau de preservação de seus remanescentes em estágio primário, deve ser destinada à proteção integral, já que existem poucos núcleos florestados significativos na região, ainda mais em rochas de natureza máfica, mais rica.
- Os Geossistemas Ferruginosos, objeto maior do levantamento realizado, representam a totalidade dos geoambientes do Complexo Rupestre Ferruginoso, em substratos



variáveis de alto teor de ferro oxidado - predominantemente canga, sedimentos bauxíticos, ou Saprolitos do Itabirito (Formação Cauê).

- O geoambiente mais representativo e diverso é do Campo Rupestre Ferruginoso, cujos geobiótopos, em número de sete, representam variações de geoforma e drenagem (topos, encostas, patamares inundáveis), de substrato (canga compacta, fragmentada, lajeiro, itabirito decomposto) ou estruturais, ligadas à composição do extrato herbáceo ou arbustivo (com *Vellozia compacta*, *Vellozia tragacantha*, *Mimosa* sp., *Vellozia graminea*, *Vellozia* sp.).
- As fitofisionomias arbustivas foram denominadas e agrupadas como Geossistema de Escrube Rupestre Ferruginoso Arbustivo. Podem variar de geoambientes de Escrube típico em canga degradada, com *Candeia* (*Eremanthus* spp.), sobre canga bauxítica ou itabirito alterado. Representam ecótonos de composição florística bem diversa, na transição com os geoambientes florestais, mas sempre associados à solos de profundidade mediana, entre os dois extremos abertos e florestados. O número de geobiótopos é menor, e já traduz maior homogeneidade estrutural e fisionômica, em comparação aos geoambientes abertos, mas herbáceos.
- Os geoambientes de Capões e Florestas do CRF estão abrangidos dentro do geossistema de Capões Florestais de Canga, tanto no topo quanto nas encostas. Ocorrem em Geoambientes que variam de Vales suspensos, com drenagem limitada e solos profundos e ricos em MO, até o Capão Florestal Baixo ou Alto em canga degradada, em solos de profundidade sempre maior, e bem drenados. Os geoambientes de Matas de Encosta em Canga recobrem as encostas médias e altas em tálus e colúvios em canga degradada.

Outros geoambientes especiais na Canga abrangem áreas com ocorrência de inclusões, como Geoambiente Hidromórficos em canga ferruginosa, Formações Semi-Lacustres inundáveis em Canga, Brejos e ambientes lacustres, seguindo uma sequência de progressiva inundação e hidromorfia.

### 2.7.1 QUANTIFICAÇÃO DOS GEOAMBIENTES AGRUPADOS POR DOMÍNIOS

Para efeito de uma melhor discussão dos dados quantitativos, a província da Serra do Gandarela foi subdividida em quatro setores geográficos (Figura 2-3), bem específicos, individualizados tendo como base critérios de descontinuidade, preferencialmente. Estes setores foram identificados com base na toponímia local:

- Setor 1: Brucutu, correspondente ao conjunto que ocupa as porções serranas no entorno de Barão de Cocais;
- Setor 2: Piacó, correspondente à porção onde se pretende a locação do Projeto Apolo Unidade Natural e parte da Serra do Piacó;
- Setor 3: Vigário da Vara, correspondente à porção sul do Sinclinal;
- Setor 4: Baú, correspondente à porção que se inicia no segmento conhecido como Baú e se estende até a individualização da unidade geográfica em questão.

Apenas a separação do Setor 2 com o Setor 3 se deu com base na combinação de aspectos fisiográficos e a configuração antrópica presente na área. Para este caso, a transição entre os dois setores se dá na forma de pequenos fragmentos de ambientes abertos posicionados em meio a áreas degradadas herdadas da antiga exploração de bauxita que ocorreu neste segmento da Serra do Gandarela. O limite entre os dois setores se deu considerando então fundamentalmente a presença de uma grande área degradada que configura uma descontinuidade na unidade fisiográfica citada, seguida de praças menores de exploração de bauxita e presença de gramíneas exóticas. Além disso, nesta porção encontram-se duas estradas localizadas sobre a estreita sela que divide as drenagens que fluem para o Rio Santa Bárbara e afluentes do Ribeirão da Prata.

No mapeamento realizado em escala detalhada do Setor 2, mostrou-se que o Complexo Rupestre Ferruginoso abrange todo o conjunto de fitofisionomias, desde campestres até florestais em substratos ferruginosos.

Ao se comparar, através de técnicas de mapeamento e métricas estatísticas, os geoambientes do Complexo Rupestre Ferruginoso, foi possível separar claramente o Domínio de Geossistemas Florestados, com portes e situações variados (englobando Capões Baixos, Altos, Florestas Conectadas) do Domínio de Geossistemas Rupestres *Stricto Sensu* (abrangendo todos os geobiótopos de Campos Rupestres Arbustivos, Abertos, Graminosos), além de áreas antropizadas em geral.

Assim, para efeito de simplificação da aplicação do modelo de máxima expressão local na Serra do Gandarela, optou-se em reunir, numa escala de mapeamento específica para o planejamento conservacionista, todos os geoambientes do Complexo Rupestre Ferruginoso nos dois grupos de domínios acima mencionados.

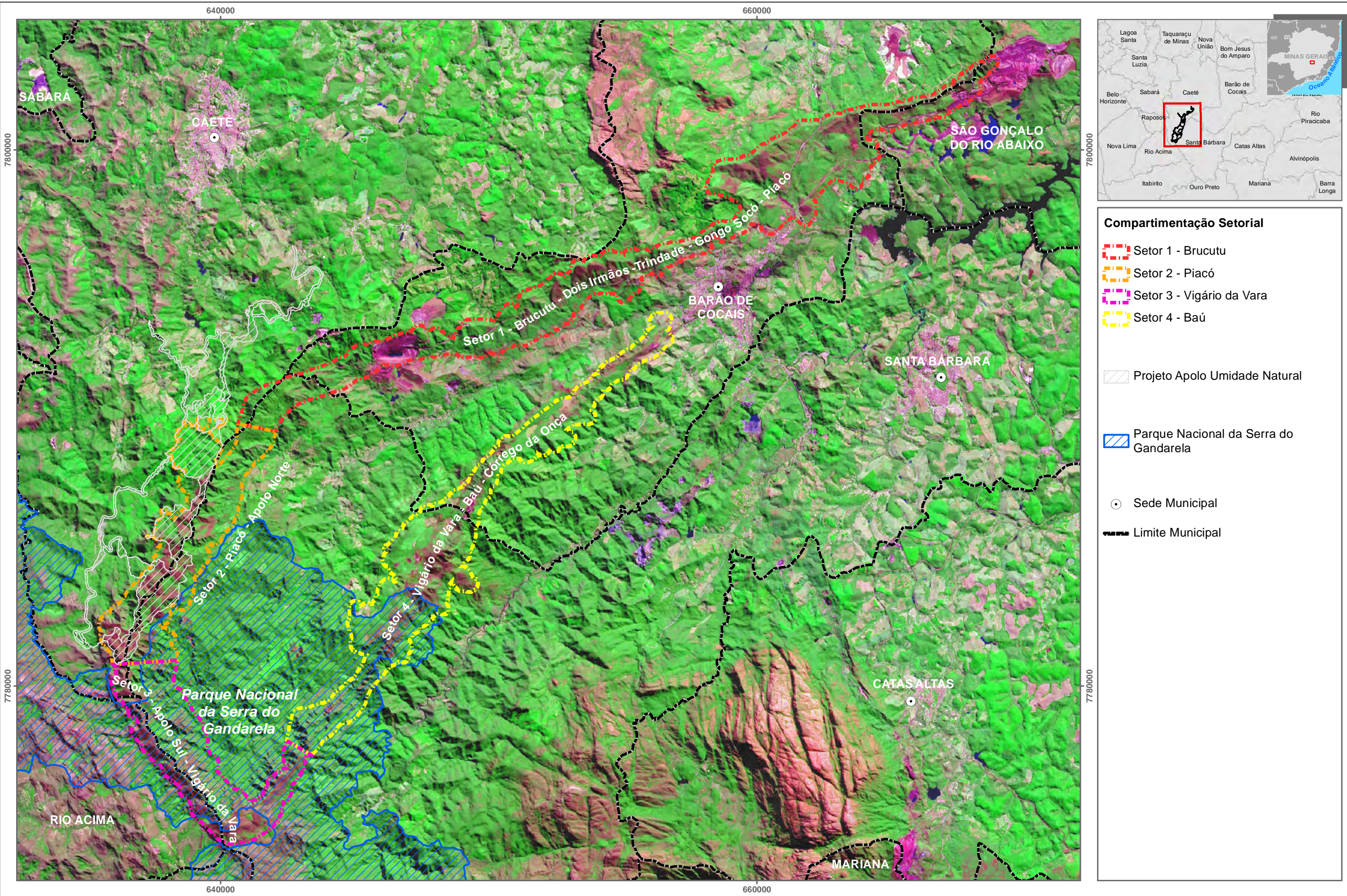
Foram avaliados, para cada setor, a quantificação absoluta e relativa das áreas de Domínio Campestre/Arbustivo, Florestal, Áreas antrópicas e outros, para dois tempos distintos (atual e futuro, após a intervenção do Projeto Apolo Umidade Natural).

## 2.8 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

A Análise de Componentes Principais – PCA (LEGENDRE & LEGENDRE, 1998) foi realizada a fim de obter detalhes sobre as características do solo em relação às unidades geoambientais. Variáveis físicas e químicas das amostras superficiais por parcelas foram utilizadas. A PCA foi processada no programa PC-ORD 6 (MCCUNE & MEFFORD, 2011).

Com os resultados obtidos pela PCA, utilizaram-se os principais vetores para montar gráficos Box-Plots, analisando as diferenças entre os componentes principais da PCA entre os geoambientes.





**Compartimentação Setorial**

- Setor 1 - Brucutu
- Setor 2 - Piacó
- Setor 3 - Vigário da Vara
- Setor 4 - Baú

Projeto Apolo Unidade Natural

Parque Nacional da Serra do Gandarela

Sede Municipal

Limite Municipal



### 3 RESULTADOS

#### 3.1 USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL POR SETOR DE AVALIAÇÃO

Para um total de 11.546 ha de Complexo Rupestre Ferruginoso, apenas cerca de 200 ha correspondem a Geoambientes Quartzíticos. O Setor 2, alvo do detalhamento do mapeamento geoambiental, abrangeu 310 ha de Áreas Antrópicas, no quadro atual, que vão ampliar para 873 ha com o desenvolvimento do Projeto Apolo Umidade Natural. Dos 596 ha de Domínios Rupestres Campestres e Arbustivos, o cenário futuro prevê 276 ha remanescentes. As perdas de Domínios Florestais serão da ordem de 221 ha, de 1183 ha para 962 ha remanescentes. As perdas totais de Campos Rupestres Ferruginosos representam 11% do total de Campos Rupestres mapeados para toda a Província Gandarela, ou ainda cerca de 2,7% de toda a área mapeada como Complexo Rupestre Ferruginoso (incluindo os Capões). Considerando os preceitos legais (legislação estadual e federal, somadas), o Projeto Apolo Umidade Natural tem uma área afetada três vezes menor do que o máximo de potencial de exploração mineral da Serra do Gandarela somente, para a compensação de Campos Rupestres legalmente prevista, na ordem de 2 para 1.

No Setor 2, o Domínio Florestal sobre canga (ferruginoso) representa 10% do total, enquanto os Domínios Campestres Rupestres somam 5,1% do total. Os outros setores de leste (Brucutu e Baú), na direção do Bioma Mata Atlântica, possuem 25% e 18% respectivamente, de Domínios Florestais, sendo, portanto, bem mais expressivos. Já os Domínios Rupestres mostram proporções pouco variáveis, com somatórios totais comparáveis (variando de 596 a 869 ha, totalizando 5,1 a 7,4%, respectivamente). Portanto, cada setor guarda uma proporção comparável e semelhante de Domínios Rupestres por toda a Serra do Gandarela.

A área Antrópica do Setor 1, no final da estrutura da Sinclinal, soma um total de 822 ha, ou 7% da área total do Complexo Rupestre Ferruginoso da Serra inteira. O Projeto Apolo Umidade Natural resultará em 869 ha de áreas antrópicas somadas, representando 7,4% do total.

A seguir são apresentados os quantitativos de uso do solo e cobertura vegetal (domínios) atual e considerando o cenário de implantação do Projeto Apolo Umidade Natural (Gráfico 3-1). A Figura 3-1 e apresenta a espacialização do Cenário Atual e a Figura 3-2 considera o cenário de implantação do Projeto Apolo Umidade Natural (Futuro).

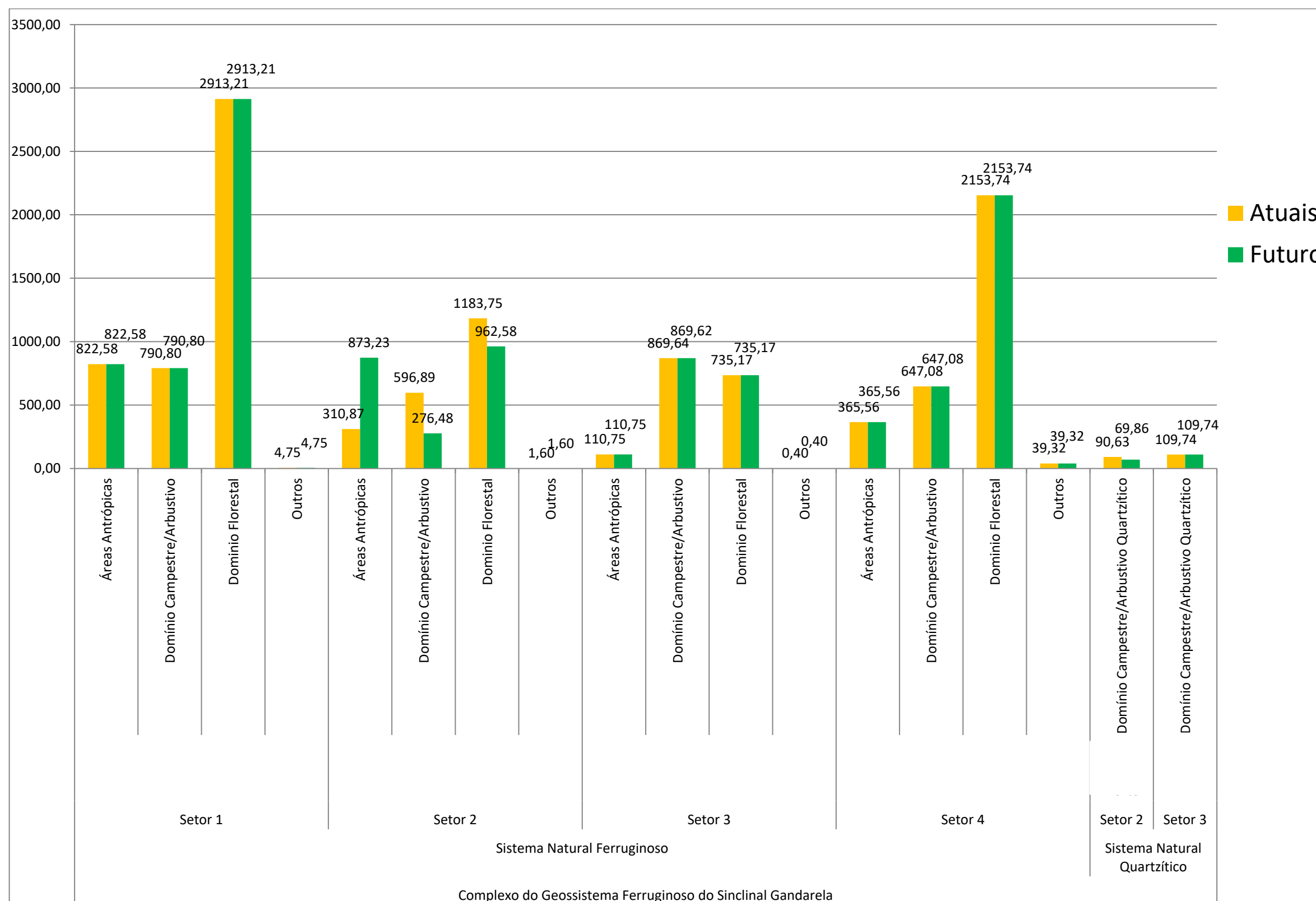
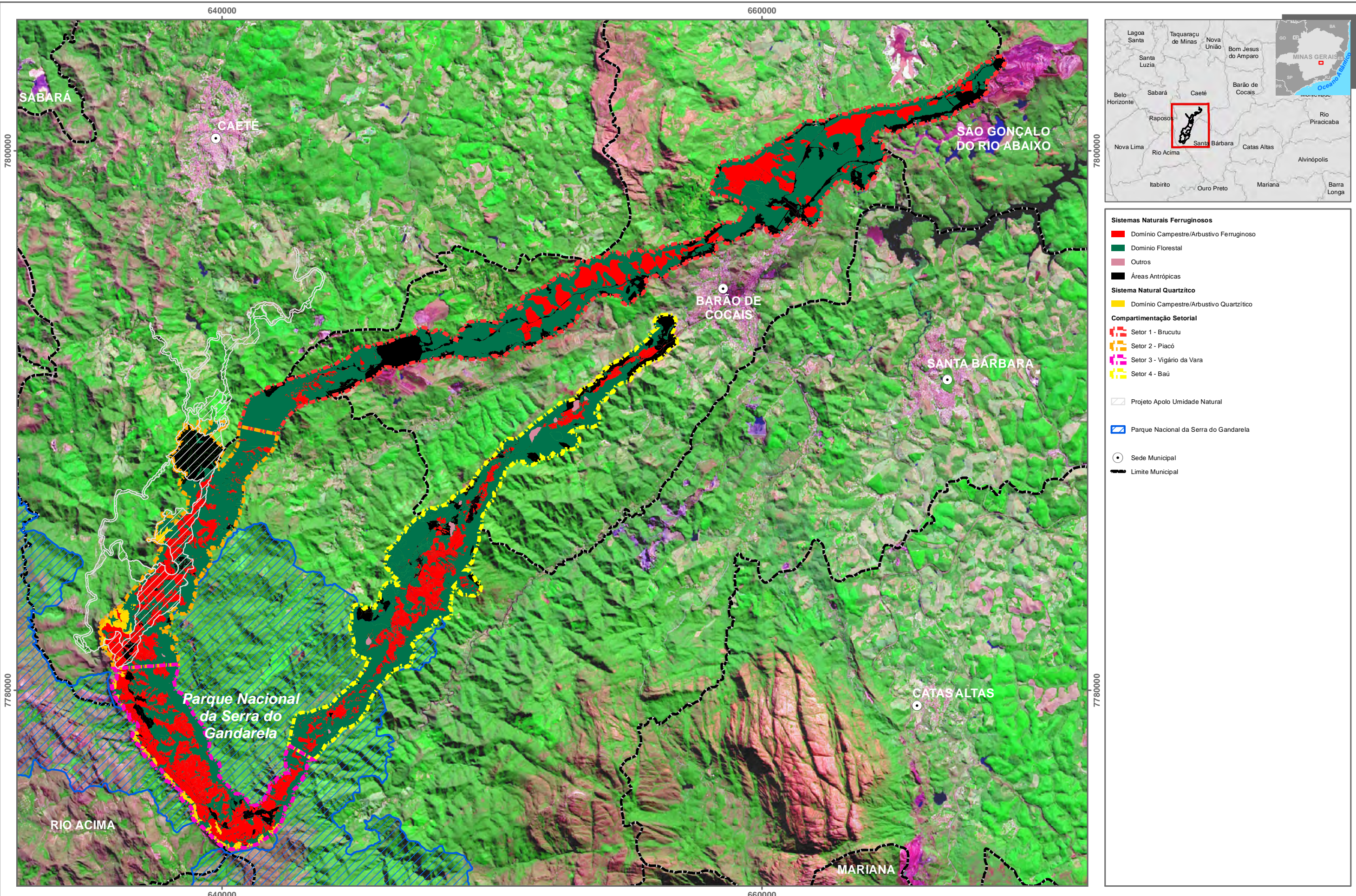
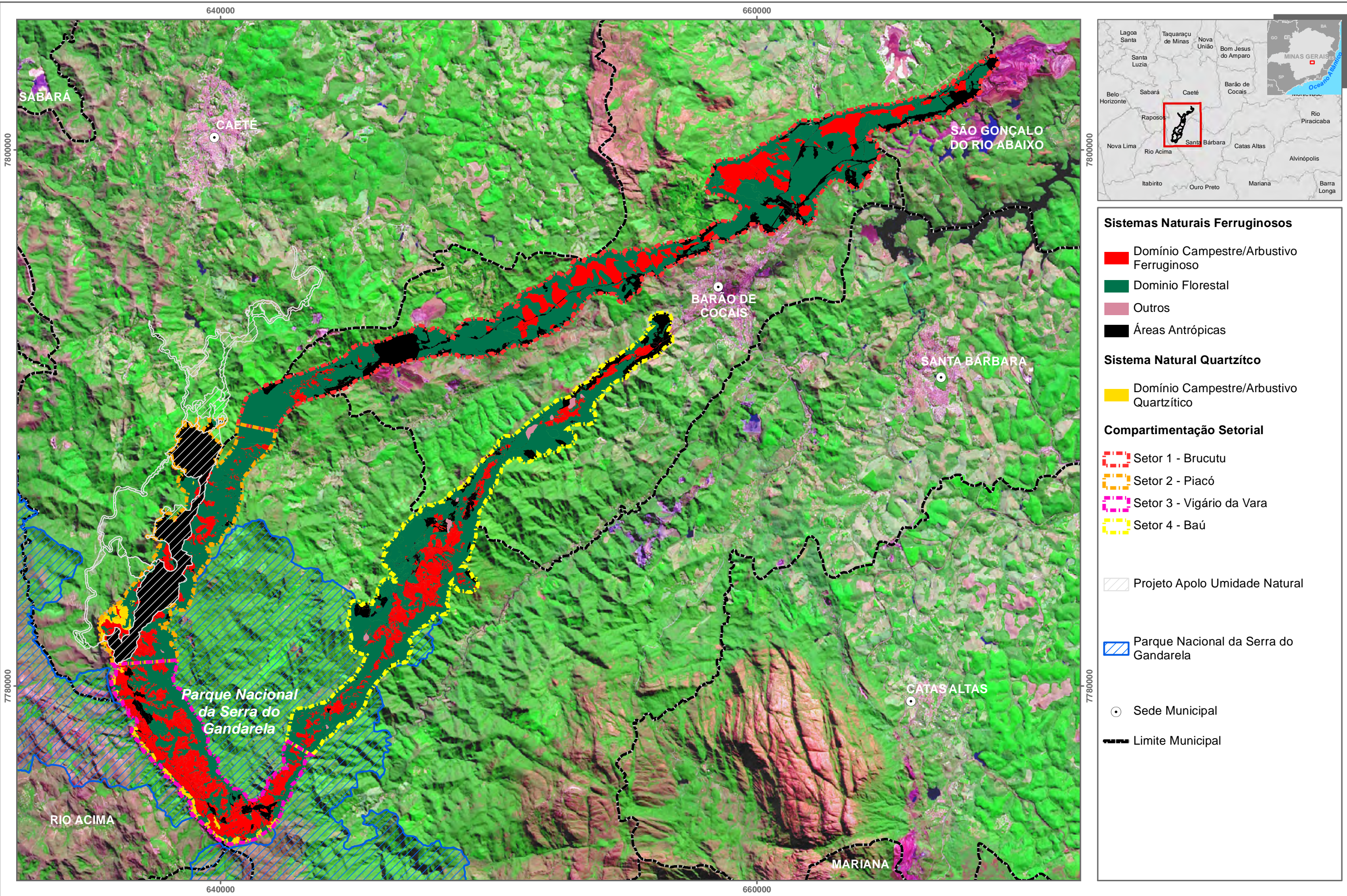


Gráfico 3-1: Quantitativos de uso do solo e cobertura vegetal atual por domínio e considerando o cenário de implantação do Projeto Apolo Umidade Natural por setor.









**Sistemas Naturais Ferruginosos**

- Domínio Campestre/Arbustivo Ferruginoso
- Domínio Florestal
- Outros
- Áreas Antrópicas

**Sistema Natural Quartzítico**

- Domínio Campestre/Arbustivo Quartzítico

**Compartimentação Setorial**

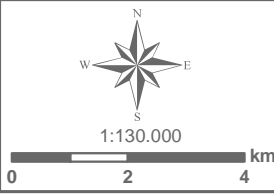
- Sector 1 - Brucutu
- Sector 2 - Piacó
- Sector 3 - Vigário da Vara
- Sector 4 - Baú

Projeto Apolo Unidade Natural

Parque Nacional da Serra do Gandarela

Sede Municipal

Limite Municipal



Base Cartográfica (Fonte): Limites Políticos e Sede Municipal (IBGE, 2015); Projeto Apolo (Vale, 2021); Aerolevantamento (Ampla, 2017) e Ucs (MMA, 2020).

Sistema de Coordenadas: SIRGAS 2000 UTM Zone 23S  
Projeção: Transverse Mercator  
Datum: SIRGAS 2000



Projeto:

PROJETO APOLO UNIDADE NATURAL



Título:

Complexo do Geossistema Ferruginoso / Quartzítico do Sinclinal Gandarela - Cenário Futuro

Elaboração:

Geoprocessamento Ampla

Data:

23/08/2021

Formato:

A3

Arquivo:

AP\_MB\_Geosistemasfuturo\_v01



### 3.2 UNIDADES GEOAMBIENTAIS

A partir das análises químicas dos levantamentos de solos feitos em campo e da observação das imagens obtidas (sobrevoo de drone), cobrindo toda a área, foram classificados nove (9) Unidades Geoambientais, cada uma subdividida em Geobiótopos (Tabela 3-1).

**Tabela 3-1: Unidades Geoambientais descritas na Serra de Gandarela, Geobiótopos e perfis de solo associados.**

Geossistemas Ferruginosos (Substrato Canga, sedimentos Cenozóicos bauxíticos ou Saprolito superior da Form. Cauê- SG Minas, Grupo Itabira)		
Geobiótopos		
Campo Rupestre Ferruginoso Aberto (Geoambiente)	1	Topos e encostas de Canga com Campo Rupestre Aberto de <i>Vellozia</i> ( <i>Vellozia compacta</i> e <i>Vellozia tragacantha</i> ) (P17)(P19)(P6)(P23)
	2	Patamar de Lajeiro de Canga com Campo Rupestre Aberto Graminoso (P10)
	3	Encostas com Campo Rupestre Aberto sobre canga degradada (P22)(P20)
	4	Encostas com Campo Rupestre Aberto de Mimosa em blocos de Canga (P12)
	5	Encostas com Campo Rupestre Aberto de <i>Lychnophora</i> em blocos de canga liquenizada (P1)(P13B)
	6	Patamares com Campo Rupestre Graminoso mal drenado de <i>Vellozia graminea</i> ou <i>albiflora</i> em canga (P15)
	7	Escarpas com Campo Rupestre Aberto de Velloziaceae (P5)
Campo Rupestre Ferruginoso Arbustivo (Geoambiente)	8	Escarpas com Campo Rupestre Arbustivo sobre itabirito (P24)
	9	Topos e Encostas com Campo Rupestre Arbustivo típico em canga degradada (P18) (P8) (P16)
	10	Encostas Colúviais com Campo Rupestre Arbustivo denso em canga bauxítica (P 26) (P2)
	11	Encostas com Campo Rupestre Arbustivo Denso em Canga Degradada (P13A) (P4)
	12	Encostas com C. R. Arbustivo de padrão em Ilhas
Matas e Capões Florestais de Canga no Topo e Encostas (Geoambiente)	13	Vale suspenso com Capão Florestal Sobre Canga degradada em Topo serrano (P3)
	14	Topos e Encostas colúviais com Capão Florestal baixo em canga degradada (P14)(P11) (P25)
	15	Encostas colúviais e tálus misto com Capão Florestal Alto em canga degradada e itabirito dolomítico (P7) P9) (P21)
Ambientes Hidromórficos em canga ferruginosa (Geoambientes)	16	Vegetação Semi-Lacustre em Canga
	17	Lagos e Brejos Permanentemente Inundáveis
Geossistemas Quartzíticos (substrato SG Rio das Velhas, Grupo Nova Lima; xistos quartzosos, quartzo-micaxistos)	18	Patamares e encostas íngremes com Campo Rupestre Aberto Quartzítico
	19	Patamares e encostas íngremes com Campo Rupestre Arbustivo Quartzítico
	20	Grotas com Capões Quartzíticos Sobre Colúvios Arenosos
Geossistemas Metapelíticos (substrato SG Minas, Grupo Caraça, Form. Batatal; Filitos carbonosos ou sericíticos)	21	Patamares com Campo Rupestre Arbustivo
	22	Baixa encosta com Cerrados/Cerradão em Tálus e Colúvios de Filitos (P28)
	23	Baixa encosta com Floresta Ombrófila sobre colúvios de filitos (P29)
Geossistemas em Metabásicas (substrato Rochas Arqueanas; metabasaltos, metacherts)	28	Encosta Ravinada com Floresta Altomontana Densa sobre metabásicas (P27)
Meio Antrópico	25	Mineração
	26	Estrada
	27	Área Degradada
	28	Reflorestamento

<b>Geossistemas Ferruginosos (Substrato Canga, sedimentos Cenozóicos bauxíticos ou Saprolito superior da Form. Cauê- SG Minas, Grupo Itabira)</b>		
	29	Urbanização
	30	Linha Férrea
	31	Afloramento
	32	Reflorestamento
Corpo d'água	33	Corpo d'água

### **3.3 OS DOMÍNIOS FLORESTADOS E CAMPESTRE-ARBUSTIVOS NO COMPLEXO RUPESTRE FERRUGINOSO: JUSTIFICATIVA PARA AGRUPAR AS FORMAÇÕES ABERTAS (ARBUSTIVAS E ABERTAS) E OS CAPÕES EM DOIS DOMÍNIOS SEPARADOS**

No mapeamento realizado em escala detalhada do Setor 2, tornou-se evidente que o Complexo Rupestre Ferruginoso abrange todas as fitofisionomias possíveis de serem encontradas (Figura 3-3 e Figura 3-4), desde campestres até florestais, ocorrentes sobre substratos ferruginosos ou afins. Como discutido na introdução, a oferta de recursos para o forrageamento, reprodução, abrigo, alimentação, predação, repouso, etc., dependem da complementaridade entre as Florestas e Campos Rupestres Ferruginosos nos topos da Serra, sem exclusão dos primeiros.

Foi possível separar, através de várias técnicas e métricas estatísticas, o Domínio de Geossistemas Florestados, com portes e situações variados (englobando Capões Baixos, Altos, Florestas Conectadas) do Domínio de Geossistemas Rupestres Stricto Sensu (abrangendo todos os geobiótopos de Campos Rupestres Arbustivos, Abertos, Graminosos), fato que corrobora o agrupamento de todos os geoambientes do Complexo Rupestre Ferruginoso em dois grupos de domínios (Figura 3-1).

## Sequências de Topo Serra do Gandarela

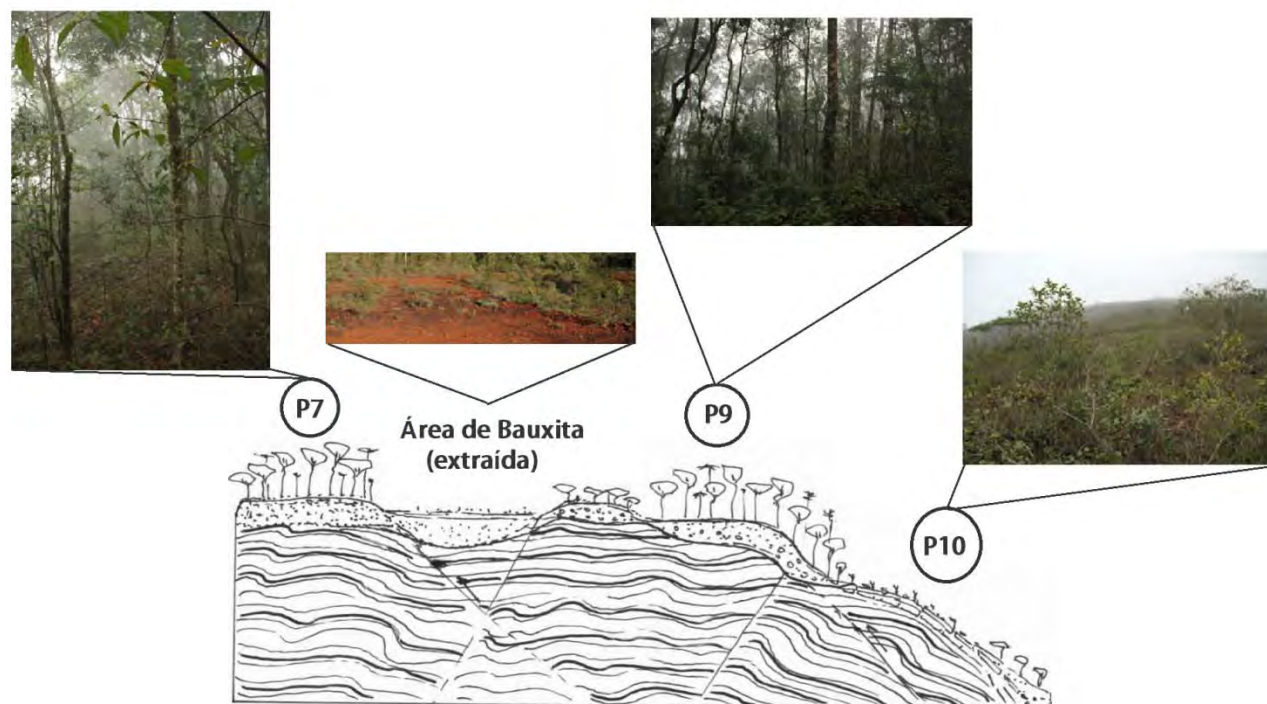


Figura 3-3: Bloco-diagrama ilustrando uma sequência de topo da Serra do Gandarela, com alguns perfis de Geobiótopos tipicamente encontrados. P7 e P9 representando Encostas coluviais e talus misto com Capão Florestal Alto em canga degradada e Itabirito dolomítico e P10 representando Patamar de Lajeiro de Canga com Campo Rupestre Aberto Graminoso

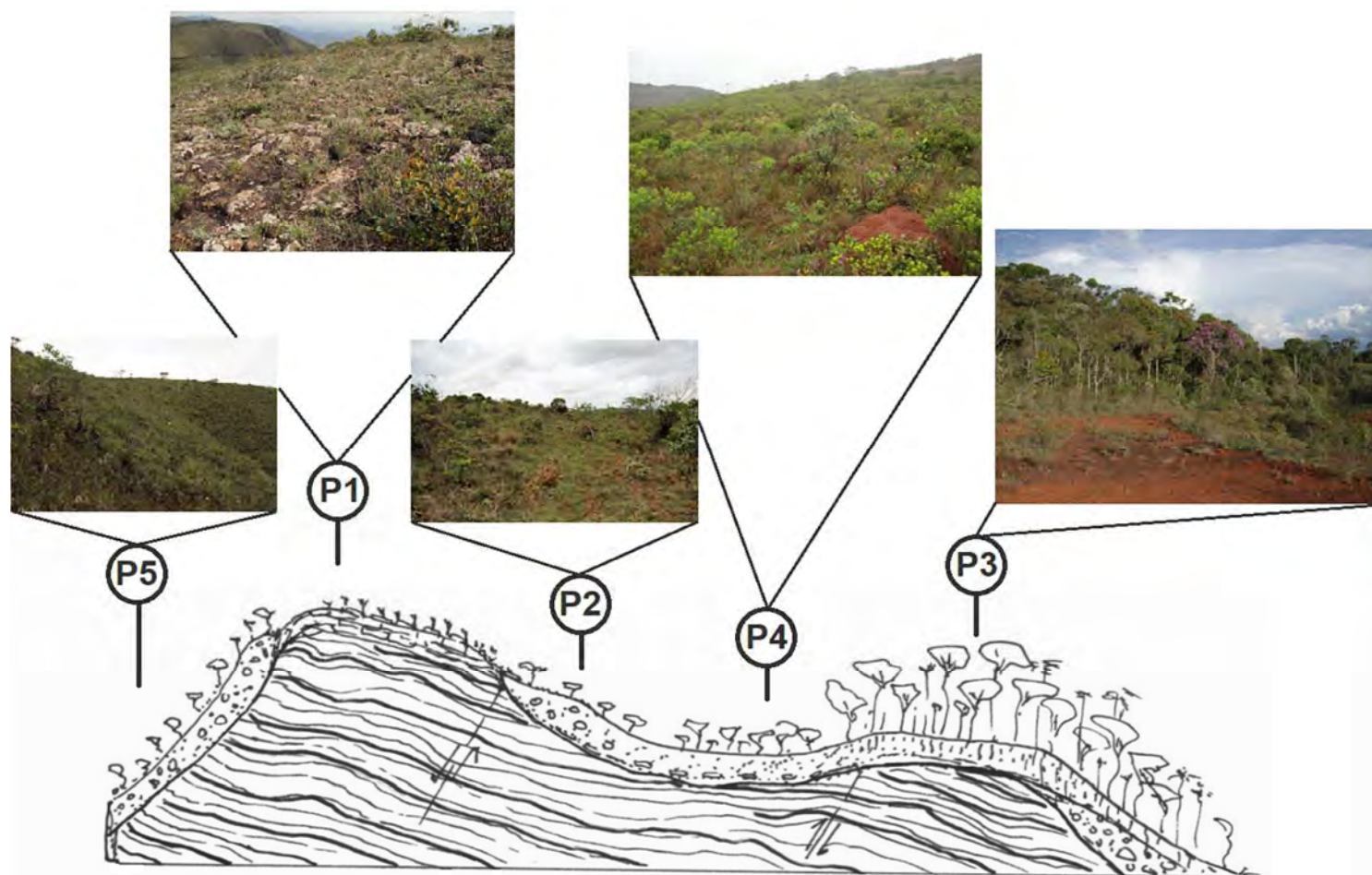


Figura 3-4: Outro bloco-diagrama ilustrando uma sequência de topo da Serra do Gandarela, com alguns perfis de Geobiótopos tipicamente encontrados. P1 - Encostas com Campo Rupestre Aberto de *Lychnophora* em blocos de canga liqüenizada; P2 - Encostas Coluviais com Campo Rupestre Arbustivo denso em canga bauxítica; P3 - Vale suspenso com Capão Florestal Sobre Canga degradada em Topo serrano ; P4 - Encostas com Campo Rupestre Arbustivo Denso em Canga Degradada e P5 - Escarpas com Campo Rupestre Aberto de *Velloziaceae*.

### 3.4 COMPARAÇÃO ENTRE GEOAMBIENTES

Como ilustrado nos *box-plots* de variáveis edáficas, há diferenças marcantes de pH e concentração de Al trocável, CTC e fósforo disponível, entre os geoambientes abertos, arbustivos e florestados de canga e de outros substratos (Gráfico 3-2 a Gráfico 3-6), o que revela a pertinência em se considerar os Capões Florestados de canga como ambientes singulares, dentro do *continuum* de formações ferruginosas. Estes resultados corroboram com segurança a necessidade de se considerar áreas do entorno de florestas (sem exclusão de capões de alto ou baixo porte<sup>1</sup>) como vitais à sobrevivência das formações abertas. Soma-se a este o fato de que a funcionalidade dos ambientes abertos se encontra submetida a condições sazonais de estresse que limitam sua utilização como local de habitat, forrageamento e reprodução, sendo que os ambientes do entorno abrigam a fauna responsável pelos processos biológicos e viabilizam o retorno às formações campestres após longo período de estresse hídrico (déficit ou seca plena de até 5 meses), temperaturas altas e grande amplitude térmica (mínima próxima a 0°C e máximas de 40°C na superfície da rocha), queimadas e por vezes geadas, tudo manifestando em períodos de forte estiagem.

Tal recomendação se alinha aos princípios mais elementares de ecologia de paisagem, em que a oferta de recursos e energia é muito variável no espaço e tempo. Além disso, é utilizada na totalidade ecossistêmica, especialmente para os elementos da fauna que exploram áreas maiores, e mais complexas. Em síntese, conservar a Canga implica no reconhecimento de inclusão de suas formações florestadas.

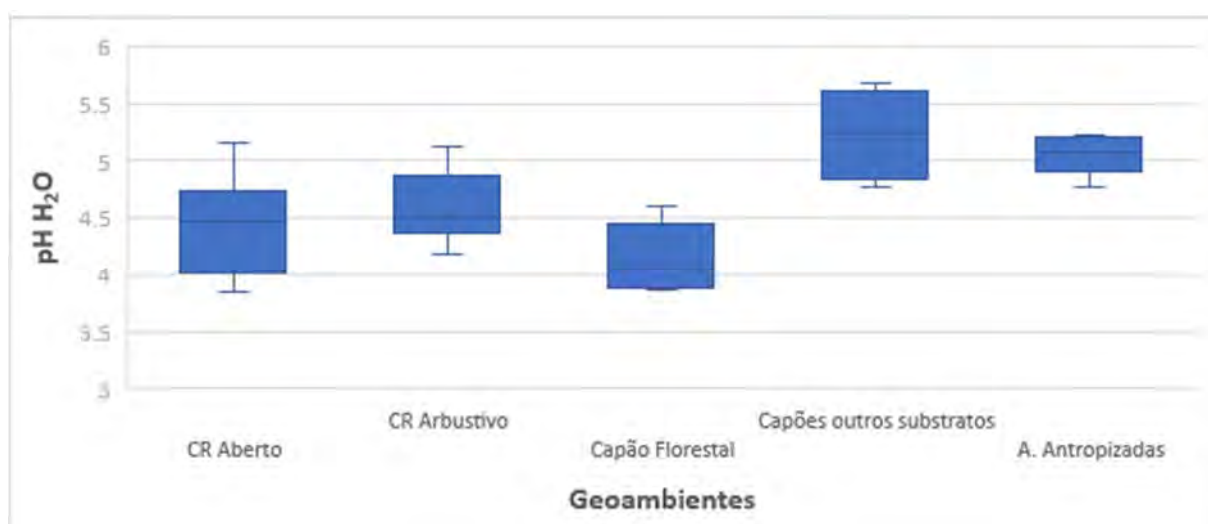


Gráfico 3-2: Box-plot da acidez (pH) para cada um dos principais Geoambientes. A linha interna dos retângulos representa a mediana e as barras superiores e inferiores representam valores máximos e mínimos desconsiderando outliers.

<sup>1</sup> Os Capões de porte alto remetem ao entorno dos platôs de canga, enquanto os de baixo porte se concentram nos topos.



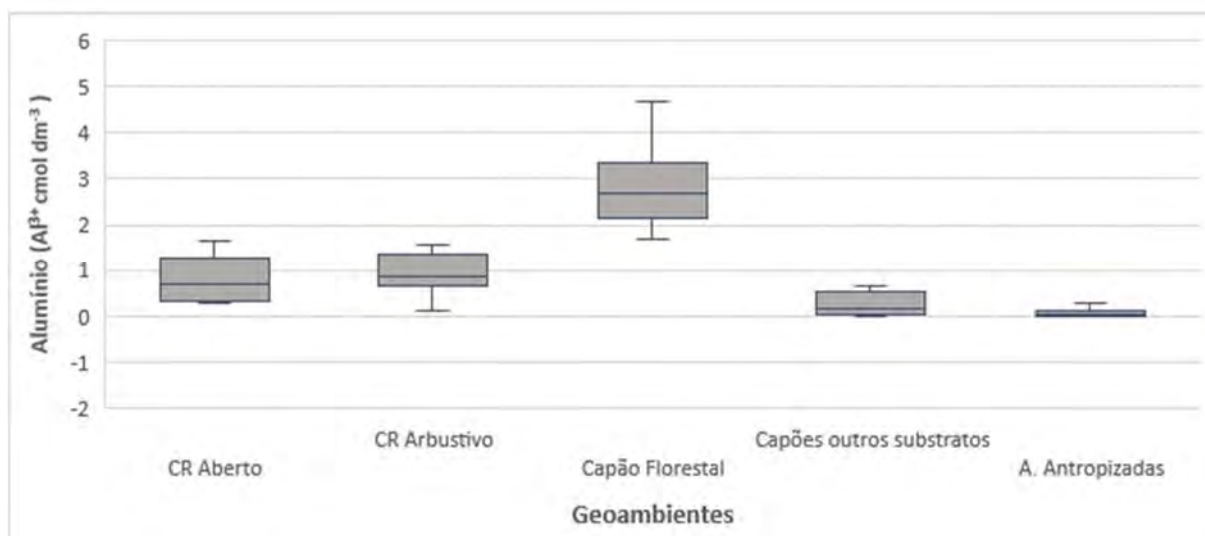


Gráfico 3-3: Box-plot da concentração de Alumínio ( $Al^{3+}$  cmol  $dm^{-3}$ ) do solo para cada um dos principais Geoambientes. A linha interna dos retângulos representa a mediana e as barras superiores e inferiores representam valores máximos e mínimos desconsiderando outliers.

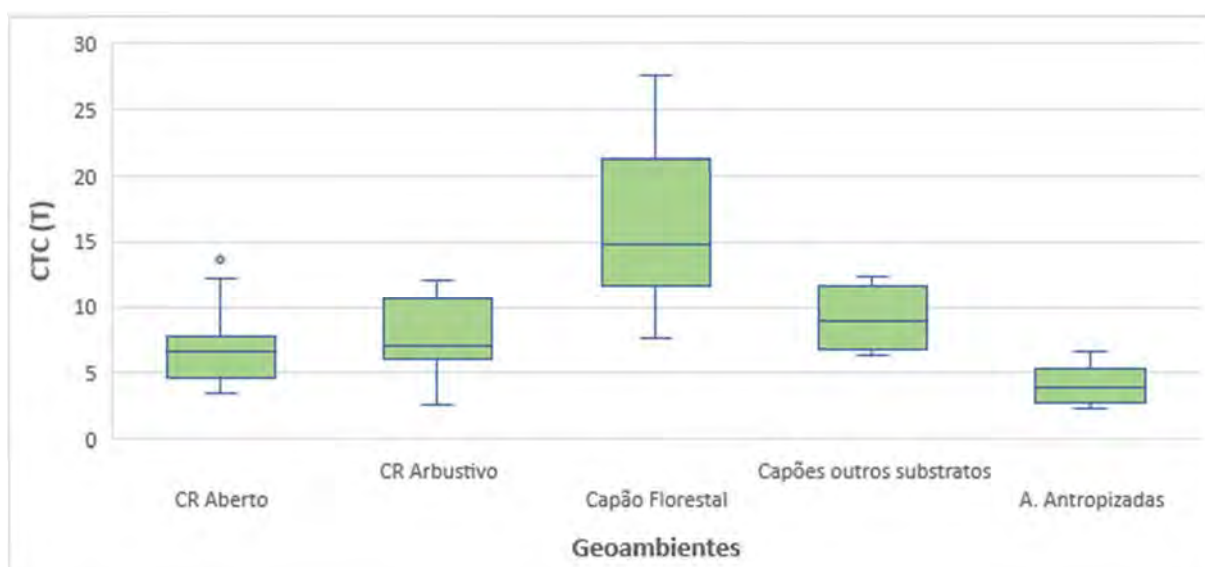


Gráfico 3-4: Box-plot da Capacidade de Troca Catiônica (CTC) do solo para cada um dos principais Geoambientes. A linha interna dos retângulos representa a mediana e as barras superiores e inferiores representam valores máximos e mínimos desconsiderando outliers, representados por pontos fora das barras.

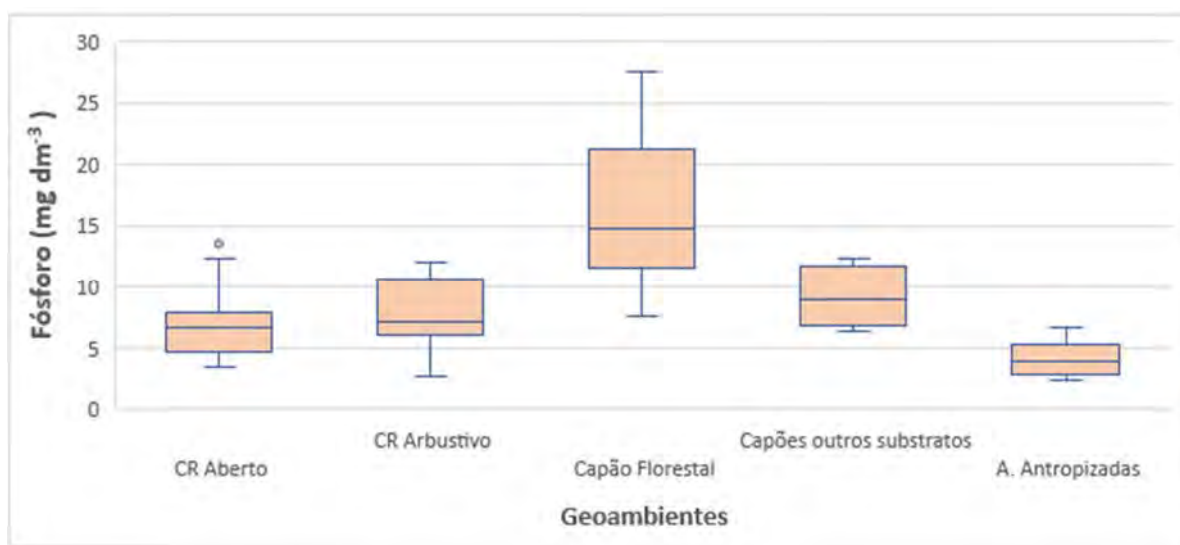


Gráfico 3-5: Box-plot da concentração de Fósforo ( $P \text{ mg.dm}^{-3}$ ) no solo para cada um dos principais Geoambientes. A linha interna dos retângulos representa a mediana e as barras superiores e inferiores representam valores máximos e mínimos desconsiderando outliers, representados por pontos fora das barras.

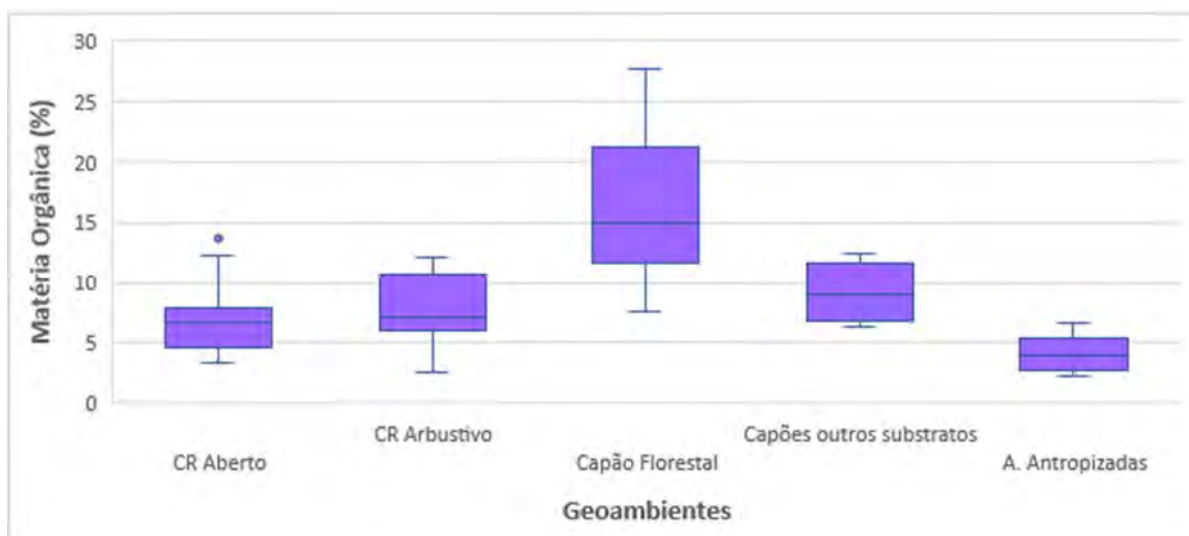


Gráfico 3-6: Box-plot da concentração de Matéria Orgânica (MO %) no solo para cada um dos principais Geoambientes. A linha interna dos retângulos representa a mediana e as barras superiores e inferiores representam valores máximos e mínimos desconsiderando outliers, representados por pontos fora das barras.

Em linhas gerais, os resultados obtidos permitem inferir que:

- Os geoambientes ferruginosos são mais ácidos, com destaque para os Capões, em função da natureza oxidica e pelos teores de matéria orgânica (MO) mais elevada. Nas formações florestadas sobre metabásicas ou filitos, o pH é maior, com menores teores proporcionais de Al trocável (Tabela 3-2, Gráfico 3-2).
- A CTC é muito baixa, mas aumenta no sentido Campo Rupestre Aberto-Arbustivo-Capão, acompanhando de perto os teores de MO. A mesma tendência ocorre com Fósforo. Tais fatos denotam a importância chave da Matéria orgânica nos



geoambientes ferruginosos do Gandarela, e aumenta ainda mais a relevância de conservação dos Capões de canga, que abrigam verdadeiros hot spots de nutrientes em meio severamente empobrecido, ácido e lixiviado (Tabela 3-2, Gráfico 3-4).

- As cargas negativas da MO aumentam acidez e teores de Al. Nas áreas degradadas pela extração de bauxita – Áreas Antropizadas - praticamente não há carga negativa nenhuma, e o solo é eletropositivo e inerte (Tabela 3-2, Gráfico 3-6).
- As áreas antropizadas de mineração de bauxita mostram resiliência baixíssima, e revelam a dificuldade de sua recuperação, mesmo em clima mais ameno e após longo prazo (décadas) de intervenção.

A Tabela 3-2 apresenta os resultados das análises químicas dos levantamentos de solos feitos em campo. A descrição de cada perfil aberto, fitofisionomia associada, bem como geoambiente e geobiótopo ao qual pertence é apresentado no Anexo I.

**Tabela 3-2: Análises Químicas dos Solos dos Perfis**

Horiz.	Prof.	pH			Complexo Sortivo								P	V	m	M.O. <sup>1</sup>
		H <sub>2</sub> O	KCl	ΔpH	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H+Al	SB	T				
	Cm							cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup>					mg dm <sup>-3</sup>		%	
P1 - Plintossolo Pétrico - Campo Rupestre Ferruginoso - Encostas com Campo Rupestre sobre Canga fragmentada (Lychnophora)																
Ac	0-8	3.94	3.01	-0.93	1.65	0.35	0.189	0.136	1.66	23.3	2.33	25.63	2.8	9.1	41.6	13.63
FM	8-20	4.27	3.11	-1.16	1.18	0.32	0.233	0.188	1.66	19.4	1.92	21.32	2.8	9	46.4	10.64
P2 - Plintossolo Pétrico Concrecionário Cambissólico - Escrube Rupestre Ferruginoso Arbustivo - Encostas Coluviais com Escrube denso em canga bauxítica																
A	0-15	4.4	3.84	-0.56	1.33	0.33	0.113	0.050	1.57	19.4	1.82	21.22	1.2	8.6	46.3	12.1
ABic	15-20	4.81	4.22	-0.59	0.93	0.15	0.061	0.136	0.46	11.3	1.28	12.58	0.6	10.2	26.4	3.59
Bic	20-50	5.22	4.73	-0.49	0.3	0.07	0.041	0.127	0	5.8	0.54	6.34	0	8.5	0	2.39
BCc	50-100	5.1	5.16	0.06	0.11	0.03	0.005	0.076	0	2.3	0.22	2.52	0	8.7	0	1.06
P3 - Plintossolo Pétrico Litoplintico Húmico - Capões Florestais de Canga no Topo - Vales suspensos com Capão Florestal Sobre Canga degradada em Topo																
Ah	0-45	3.86	3.95	0.09	0.2	0.07	0.036	0.032	2.31	25.6	0.34	25.94	2.6	1.3	87.2	27.6
F	45+	4.94	4.32	-0.62	0.17	0.08	0.041	0.050	0.92	17.4	0.34	17.74	2.9	1.9	73	6.32
P4 - Plintossolo Pétrico Concrecionário Cambissólico - Escrube Rupestre Ferruginoso Arbustivo - Encostas com Escrubes com Candeia em Canga Degradada																
A	0-60	4.92	4.02	-0.9	1.77	0.6	0.133	0.032	0.65	14	2.54	16.54	0.8	15.4	20.4	11.31
BAC	6-35	5.2	4.19	-1.01	0.2	0.1	0.056	0.050	0.55	12.5	0.41	12.91	0	3.2	57.3	6.12
Bic	35-50+	5.52	4.58	-0.94	0.24	0.06	0.026	0.058	0.09	9	0.38	9.38	0	4.1	19.1	3.46
P5 - Neossolo Litólico - Campo Rupestre Ferruginoso - Escarpas com Campo Rupestre de Vellozia em itabirito alterado																
A	0-15	4.27	3.95	-0.32	0.95	0.13	0.056	0.015	0.92	13.1	1.15	14.25	1.1	8.1	44.4	5.05
CR	15-50	4.8	5.08	0.28	0.13	0.02	0.000	0.000	0	4.4	0.15	4.55	0.8	3.3	0	1.6
P6 - Plintossolo Pétrico Litoplintico - Campo Rupestre Ferruginoso - Topos e encostas de canga degradada com Campo Rupestre com Vellozia compacta																
Ac	0-12	3.84	3.02	-0.82	1.63	0.37	0.184	0.067	1.48	21.6	2.25	23.85	1.5	9.4	39.7	12.3
F	12-30	4.05	3.04	-1.01	0.89	0.3	0.199	0.101	1.2	17.2	1.49	18.69	2	8	44.6	8.98
P7 - Latossolo Vermelho-amarelo - Capões Florestais de Canga no Topo - Topos aplainados com Capão Florestal Alto sobre canga degradada																
A	0-8	4.04	3.54	-0.5	0.73	0.25	0.169	0.023	2.77	26.2	1.17	27.37	4.8	4.3	70.3	12.97
BA	8-48	4.81	4.07	-0.74	0.17	0.05	0.041	0.058	1.11	16.8	0.32	17.12	0.3	1.9	77.6	5.05
BWc1	48-80	4.89	4.25	-0.64	0.17	0.03	0.010	0.050	0.65	13.1	0.26	13.36	0.8	1.9	71.4	2.66
BWc2	80-100+	4.77	4.21	-0.56	0.18	0.04	0.010	0.023	0.65	14.3	0.25	14.55	0.6	1.7	72.2	3.06
P8 - Plintossolo Pétrico Concrecionário Latossólico - Escrube Rupestre Ferruginoso Arbustivo - Encostas de topo com Escrube típico em canga degradada																
A	0-6	4.74	4.04	-0.7	0.32	0.12	0.069	0.044	1.46	18.7	0.55	19.25	2.5	2.9	72.6	5.79
AB	6-10	4.92	4.17	-0.75	0.18	0.1	0.054	0.044	1.07	16.4	0.38	16.78	2.2	2.3	73.8	7.11

Horiz.	Prof.	pH			Complexo Sortivo								P	V	m	M.O. <sup>1</sup>
		H <sub>2</sub> O	KCl	ΔpH	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H+Al	SB	T				
<b>BW</b>	10-36	4.75	4.33	-0.42	0.11	0.05	0.013	0.018	0.59	10.8	0.19	10.99	0.2	1.7	75.6	3.69
<b>BWC</b>	36-80+	5.19	4.59	-0.6	0.11	0.04	0.000	0.027	0.1	8.2	0.18	8.38	0.3	2.1	35.7	2.24
<b>P9 - Latossolo Vermelho Húmico Concrecionário - Matas de Encosta em Canga - Encostas médias e altas com Vegetação Florestal em tálus e colúvios em canga degradada</b>																
<b>Ah</b>	0-38	5.68	4.69	-0.99	3.69	2.35	0.110	0.078	0.1	14.2	6.23	20.43	3.4	30.5	1.6	12.38
<b>BWC</b>	38-90	5.43	4.83	-0.6	0.18	0.23	0.003	0.027	0	6.8	0.44	7.24	0.7	6.1	0	3.16
<b>BWC2</b>	90-120+	5.37	4.92	-0.45	0.13	0.09	0.000	0.018	0.1	3.7	0.24	3.94	1.9	6.1	29.4	1.58
<b>P10 - Plintossolo Pétrico Litoplíntico - Campo Rupestre Ferruginoso - Patamares com Campo Rupestre Aberto Graminoso em Lajeiro de Canga couraçada (Axonopus)</b>																
<b>A</b>	0-7	4.77	3.89	-0.88	2.47	0.61	0.197	0.096	0.49	13	3.37	16.37	1.4	20.6	12.7	7.64
<b>F</b>	7-90	5	4.23	-0.77	0.8	0.23	0.074	0.078	0.2	8.2	1.18	9.38	0.4	12.6	14.5	3.56
<b>P11 - Plintossolo Pétrico Concrecionário Cambissólico - Capões Florestais de Canga no Topo - Topos aplainados com Capão Florestal Baixo em Canga degradada</b>																
<b>A</b>	0-24	4.07	3.42	-0.65	0.49	0.18	0.146	0.130	2.93	24.1	0.95	25.05	4	3.8	75.5	19.1
<b>Bic</b>	24-50	4.64	3.95	-0.69	0.2	0.09	0.136	0.147	1.46	17.2	0.57	17.77	2.7	3.2	71.9	3.95
<b>F</b>	50-70+	4.71	4.02	-0.69	0.28	0.09	0.069	0.104	1.37	18	0.54	18.54	2.4	2.9	71.7	5.79
<b>P12 - Plintossolo Pétrico Litoplíntico - Campo Rupestre Ferruginoso - Encostas com Campo Rupestre Aberto com Mimosa em Canga fragmentada</b>																
<b>A</b>	0-12	3.92	3.35	-0.57	4.18	0.54	0.258	0.122	0.98	21.9	5.1	27	0.5	18.9	16.1	30.29
<b>P13 - Plintossolo Pétrico Litoplíntico - Escrube Rupestre Ferruginoso Arbustivo - Encostas com Escrubes com Candeia em Canga Degradada</b>																
<b>A</b>	0-6	4.59	3.69	-0.9	2.57	0.6	0.176	0.087	0.68	15.1	3.43	18.53	1.5	18.5	16.5	7.11
<b>Bic</b>	6-22	4.69	3.72	-0.97	2.43	0.33	0.166	0.096	0.78	13.8	3.02	16.82	2.4	18	20.5	5
<b>P13-1 - Plintossolo Pétrico Litoplíntico- Campo Rupestre Ferruginoso - Encostas com Campo Rupestre sobre Canga fragmentada (Lychnophora)</b>																
<b>A</b>	0-3	4.5	3.63	-0.87	1.06	0.19	0.095	0.000	0.29	9.5	1.34	10.84	1.4	12.4	17.8	5
<b>A/F</b>	3-6	4.94	4.34	-0.6	0.99	0.23	0.054	0.000	0.2	7.7	1.27	8.97	0.9	14.2	13.6	3.42
<b>P14 - Latossolo Vermelho Húmico Concrecionário - Matas de Encosta em Canga - Encostas médias e altas com Vegetação Florestal em tálus e colúvios em canga degradada</b>																
<b>A</b>	0-42	4.4	3.8	-0.6	0.19	0.09	0.082	0.052	2.63	24.1	0.41	24.51	2.6	1.7	86.5	14.75
<b>BW</b>	42-60	5.09	4.4	-0.69	0.12	0.04	0.010	0.026	0.29	9	0.2	9.2	1.2	2.2	59.2	3.16
<b>P15 - Plintossolo Pétrico Litoplíntico - Campo Rupestre Ferruginoso - Patamares com Campo Rupestre Graminoso mal drenado de Vellozia gramínea em canga nodular</b>																
<b>A</b>	0-6	5.16	3.77	-1.39	0.47	0.15	0.138	0.043	0.68	9.5	0.8	10.3	1.9	7.8	45.9	7.9
<b>P16 - Plintossolo Pétrico Concrecionário Cambissólico - Escrube Rupestre Ferruginoso Arbustivo - Encostas de topo com Escrube típico em canga degradada</b>																
<b>A</b>	0-5	5.12	4.23	-0.89	2.49	0.72	0.082	0.096	0.1	7.1	3.39	10.49	2.6	32.3	2.9	2.63
<b>AB</b>	6-25	5.02	4.29	-0.73	0.54	0.16	0.051	0.078	0.2	5.5	0.83	6.33	0.8	13.1	19.4	1.45
<b>Bi</b>	26-60+	4.92	4.13	-0.79	0.37	0.05	0.031	0.052	0.49	7.6	0.5	8.1	0.6	6.2	49.5	1.71
<b>P17 - Plintossolo Pétrico Litoplíntico - Campo Rupestre Ferruginoso - Topos aplainados de Canga fragmentada com Campo Rupestre de Vellozia (Vellozia tragacantha)</b>																

Horiz.	Prof.	pH			Complexo Sortivo								P	V	m	M.O. <sup>1</sup>
		H <sub>2</sub> O	KCl	ΔpH	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H+Al	SB	T				
<b>A</b>	0-4	4.48	3.7	-0.78	0.47	0.08	0.087	0.043	1.37	17.2	0.68	17.88	2.4	3.8	66.8	7.11
<b>P18 - Plintossolo Pétrico Concrecionário Cambissólico - Escrube Rupestre Ferruginoso Arbustivo - Encostas de topo com Escrube típico em canga degradada</b>																
<b>A</b>	0-5	4.39	3.47	-0.92	1.8	0.58	0.230	0.087	1.07	16.6	2.7	19.3	3.5	14	28.4	8.69
<b>AB</b>	6-17	4.42	3.56	-0.86	0.82	0.36	0.240	0.104	1.27	15.8	1.53	17.33	2.5	8.8	45.4	7.11
<b>Bi</b>	17-30	4.92	3.88	-1.04	0.85	0.3	0.240	0.096	0.68	13.7	1.49	15.19	2.1	9.8	31.3	5.27
<b>BC</b>	30-50	5	4.25	-0.75	0.32	0.1	0.077	0.052	0.2	8.2	0.55	8.75	0.1	6.3	26.7	2.9
<b>Cr</b>	50-100	4.96	5.13	0.17	0.21	0.05	0.031	0.026	0	4.7	0.32	5.02	0.1	6.4	0	1.84
<b>P19 - Plintossolo Pétrico Litoplântico - Campo Rupestre Ferruginoso - Topos e encostas de canga degradada com Campo Rupestre com Vellozia compacta</b>																
<b>A</b>	0-5	4.47	3.8	-0.67	0.47	0.18	0.097	0.061	0.29	10.5	0.81	11.31	0.8	7.2	26.4	4.35
<b>P20 - Plintossolo Pétrico Litoplântico - Campo Rupestre Ferruginoso - Encostas com Campo Rupestre Aberto com Candeia em canga degradada</b>																
<b>A</b>	0-5	4.29	3.32	-0.97	1.05	0.18	0.113	0.043	0.68	14.3	1.39	15.69	1.4	8.9	32.9	6.32
<b>P21 - Plintossolo Pétrico Concrecionário Latossólico - Matas de Encosta em Canga - Encostas médias e altas com Vegetação Florestal em tálus e colúvios em canga degradada</b>																
<b>A</b>	0-8	3.88	3.36	-0.52	0.34	0.22	0.215	0.078	4.68	29.8	0.85	30.65	3.6	2.8	84.6	15.01
<b>AB</b>	8-20	3.92	3.42	-0.5	0.3	0.19	0.179	0.078	4.59	26.9	0.75	27.65	2.9	2.7	86	12.91
<b>BAC</b>	20-47	4.17	3.59	-0.58	0.23	0.13	0.128	0.078	3.61	22.1	0.57	22.67	1.8	2.5	86.4	7.11
<b>BWC</b>	47-80+	4.52	3.9	-0.62	0.25	0.08	0.061	0.043	1.17	13.5	0.44	13.94	1.1	3.2	72.7	2.63
<b>P22 - Plintossolo Pétrico Litoplântico - Campo Rupestre Ferruginoso - Encostas com Campo Rupestre Aberto com Candeia em canga degradada</b>																
<b>A/F</b>	0-6	4.87	3.94	-0.93	1.24	0.3	0.148	0.096	0.28	10.8	1.78	12.58	0.9	14.1	13.6	4.48
<b>P23 - Plintossolo Pétrico Litoplântico - Campo Rupestre Ferruginoso - Encostas com Campo Rupestre com Vellozia em Canga Couraçada /fragmentada</b>																
<b>A/F</b>	0-5	4.67	3.58	-1.09	0.84	0.16	0.077	0.017	0.38	9.5	1.09	10.59	0.6	10.3	25.9	3.42
<b>P24 - Neossolo Litólico Distrófico - Escrube Rupestre Ferruginoso - Escarpas com Escrubes sobre itabirito alterado</b>																
<b>A</b>	0-15	4.35	3.39	-0.96	1.39	0.35	0.153	0.070	0.66	12.4	1.96	14.36	2.8	13.6	25.2	6.85
<b>P25 - Plintossolo Pétrico Concrecionário Cambissólico - Capões Florestais de Canga no Topo - Topos aplainados com Capão Florestal Baixo em Canga degradada</b>																
<b>A</b>	0-20	4.6	3.73	-0.87	0.23	0.15	0.143	0.052	1.7	19.3	0.58	19.88	2.6	2.9	74.6	7.64
<b>AB</b>	20-30	4.59	3.89	-0.7	0.12	0.11	0.128	0.052	1.04	17.2	0.41	17.61	2.7	2.3	71.7	7.11
<b>Bi</b>	35-60	4.84	4.38	-0.46	0.12	0.09	0.072	0.035	0.38	10.6	0.32	10.92	1.8	2.9	54.3	4.48
<b>BC</b>	60-90	5	4.66	-0.34	0.05	0.03	0.031	0.043	0.19	7.7	0.15	7.85	1.7	1.9	55.9	2.63
<b>P26 - Plintossolo Pétrico Concrecionário Cambissólico - Escrube Rupestre Ferruginoso Arbustivo - Encostas Colúviais com Escrube denso em canga bauxítica</b>																
<b>A</b>	0-5	4.19	3.52	-0.67	0.99	0.29	0.148	0.078	1.04	16.4	1.51	17.91	1.7	8.4	40.8	7.11
<b>BA</b>	5-20	4.39	3.62	-0.77	0.22	0.14	0.123	0.096	1.32	16.3	0.58	16.88	0.9	3.4	69.5	4.48
<b>Bi</b>	20-50	4.67	3.99	-0.68	0.08	0.05	0.061	0.061	0.66	11.8	0.25	12.05	0.1	2.1	72.5	4.21
<b>BC</b>	50+	4.87	4.52	-0.35	0.08	0.04	0.036	0.035	0.09	7.9	0.19	8.09	0.1	2.3	32.1	2.63

Horiz.	Prof.	pH			Complexo Sortivo								P	V	m	M.O. <sup>1</sup>
		H <sub>2</sub> O	KCl	ΔpH	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H+Al	SB	T				
P27 - Latossolo Vermelho Húmico - Geossistemas em Metabásicas - Encosta Ravinada com Floresta Altomontana Densa sobre metabásicas																
A1	0-5	5.41	4.6	-0.81	5.55	2.23	0.159	0.061	0	8	8	16	0.5	50	0	6.32
AB	5-35	5.22	4.25	-0.97	4.58	1.53	0.097	0.052	0.09	7.1	6.26	13.36	0	46.9	1.4	3.95
BA	35-60	5.19	4.17	-1.02	2.86	0.9	0.066	0.026	0.19	5.2	3.85	9.05	0	42.5	4.7	2.37
BW1	60-120	5.26	4.57	-0.69	1.98	0.75	0.082	0.017	0	4	2.83	6.83	0	41.4	0	1.71
BW2	120-150+	5.26	4.54	-0.72	1.85	0.9	0.082	0.017	0	4	2.85	6.85	0	41.6	0	1.84
P28 - Cambissolo Háplico Tb Distrófico - Geossistemas Coluviais - Baixa encosta com Cerrados em Tálus e Colúvios																
A	0-5	5.06	4.15	-0.91	3.63	1.67	0.235	0.035	0.19	10.1	5.57	15.67	1.1	35.5	3.3	9.75
AB	5-25	4.67	3.75	-0.92	0.9	0.56	0.138	0.043	1.51	10.6	1.64	12.24	0.5	13.4	47.9	5.79
Bi	25-48	4.67	3.7	-0.97	0.29	0.32	0.118	0.026	1.7	8.9	0.75	9.65	0.2	7.8	69.4	3.69
BC	48-70	4.77	3.85	-0.92	0.44	0.29	0.092	0.026	1.13	6.8	0.85	7.65	0	11.1	57.1	2.9
C/R	70-130	4.75	4.52	-0.23	0.23	0.22	0.056	0.017	0	3.4	0.52	3.92	0	13.3	0	1.58
P29 - Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico - Geossistemas Coluviais - Baixa encosta com Florestas sobre colúvios de filitos																
A	0-5	4.77	4.54	-0.23	1.56	1.02	0.327	0.021	0.66	9	2.93	11.93	3.8	24.6	18.4	8.23
BA	5-20	4.44	3.91	-0.53	0.21	0.2	0.159	0.015	1.7	8.6	0.58	9.18	1.2	6.3	74.6	3.29
BW1	20-60	4.62	3.77	-0.85	0.26	0.24	0.192	0.029	1.32	5.9	0.72	6.62	0.5	10.9	64.7	2.77
BW2	60-100	4.58	3.83	-0.75	0.25	0.28	0.138	0.002	1.04	5.1	0.67	5.77	0.5	11.6	60.8	2.5
P30 - Ambientes antropizados - Áreas de extração de bauxita e piçarra																
Bauxita 1	10+	5.2	3.82	-1.38	1.25	0.33	0.051	0.029	0.28	9.2	1.66	10.86	2.5	15.3	14.4	6.59
Bauxita 1	10+	5.22	4.42	-0.8	0.82	0.19	0.028	0.009	0	5	1.05	6.05	1.2	17.4	0	3.29
Bauxita 1	10+	4.94	4.88	-0.06	0.37	0.09	0.010	0.000	0	5.1	0.47	5.57	1.4	8.4	0	2.3
P31 - Ambientes antropizados - Áreas de extração de bauxita e piçarra																
Bauxita 2	10+	4.77	4.4	-0.37	0.32	0.07	0.020	0.000	0.09	11.9	0.41	12.31	1	3.3	18	4.94
Bauxita 2	10+	5	4.59	-0.41	0.26	0.06	0.020	0.000	0.09	9.4	0.34	9.74	0.9	3.5	20.9	4.61
Bauxita 2	10+	5.16	4.75	-0.41	0.26	0.05	0.015	0.000	0	8	0.33	8.33	1	4	0	2.96

### 3.5 SUCESSÃO ECOLÓGICA E ESTÁGIO SUCESSIONAL VERSUS CLIMAX EDÁFICO: PRINCÍPIOS BÁSICOS E CRITÉRIOS PARA A APLICAÇÃO DOS REQUISITOS LEGAIS E CONSERVAÇÃO DA CANGA

Através do mapeamento detalhado da paisagem de Canga e entorno na Serra de Gandarela, na área de abrangência do Projeto Apolo Unidade Natural, evidenciou-se os seguintes pontos de maior relevância, elencados e discutidos a seguir.

- O processo de decomposição físico-química e biológica da canga ferruginosa opera em escala de tempo muito dilatada (Figura 3-5), revelando situações de quase equilíbrio que compartimentalizam a paisagem em geoambientes estanques, muito estáveis. Em termos práticos, não existe nenhum vislumbre de sucessão ecológica aplicável aos CRF, mas sim geoambientes que tendem a um clímax edáfico próprio e singular, quando impactado ou alterado;

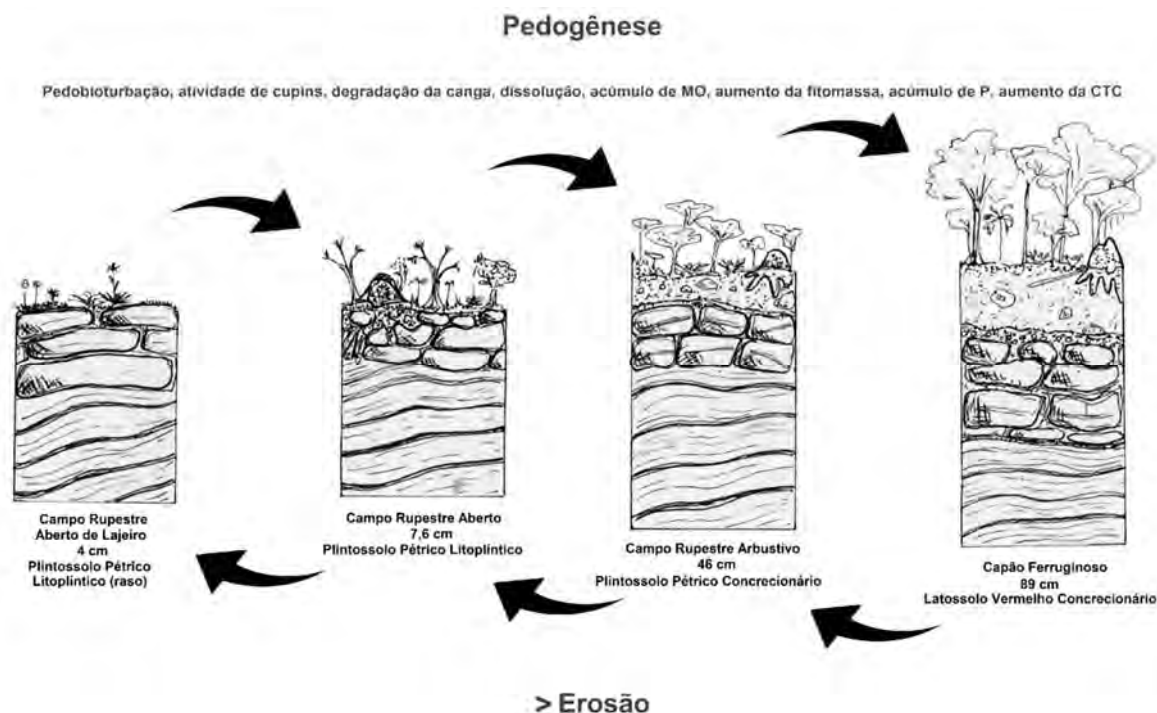


Figura 3-5: Diagrama da evolução do substrato e formação e aprofundamento do solo (pedogênese). Atenção para o fato do porte da vegetação estar intimamente ligado à profundidade do solo e como esse processo é dilatado no tempo. O processo contrário, da perda de solo, também pode ocorrer quando as taxas de erosão e perda de material são maiores que a formação.

- A evolução entre as fitofisionomias revela um controle edáfico estreito que impõe filtros ambientais (água, temperatura, matéria orgânica, nutrientes) que limitam a sucessão, em escalas de tempo curtas a médias (Gráfico 3-7). Desta forma, não há possibilidade de se aplicar o conceito de estágio sucessional, conforme previsto na Resolução CONAMA 423/2010 e na Deliberação Normativa (DN) preliminar elaborada, para as formações do Complexo Rupestre Ferruginoso;

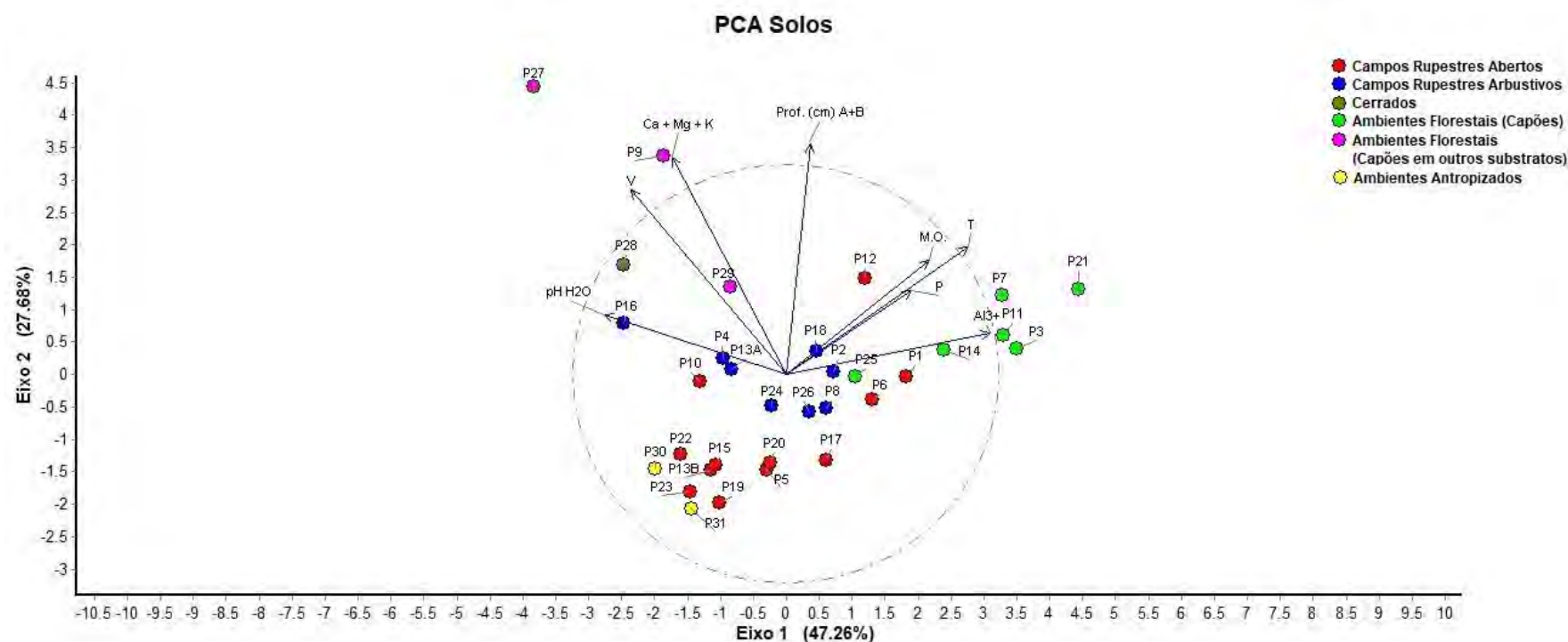


Gráfico 3-7: PCA das principais variáveis edáficas e geoambientes, com o eixo 1 tendo poder de explicação de 47,26% e o eixo 2 27,68%. Atenção para o agrupamento entre Campos Rupestres Arbustivos (azul) e Abertos (vermelho). As áreas antropizadas (em amarelo) se encontram no extremo da nuvem de dados, diametralmente opostas às variáveis edáficas como Matéria Orgânica (MO), P, T, demonstrando a pobreza nutricional de seus solos e, consequentemente, a falta de cobertura vegetal nativa, mesmo após anos de abandono. Capões (verde claro) seguem os vetores esperados, estando relacionados positivamente à MO, P e T. Ambientes florestais sobre outros substratos formando um grupo a parte (rosa), juntamente com o cerrado observado na transição, de porte maior (marrom), relacionado diretamente à maior soma de bases desses ambientes.



- Os dados obtidos para a profundidade do solo (horizontes A + B) dos geoambientes de Canga revelam-se bem diferenciados: médias de 7,6 cm para Campos Rupestres Abertos, aumentando para 46 cm nos Campos Rupestres Arbustivos e 89 cm para os Capões Florestados. Portanto, como o controle edáfico governa as fitofisionomias do Complexo Rupestre Ferruginoso, de forma quase exclusiva, não se pode imaginar qualquer processo de sucessão entre as mesmas, mas tão-somente graus de antropização variáveis, que não comprometem a integridade básica dos geoambientes, já que estes se desenvolvem sob múltiplo estresse (Gráfico 3-7);
- Não há previsão legal para se considerar um detalhamento maior que os geoambientes no enquadramento da Resolução CONAMA 423/2010, pois os geobiótopos revelam uma diversidade beta elevada, intrínseca, e não é possível sistematizar um reconhecimento botânico ou lista de espécies passível de ser utilizada no licenciamento. Corroborando a literatura sobre o tema (VASCONCELOS, 2014), postula-se que os geoambientes reflitam exatamente o que Alves e Kolbek (2010) revelam: uma correlação de grupos taxonômicos mais amplos, tratados por métodos estatísticos. Neste sentido, quantificar e proteger os Geoambientes (no sentido de compensação ambiental) é pressupor a proteção de um sem número de espécies que, de qualquer forma, nunca seriam conhecidas;
- O conceito de máxima expressão local, na escala de abrangência da Serra do Gandarela, província identificável pelos critérios expostos, deveria ser aplicada exatamente com base nos Geoambientes estratificados. Assim, uma área X qualquer de Campo Rupestre Arbustivo seria adequadamente compensada por 2X de Campo Rupestre Arbustivo, dentro da mesma província, considerando o provimento legal Federal e Estadual, somados;
- Os geobiótopos separáveis na escala de mapeamento adotada se mostram úteis para prover informações sobre a distribuição e conservação de certas espécies que estruturam formações especiais dentro de um mesmo geoambiente. Contudo, não são distintos estatisticamente nas análises empregadas, revelando que a separação na escala de geoambiente é a única que deve ser utilizada para fins de comparação e conservação. Tal resultado se coaduna com os resultados do Projeto área Mínima de Canga, realizado em Carajás. O Conhecimento dos geobiótopos pode facilitar ações de reabilitação de áreas impactadas, bem como favorecer a introdução de espécies resgatadas em ambientes a serem minerados ou utilizados para fins antrópicos;
- As áreas antrópicas (extração de bauxita), após longo tempo de intervenção, desenvolvem vegetação com forte contribuição de invasoras e fraco desenvolvimento das espécies típicas dos Campos Rupestres. Isso aponta que a desconfiguração da paisagem original pela mineração antiga não consegue prover um modelo sucessional mínimo que possa ser aplicável à paisagem como um todo;

## 4 SÍNTESE CONCLUSIVA

Considerando o proposto na Resolução CONAMA 423/2010 para a classificação sucessional dos campos rupestres ou formações abertas e a própria abertura da referida resolução, para submissão ao órgão ambiental de propostas focadas na classificação sucessional dessa formação vegetal com foco de interesse na área de estudo, a abordagem proposta pela Ampla foi estruturada de acordo com os aspectos elencados a seguir:

1. Há pleno entendimento de que a funcionalidade dos ambientes abertos se encontra submetida a condições sazonais de estresse que limitam sua utilização como local de habitat, forrageamento e sítio reprodutivo. Em função disso, as áreas do entorno, florestadas ou arbustivas prestam-se ao acolhimento da fauna, especialmente nos períodos críticos. Situação legitimada pela análise de pesquisadores quando se aborda a conservação das formações abertas, condicionando, portanto, a necessidade de preservação do seu entorno, que envolve franjas florestais ou matas de transição. Tais áreas de entorno abrigam a fauna responsável pelos processos biológicos e viabilizam seu retorno às formações campestres após longo período de estresse hídrico (déficit ou seca plena, de até 5 meses), temperaturas altas e grande amplitude térmica (mínima próxima a 0°C e máximas de 40°C na superfície da rocha), incêndios e por vezes geadas, processos que se manifestam concomitantemente, em períodos de forte estiagem. Nesse sentido, a abordagem geossistêmica considera a necessidade de incluir as áreas do entorno, vitais à sobrevivência das formações abertas, como subsídio fundamental para tratar a área de interesse com o viés de um geossistema, onde campo e floresta se integram e devem ser analisados conjuntamente para entendimento da funcionalidade ecológica da área de estudo.

Existem raros dados sobre a ecologia das regiões de transição, principalmente destas áreas de campo cerrado vs campo rupestre vs floresta no Brasil, mas é importante apresentar uma breve revisão de literatura mundial como base para caracterização deste tipo de região e, assim, para compreender melhor os processos que podem ocorrer na região de transição do Quadrilátero Ferrífero. A transição entre fisionomias pode ser na forma de ecótono ou de encrave e nos dois casos pode ocorrer a interpenetração das floras, às vezes de mais de duas fisionomias (Veloso et al., 1991, Adejuwon & Adesina, 1992; Ratter, 1992; Durigan et al., 2008). Estas áreas de transição caracterizam-se pela maior complexidade de fatores abióticos e uma maior diversidade de formas de vida (Longman & Jenik, 1992). Embora o clima e o fogo sejam os principais fatores que controlam a dinâmica desta paisagem, existem outros fatores importantes, como topografia, geologia, geomorfologia, solo, história de cultivo e herbívoros, de acordo com cada localidade (Hopkins, 1992).

O papel do fogo não pode ser generalizado, mas em algumas situações ocorre uma expansão da floresta sobre a savana quando a área é protegida do fogo. Quando se aumenta o regime natural de fogo, a savana pode se expandir, havendo ainda casos em que os limites são estáveis (Hopkins, 1992). Este autor cita taxas de avanço de floresta sobre savana de 2,5 a 3,5 m/ano na África. Também é reportado o avanço da floresta na Ilha de Maracá, Brasil, (Eden et al., 1992) e em outras áreas de cerrado no

Distrito Federal, São Paulo e Mato Grosso. Bastam 5 a 14 anos de proteção do fogo para que ocorra a colonização por espécies florestais, sendo que a reversão para cerrado ocorre após incêndio (Ratter, 1992). Na Tanzânia o fogo e usos antrópicos têm facilitado o avanço de vegetação de Acacia-Commiphora sobre as florestas secas (Jones, 1992) e na Austrália o aumento do uso do fogo por aborígenes também favoreceram a expansão das savanas (Kershaw, 1992).

2. Estudos apontam para a singularidade dos campos rupestres ferruginosos nas diferentes serras do QF, dado pelo isolamento ou descontinuidade dessas unidades geográficas. Assim, o Sinclinal Gandarela pode ser compreendido como uma unidade geográfica específica a ser avaliada de forma separada, com foco na análise da viabilidade ecológica da área remanescente, após intervenção na área pretendida para locação do Projeto Apolo Unidade Natural;
3. Os limites adotados para definição da funcionalidade ecológica dos geossistemas associados às formações ferríferas do Sinclinal Gandarela contornam a alça da formação ferrífera determinada em Dorr (1969). Este limite envolve áreas de canga, afloramentos itabiríticos, além de rampas coluviais de composição predominante de fragmentos ou sedimentos associados aos substratos citados;
4. Como mostra o presente documento a aplicação da classificação sucessional, conforme preconiza a legislação atual, recorreu-se ao conceito de análise de máxima expressão local, facultado pela Resolução CONAMA n.º 423/2010, considerando os seguintes aspectos intrínsecos ao contexto ambiental da área analisada:
  - a. Avaliação das condições ambientais do geossistema na área que envolve o conjunto das formações ferríferas abrigadas na Unidade Fisiográfica Serra do Gandarela, cuja razão de reconhecimento de sua especificidade encontra-se respalda na literatura, que aponta o caráter de dissimilaridade entre os campos rupestres ferruginosos das diferentes serras que modelam o Quadrilátero Ferrífero (ALVES & KOLBEK, 1994, JACOBI *et al.*, 2011);
  - b. Delimitação das áreas campestres e florestais, visto que estas integram o Geossistema Ferruginoso, cujo perímetro foi considerado com base nos limites das formações ferríferas definidas por Dorr (1969). Para fins de análise da qualidade do Geossistema Ferruginoso foram também mapeados os domínios antropizados neste inseridos. No presente caso, é importante considerar que a delimitação pautou na necessária manutenção de ambientes florestais de tamponamento aos campos rupestres ferruginosos, visto que sem os mesmos no seu entorno, as condições de propagação de espécies invasoras, presença de fogo e a perda de espécies que prestam aos processos de dispersão e polinização seriam fortemente comprometidos;
  - c. Planimetria tanto dos geossistemas quanto da área de formações abertas remanescentes frente à redução pretendida com a implantação do Projeto Apolo Unidade Natural. Neste caso foi adotada uma compartimentação ou setorização do Geossistema Ferruginoso, onde foram reconhecidos quatro setores bem específicos individualizados, tendo como base critérios de descontinuidade, preferencialmente.

- d. Avaliação e aplicação do significado de máxima expressão local considerando dois aspectos:
  - i. Percentual do remanescente do Geossistema no Sinclinal Gandarela, considerando que o mesmo deve ocorrer em valores e distribuição viáveis à funcionalidade ecológica no conjunto Sinclinal Gandarela;
  - ii. Existência de manchas/fragmentos remanescentes equivalentes ao domínio a ser suprimido com a implantação do Projeto Apolo Unidade Natural.

O mapeamento do Geossistema Ferruginoso do Sinclinal Gandarela mostra uma área total ocupada pelo Complexo Rupestre Ferruginoso da ordem de 11.546 hectares. Trata-se de uma área que envolve ambientes de florestas, em diferentes estágios de regeneração, e um conjunto de geobiótopos característicos das formações campestres rupestres bem como de ambientes submetidos a diferentes níveis de influência hídrica. As particularidades dos ambientes campestres rupestres não permitem, à luz do conhecimento atual, o estabelecimento de critérios florísticos objetivos para determinação de seu estágio sucessional. No entanto, a representatividade desse ambiente pode ser traduzida pelo significado da sua ocorrência na unidade fisiográfica, ou setor, em que se insere, considerando sua representatividade espacial e arranjo das áreas remanescentes.

Como foi demonstrado na análise do Geossistema Ferruginoso do Sinclinal Gandarela, o Projeto Apolo Unidade Natural ocupa menos de 5% das áreas que integram o referido domínio. Tratando-se apenas das formações campestres *stricto sensu*, a área ocupa menos de 11% da área total dos campos ferruginosos de todo o Sinclinal Gandarela. O projeto em pleito de licenciamento abrange cerca de 345 hectares das formações campestres que caracterizam a porção correspondente à Serra do Piacó (Setor 2).

A inserção do Projeto Apolo Unidade Natural e a consequente supressão da porção correspondente à área diretamente afetada pelo mesmo, ainda permitirá a manutenção de mais de 95% do Geossistema Ferruginoso mapeado e cerca de 89% de todo o campo rupestre ferruginoso existente na Serra do Gandarela.

No contexto do Geossistema Ferruginoso do Sinclinal Gandarela, ainda restariam a plena conectividade de todo o seu eixo meridional, correspondente ao segmento que se estende do limite sul da área a qual se propõe a intervenção, passando pela porção conhecida como Vigário da Vara e todo o domínio identificado como Baú. Este trecho corresponde a um alinhamento de aproximadamente 33 km e uma área de Domínio Campestre/Arbustivo de 1717,09 hectares.

Cabe destacar ainda que áreas de dimensões significativas ainda serão mantidas com destaque para a porção sul, no Setor 3, denominado Vigário da Vara, onde o Sinclinal apresenta grande largura do conjunto serrano, além de prolongamento NW e NE por posicionar na porção de máxima deflexão do alinhamento fisiográfico. Nesta porção ainda é necessário destacar a influência a sul e oeste dos ambientes típicos do Cerrado, enquanto na porção norte e leste, a Floresta Atlântica Semidecidual aparece como a fisionomia dominante. Trata-se, portanto, de um segmento especial de todo o conjunto do Sinclinal Gandarela, sendo reconhecido por tais aspectos, como uma porção ecotonal da área em análise.

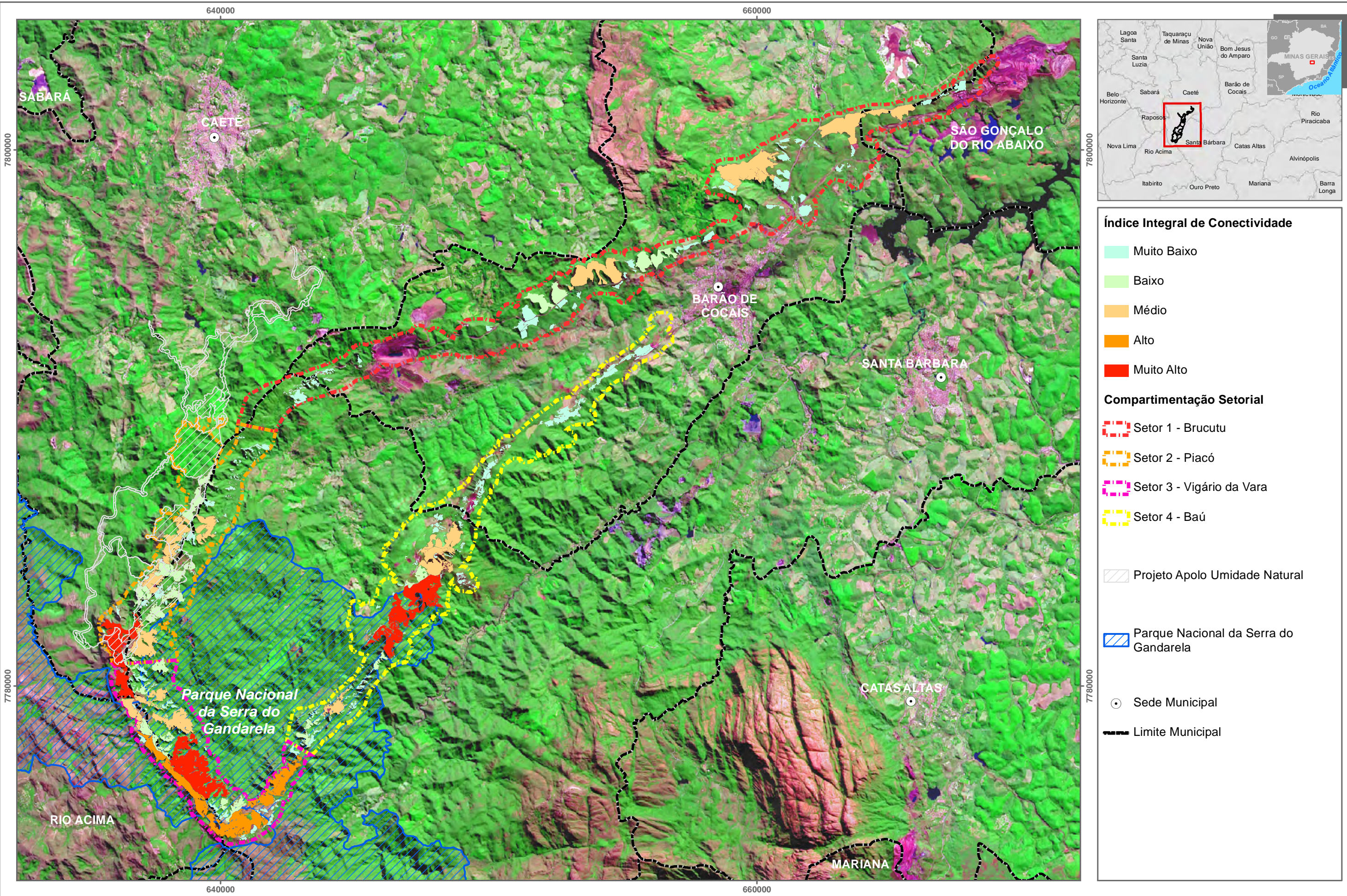
Desta forma, três aspectos fundamentais diferenciam este Setor dos demais, a saber:

- Maior representatividade espacial, pois se mostra como o corpo de maior largura e dimensões ao longo de todo o sinclinal Gandarela, incorporando dois importantes aspectos relacionados à sua integridade, como a possibilidade de melhor suportar efeitos como queimadas e situações de vizinhança indesejáveis. Maior extensão espacial mostra alta possibilidade de comportar maior diversidade de geoambientes e suportar maiores tamanhos populacionais.
- As áreas que comportam fragmentos com melhor Índice Integral de Conectividade foram observadas no Setor 3, resultado que permite interpretar que a manutenção de suas manchas garante funcionalidade ambiental ao longo da serra do Gandarela. Cabe ressaltar que em direção ao Setor 2 a conectividade é limitada pela grande frequência de cavas abandonadas decorrentes da exploração de bauxita na região. Em direção ao alinhamento meridional da serra do Gandarela, destaque em termos de índice integral de conectividade foi observado numa representativa área do Setor 4. O cenário descrito acima pode ser visualizado na Figura 4-1.
- Portador de influências em larga escala dos dois ecossistemas de maior significado regional, a floresta e o cerrado. Como mostra a Figura 4-2, que representa um extrato da imagem de satélite para a área de estudo, o Setor 3 é aquele cuja posição apresenta maior relação de borda com os dois principais ecossistemas que ocorrem na área de estudo. No flanco norte do alinhamento serrano, a floresta estacional semidecidual mostra-se onipresente, enquanto no flanco sul este papel é desempenhado pelas fisionomias do cerrado e as linhas de matas ciliares contidas em seus vales.

Conforme demonstra a cartografia apresenta neste trabalho, as métricas obtidas para a área do geossistema Gandarela mostra de forma objetiva que o Setor 3 se destaca pelos seguintes aspectos:

- Maior largura e área contínua de formação rupestre e do geossistema ferruginoso no contexto da Serra do Gandarela;
- Maior concentração de fragmentos com melhor Índice Integral de Conectividade;
- Melhor relação entre Domínio Florestal e Domínio Campestre Arbustivo;
- Maior influência ecotonal de todo o eixo serrano do Sinclinal Gandarela





**Índice Integral de Conectividade**

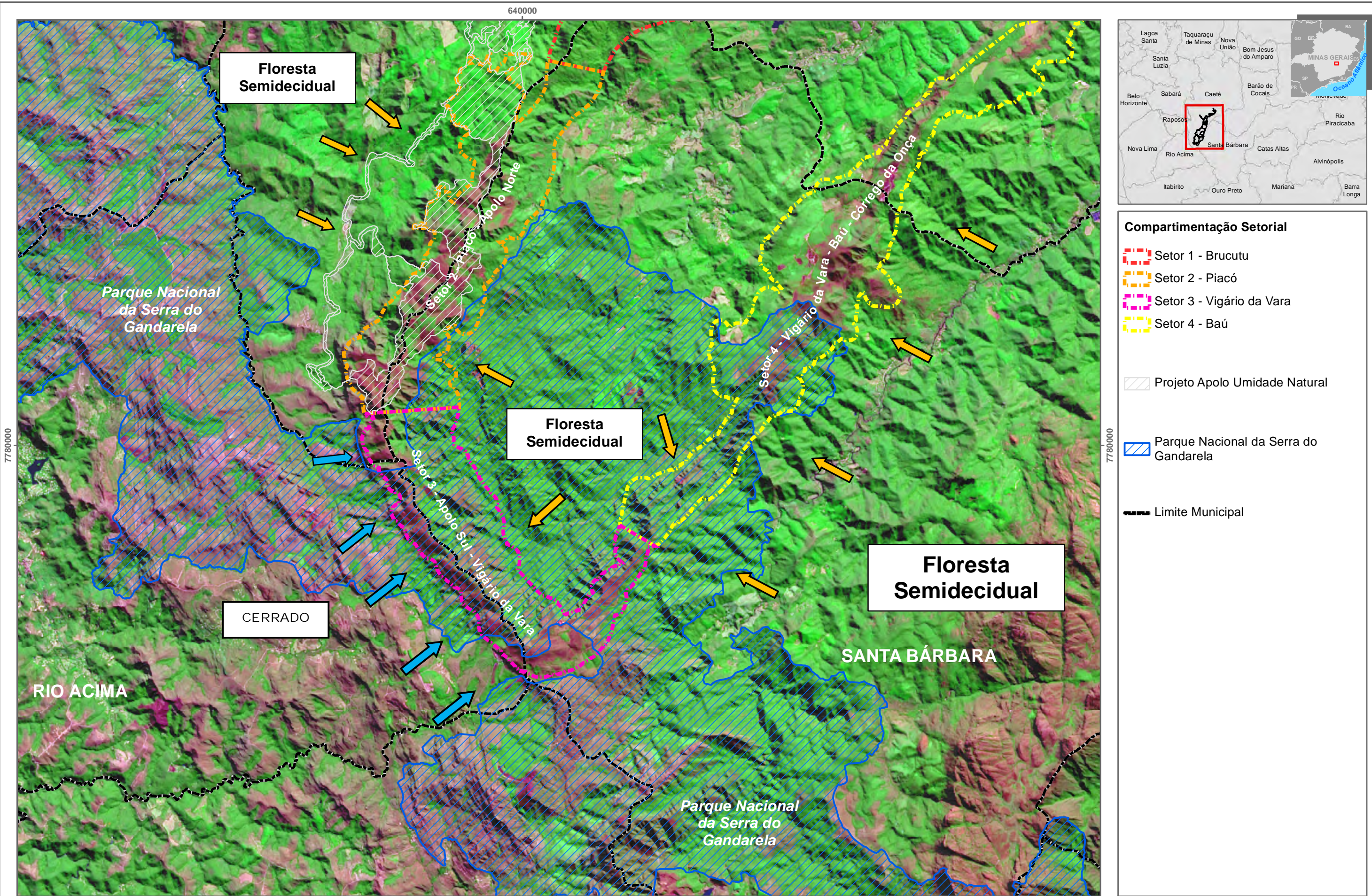
- Muito Baixo
- Baixo
- Médio
- Alto
- Muito Alto

**Compartimentação Setorial**

- Sector 1 - Brucutu
- Sector 2 - Piacó
- Sector 3 - Vigário da Vara
- Sector 4 - Baú
- Projeto Apolo Unidade Natural
- Parque Nacional da Serra do Gandarela

- Sede Municipal
- Limite Municipal







Frente a tais aspectos, fica evidente o reconhecimento desta porção de todo o geossistema ferruginoso da Serra do Gandarela como o domínio de máxima expressão de toda a unidade fisiográfica estudada. Portanto os demais setores podem ser compreendidos como porções portadoras de vegetação de **estágio médio/avançado**, pois seus indicadores não possuem a mesma qualidade apontada para o Setor 3.

Em termos de aplicabilidade dos preceitos legais vigentes, bem como a discussão frente à aplicação de seus conceitos, ausência de critérios objetivos para reconhecimento de estágios sucessionais e o alinhamento técnico-científico frente ao tema, cabe reconhecer o Setor 3 como o portador de maior grau de conservação da área estudada, o que permite, para fins de legislação, defini-lo, como dito anteriormente, como o domínio de máxima expressão local.

Cabe destacar ainda, que a relevância desta área também havia sido reconhecida a partir da sua integração ao domínio do Parque Nacional da Serra do Gandarela. Cerca de 81% do Setor 3 e 32% do Setor 4 encontram-se dentro dos limites da referida Unidade de Conservação (UC). O Setor 2 abrange 7,81%.

Além da relevância do Setor 3, os resultados apontam também a importância do Setor 4 em termos de concentração de áreas que tipificam o Geossistema Ferruginoso na serra do Gandarela, dos bons resultados em termos de Índice Integral de conectividade, bem como feições pseudocársticas que favorecem a presença de ambientes diferenciados nesta porção da área analisada. No entanto esta porção não mostra a mesma dinâmica ecotonal observada no Setor 3.

A conexão do conjunto de formações campestres ocorrentes no eixo setentrional do Sinclinal, correspondente ao trecho do Setor 1 também se mostra contínuo, compondo também outro importante segmento que guarda importantes áreas do geossistema em análise e dos campos rupestres ferruginosos que caracterizam os altos montanos dessa unidade fisiográfica. No entanto, este Setor mostra, para as métricas consideradas, resultados que o colocam numa posição inferior aos demais setores analisados.

## 5 EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica envolvida no presente estudo encontra-se listada na tabela abaixo:

Nome	Formação	Função/Atuação
Jackson Cleiton Ferreira Campos	Geógrafo	Coordenador Geral
Tiago Teixeira Dornas	Biólogo	Coordenador Meio Biótico
Luiz Cláudio Ribeiro Rodrigues	Engenheiro Geólogo e de Minas	Coordenador Meio Físico
Paulo Maia Silva	Geógrafo	Coordenador de SSMA
Carlos Ernesto Schaefer	Geógrafo	Coordenação Temática Geociências
Samir Gonçalves Rolim	Engenheiro Agrônomo	Analista Ambiental/Revisor
Eugênio Tameirão Neto	Biólogo	Coordenação Temática – Flora e Vegetação
Hugo Cândido Galvão	Biólogo	Mapeamento Geoambientes
Flávio Dayrell Gontijo	Biólogo	Apoio à Gestão e Levantamento Florístico
João Alves Filho	Geógrafo	Geoprocessamento e imagens
Pedro Costa Barbosa	Engenheiro Ambiental	Aerolevantamento e imagens
Fabiano Miranda de Oliveira	Engenheiro de Segurança	Engenheiro de Segurança

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADEJUWON, J.O.; ADESINA, F.A. The nature and the dynamics of the forest-savanna boundary in south-western Nigeria. In: Furley, P.A.; Proctor, J.; Ratter, J.A. (Eds.). Nature and dynamics of forest-savanna boundaries. London: Chapman e Hall, p.331-352. 1992.

ALVES, R.J.V & KOLBEK, J. Plant species endemism in savanna vegetation on table mountains (Campo Rupestre) in Brazil. Vegetatio 113: 125-139, 1994

ALVES, R.J.V., SILVA, N.G., OLIVEIRA, J.A., MEDEIROS, D. 2014. Circumscribing campo rupestre megadiverse Brazilian rocky montane savanas. Brazilian Journal of Biology 74:355-362.

BATJES, N.H. 1996. Total carbon and nitrogen in the soils of the world. European Journal of Soil Science 47: 151-163.

BENISTES, V.M., SCHAEFER, C.E.R., SIMAS, F.N.B., SANTOS, H.G. 2007. Soil associated with rock outcrops in the Brazilian mountain ranges Mantiqueira and Espinhaço. Revista brasileira de Botânica 30: 569-577.

BRAUN-BLANQUET, J. 1979. Fitosociologia: bases para el estudio de las comunidades vegetales. Madrid, Blume. 820p.

BYNG, J.W. et al. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society, v. 181, n. 1, p. 1-20, 2016.

CAVALCANTI, R.B. The importance of forest edges in the ecology of open country cerrado birds. In: Furley, P.A.; Proctor, J.; Ratter, J.A. (Eds.). *Nature and dynamics of forest-savanna boundaries*. London: Chapman e Hall, p.499-512. 1992.

DE FILIPPO, B.V., RIBEIRO, A.C. 1997. *Análise química do solo - metodologia*. 2.ed. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 26p.

DRUCKER, D.P., COSTA, F.R.C., MAGNUSSON, W.E. 2008. How wide is the riparian zone of small streams in tropical forests? A test with terrestrial herbs. *Journal Tropical Ecology* 24: 65–74.

DUBUIS, A., GIOVANETTINA, S., PELLISSEIR, L., POTTIER, J., VITTOZ, P., GUIBAN, A. 2013. Improving the prediction of plant species distribution and community composition by adding edaphic to topo-climatic variables. *Journal of Vegetation Science* 24 (4): 593-606.

DURIGAN, G.; BERNACCI, L.C.; FRANCO, G.A.D.C.; ARBOCZ, G.F.; METZGER, J.P.; CATHARINO, E.L.M. Estádio sucessional e fatores geográficos como determinantes da similaridade florística entre comunidades florestais no Planalto Atlântico, Estado de São Paulo, Brasil. *Acta bot. bras.* 22(1): 51-62. 2008.

EDEN, M.J.; MCGREGOR, D.F.M. Dynamics of the forest-savanna boundary in the Rio Branco-Rupununi region of Northern Amazonia. In: Furley, P.A.; Proctor, J.; Ratter, J.A. (Eds.). *Nature and dynamics of forest-savanna boundaries*. London: Chapman e Hall, p.77-90. 1992.

EMBRAPA. 2013. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Centro Nacional de Pesquisa de Solo. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos*. 2ª Ed. Brasília.

FAITH, D. P., MINCHIN, P. R., BELBIN, L. 1987. Compositional dissimilarity as a robust measure of ecological distance: a theoretical model and computer simulations. *Vegetation* 69: 57-68.

FELFILI, J.M., FILGUEIRAS, T., HARIDASAN, M., SILVA JÚNIOR, M.C., MENDONÇA, R.C., REZENDE, A.V. 1994. Projeto Biogeografia do Bioma Cerrado: vegetação e solos. *Cadernos de Geociências* 12: 75-166.

FELFILI, J.M., SILVA JÚNIOR, M.C. (orgs.). 2001. *Biogeografia do bioma Cerrado: estudo fitofisionômico na Chapada do Espigão Mestre do São Francisco*. Brasília, Universidade de Brasília.

FELFILI, J.M., SILVA JÚNIOR, M.C., REZENDE, A.V., HARIDASAN, M., FILGUEIRAS, T.S., MENDONÇA, R.C., Walter, B.M.T., Nogueira, P.E. 2001. O projeto Biogeografia do Bioma Cerrado: hipóteses e padronização da metodologia. Pp. 157-173. In: I. Garay., B. Dias. *Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: avanços conceituais e revisão de metodologias de avaliação e monitoramento*. Petrópolis, Editora Vozes.

FERRARI, L. T. 2013. *Geoambientes na RPPN Capivari II e monitoramento térmico e hídrico em solos de canga ferrífera e quartzito, Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais*. Dissertação defendida pelo Departamento de Solos – UFV.

GRIME, J.P. 2001. Plant strategies, vegetation processes, and ecosystem properties, 2nd edn. John Wiley, Sons Ltda, Chichester.

HOPKINS, B. 1992. Ecological processes at the forest-savanna boundary. In: Furley, P.A.; Proctor, J.; Ratter, J.A. (Eds.). Nature and dynamics of forest-savanna boundaries. London: Chapman e Hall, p.37-62. 1992

JACOBI, C.M.; CARMO, F.F.; Campos, I.C. Soaring extinction threats to endemic plants in Brazilian metal-rich regions. *Ambio*, 40:540–543, 2011.

JONES, J.A. Soil formation and nutrient dynamics at the woodland-savanna boundary in East Africa. In: Furley, P.A.; Proctor, J.; Ratter, J.A. (Eds.). Nature and dynamics of forest-savanna boundaries. London: Chapman e Hall, p.185-212. 1992.

KEKEL, N. C., ORLÓCI, L. 1986. Applying metric and nonmetric multidimensional scaling to ecological studies: some new results. *Ecology* 67: 919-928.

KERSHAW, A.P. The development of rainforest-savanna boundaries in tropical Australia. In: Furley, P.A.; Proctor, J.; Ratter, J.A. (Eds.). Nature and dynamics of forest-savanna boundaries. London: Chapman e Hall, p.255-272. 1992.

KUO, S. 1996. Phosphorus. In Sparks, D. L., Page, A. L., Helmke, P. A., Loeppert, R. H., Soltanpour, P. N., Tabatabai, M. A., Johnston, C. T. and Sumner, M. E. (eds.) *Methods of Soil Analysis. Part 3. Chemical Methods*. Soil Science Society of America Book Series, No. 5. Madison. pp. 869– 920.

LE STRADIC, S., BUISSON, E., FERNANDES, G.W. (2015). Vegetation composition and structure of some Neotropical mountain grasslands in Brazil. *Journal Mountain Science* 12: 864-877.

LIMA, M.R., SALARD-CHEBOLDAEFF, M. 1981. Palynologie des bassins de Gandarela et Fonseca (eocene de l'etat de Minas Gerais, Bresil) . *Boletim IG*, São Paulo, v. 12, p. 33-53, dec. 1981.

LONGMAN, K.A.; JENÍK, J. Forest-savanna boundaries: general considerations. In: Furley, P.A.; Proctor, J.; Ratter, J.A. (Eds.). Nature and dynamics of forest-savanna boundaries. London: Chapman e Hall, p.3-20. 1992.

MCCUNE, B., MEFFORD, M.J. 2011. PC-ORD. Multivariate Analysis of Ecological Data. Version 6. MjM Software, Gleneden Beach, Oregon, U.S.A.

MEDELLIN, R.A.; REDFORD, K.H. The role of mammals in neotropical forest-savanna boundaries. In: Furley, P.A.; Proctor, J.; Ratter, J.A. (Eds.). Nature and dynamics of forest-savanna boundaries. London: Chapman e Hall, p.519-548. 1992.

MELO, F.P.L., AGUIAR-NETO, A.V., SIMABUKURO, E.A., TABARELLI, M. 2004. Recrutamento e estabelecimento de plântulas. Pp. 237-250. In: Ferreira, A. G.; Borguetti, F.

(Eds.). Germinação do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed.

MESSIAS, M.C.T.B., LEITE, M.G.P., MEIRA NETO, J.A.A., KOZOVITS, A. R., TAVARES, R. 2013. Soil-vegetation relationship in quartzite and ferruginous Brazilian rocky outcrops. *Folia Geobotanica* 48: 509-521.

MINCHIN, P.R. 1987. An evaluation of the relative robustness of techniques for ecological ordination. *Vegetatio* 69: 89-107.

MÜNSELL. 1994. Soil color charts. Baltimore, Munsell Color Company. 28p.

NUNES, J.A., SCHAEFER C.E.G.R., FERREIRA JUNIOR, W.G., NERI, A.V., CORREA, G.R. ENRIGHT, N.J. 2015. Soil-vegetation relationships on a banded ironstone "island". Carajas Plateau, Brazilian Eastern Amazonia. *Anais da Academia Brasileira de Ciência* 87: 2097-2110.

OLIVEIRA, L.A. 2016. Ecologia e evolução da dormência em sementes de espécies de canga. Iniciação Científica. Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Fernando Augusto de Oliveira e Silveira. Trabalho em andamento.

OLSZEWSKI, N., SCHAEFER, C. E. G. R., Costa, L. M. Da., Fernandes Filho, E. I. 2007. Estimativa do estoque de carbono em unidades geoambientais da bacia hidrográfica do Rio Preto. *Revista de Biologia e Ciências da Terra* 7: 56-64.

PEREIRA, A.F.S. (2010) Florística, fitossociologia e relação solo vegetação em campo rupestre ferruginoso do quadrilátero ferrífero, MG. Dissertação. Universidade Federal de Viçosa.

RATTER, J.A. Transitions between Cerrado and Forest Vegetation in Brazil. In: Furley, P.A.; Proctor, J.; Ratter, J.A. (Eds.). *Nature and dynamics of forest-savanna boundaries*. London: Chapman e Hall, p.417-429. 1992.

RAW, A. The forest-savanna boundary and habitat selection by Brazilian social wasps. In: Furley, P.A.; Proctor, J.; Ratter, J.A. (Eds.). *Nature and dynamics of forest-savanna boundaries*. London: Chapman e Hall, p.499-511. 1992.

RUIZ, H. A. 2005a. Dispersão física do solo para análise granulométrica por agitação lenta. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 30., 2005, Recife, PE. *Anais*. Recife: UFRPE, SBSCS.

RUIZ, H. A. 2005b. Incremento da exatidão da análise granulométrica do solo por meio da coleta da suspensão (silte + argila). *Revista Brasileira de Ciência do Solo* 29: 297-300.

SANTOS, R. D. dos., Lemos, R. C. de., Santos, H. G. do., Ker, J. C., Anjos, L. H. C. dos., Shimizu, S. H. 2013. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 6. ed. rev. e ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo / Ed. Suprema Gráfica e Editora Ltda, 100 p.

SCHAEFER, C.E.G.R., CÂNDIDO, H.G., CORRÊA, G.R., PEREIRA, A., NUNES, J.A., SOUZA, O., MARINS, A., FERNANDES-FILHO, E., KER, J.C. 2015. Solos desenvolvidos sobre



canga ferruginosa no Brasil: uma revisão crítica e papel ecológico de termiteiros. In: CARMO F.F., KAMINO L.H.Y. (eds) Geossistemas Ferruginosos do Brasil: áreas prioritárias para conservação da diversidade geológica e biológica, patrimônio cultural e serviços ambientais. 3i, Belo Horizonte – BH, pp 77-102.

SCHAEFER, C.E.G.R., Corrêa, G.R., Candido, H.G., Arruda, D.M., Nunes, J.A., Araujo, R.W., Rodrigues, P.M.S., Filho, E.I.F., Pereira, A.F.S., Brandão, P.C., Neri, A.V. 2016. The Physical Environment of Rupestrian Grasslands (Campos Rupestres) in Brazil: Geological, Geomorphological and Pedological Characteristics, and Interplays. In: Geraldo Wilson Fernandes. (Org.). Ecology and 25 Conservation of Mountaintop grasslands in Brazil. 1ed.: Springer International Publishing, v., p. 15-53.

SCHAEFER, C.E.G.R., Simas, F.N.B., Mendonça, B.A.F., Saboya, A.S., Ferreira Júnior, W.G., Nunes, J.A., Correa, G.R. 2008a. Geodiversidade dos Ambientes de Canga na Região de Carajás – Pará. Relatório técnico Vale do Rio Doce. 75 p.

SILVEIRA, F.A.O., NEGREIROS, D., BARBOSA, N.P.U., BUISSON, E., CARMO, F.F., CARSTENSEN, D.W., CONCEIÇÃO, A.A., CORNELISSEN, T.G., ECHTERNACHT, L., FERNANDES, G.W., GARCIA, Q.S., GUERRA, T.J., JACOBI, C.M., LEMOS-FILHO, J.P., LE STRADIC, S., MORELLATO, L.P.C., NEVES, F.S., OLIVEIRA, R.S., SCHAEFER, C.E., VIANA, P.L., LAMBERS, H. (2015) Ecology and evolution of plant diversity in the endangered campo rupestre: a neglected conservation priority. Plant Soil 28:134-123.

TILMAN, D., REICH, P.B., ISBELL, F. 2012. Biodiversity impacts ecosystem productivity as much as resources, disturbance, or herbivory. Proceedings of the National Academy of Sciences 109: 10394-10397.

VELOSO, H.P.; RANGEL FILHO, A.L.R.; LIMA, J.C.A. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. 123p. 1991.

ZANETTI, M. 2017. Ecologia da germinação de sementes de espécies ameaçadas de extinção da canga de Carajás. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Fernando Augusto de Oliveira e Silveira. Trabalho em andamento.

## ANEXO I - DESCRIÇÃO DOS PERFIS DE SOLO

---

## PERFIL - P1

**DATA** - 20 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplântico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°04'45.5"S 43°41'27.9"O

**ALTITUDE** - 1668 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga in situ – Formação Cauê

**PEDREGOSIDADE** - Muito Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Muito Rochosa (Blocos de Canga)

**RELEVO REGIONAL** - Suave Ondulado

**EROSÃO** - Forte

**DRENAGEM** - Bem Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Aberto

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Aberto Liquenizado

**GEOBIÓTIPO** - Encostas com Campo Rupestre Aberto de *Lychnophora* em blocos de canga liquenizada

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Canga de saprolito do Itabirito (Cauê);

Abundantes galerias de termiteiros (> 100 termineiros/100m<sup>2</sup>).



Canto superior esquerdo perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplântico aberto em bolsão de solo no Campo Rupestre Aberto de *Lychnophora* Liquenzado. Fotos do canto superior direito e inferior representam o ambiente típico.

## PERFIL - P2

**DATA** - 20 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário Cambissólico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°04'44.4"S 43°41'25.5"O

**ALTITUDE** - 1659 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Colúvio de Canga/bauxita

**PEDREGOSIDADE** - Muito Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Ligeiramente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Ondulado

**EROSÃO** - Forte

**DRENAGEM** - Acentuadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Arbustivo

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Arbustivo

**GEOBIÓTIPO** - Encostas Coluviais com Campo Rupestre Arbustivo denso em canga bauxítica

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Colúvio de rampa com canga degradada. Solo cambissólico;

Abundantes canais de cupins por todos os 10 cm iniciais e nas fraturas.





À esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário Cambissólico aberto em Campo Rupestre Arbustivo Aberto. Foto do canto superior direito representa o ambiente típico. Em detalhe, no canto inferior esquerdo, notar um termiteiro típico do geobiótopo e seu papel estruturante na paisagem.



### PERFIL - P3

**DATA** - 20 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Lintoplântico húmico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°04'39.2"S 43°41'19.0"O

**ALTITUDE** - 1622 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Colúvio Organo-Mineral Sobre Canga Cimentada

**PEDREGOSIDADE** - Não Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Não Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Suave Ondulado (Base de Rampa Coluvial)

**EROSÃO** - Não Aparente

**DRENAGEM** - Moderadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Matas e Capões Florestais de Canga no Topo e Encostas

**VEGETAÇÃO** - Capão Florestal de Canga

**GEOBIÓTOPO** - Vale suspenso com Capão Florestal Sobre Canga degradada em Topo serrano

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/Hugo Galvão Candido/Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Capão de Canga atípico em rampa de colúvio organo-mineral com horizonte A húmico (> 40 cm) sobre camada F contínua (lajeiro de Canga). Floresta Nebular aberta com presença de emergentes esparsas. Presença acentuada de Geonomas (Arecaceae), mas sem a presença aparente de Cyathea.

Presença de cupins, galerias de formigas e diplópodos (millípedes). Termiteiros raros no Capão (1/100 m<sup>2</sup>).



No canto superior esquerdo, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Lintoplântico húmico aberto em Capão Florestal Sobre Canga de Topo. No canto superior direito, uma imagem ilustrando o interior do Capão e, abaixo, o Capão visto pelo lado de fora, na proximidade de uma antiga área de exploração de Bauxita.

## PERFIL - P4

**DATA** - 21 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário cambissólico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°04'51.4"S 43°41'16.5"O

**ALTITUDE** - 1619 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Degradada

**PEDREGOSIDADE** - Ligeiramente Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Não Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Suave Ondulado

**EROSÃO** - Moderada

**DRENAGEM** - Bem Drenado

**GEOAMBIENTE** - Encostas com Campo Rupestre Arbustivo Denso em Canga Degradada

**VEGETAÇÃO** - Arbustal Bacharis/Candeia

**GEOBIÓTOPO** - Encostas com Campo Rupestre Arbustivo Denso em Canga Degradada

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Campo Rupestre Arbustivo com horizonte B profundo (>80 cm);

Presença de canais de formigas e cupins.



No lado esquerdo, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário cambissólico aberto em Campo Rupestre Arbustivo Denso (imagem da direita). Detalhe para o termiteiro, comum em toda a extensão do geobiótopo.

## PERFIL - P5

**DATA** - 21 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - NEOSSOLO LITÓLICO (Canga - A/CR)

**LOCALIZAÇÃO** - 20°05'00.8"S 43°41'18.5"O

**ALTITUDE** - 1612 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Itabirito Decomposto (Cauê)

**PEDREGOSIDADE** - Muito Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Forte Ondulado (Escarpado)

**EROSÃO** - Forte

**DRENAGEM** - Bem Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Aberto

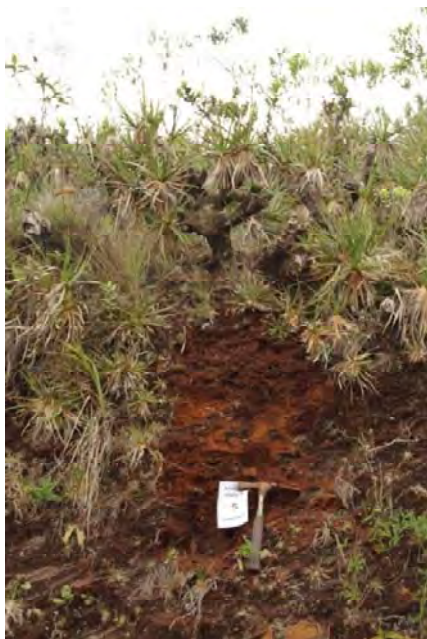
**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre de *Vellozia* (Escarpa)

**GEOBIÓTOPO** - Escarpas com Campo Rupestre Aberto de Velloziaceae

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Canais biológicos comuns com termiteiros frequentes.





No lado esquerdo, perfil de NEOSSOLO LITÓLICO aberto em Campo Rupestre Aberto de Vellozia. Imagem da direita, ambiente típico. Detalhe para as escarpas, comum em toda a extensão do geobiótopo.



## PERFIL - P6

**DATA** - 21 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplíntico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°04'25.3"S 43°41'39.0"O

**ALTITUDE** - 1613 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Sobre Itabirito

**PEDREGOSIDADE** - Muito Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Extremamente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Ondulado Topo, abaulado

**EROSÃO** - Forte

**DRENAGEM** - Moderadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Aberto

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre de *Vellozia compacta* (topo)

**GEOBIÓTOPO** - Topo e Encostas de Canga com Campo Rupestre Aberto de *Vellozia* (*Vellozia compacta* e *Vellozia tragacantha*)

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Campo Rupestre com muito afloramento de canga Itabirítica;

Canais de térmitas em todo horizonte A, penetrando na camada F.



Na imagem superior, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplântico aberto em Campo Rupestre. Na imagem inferior ambiente típico. Detalhe para a abundância de *Vellozias*, comum em toda a extensão do geobiótopo, bem como para a liquenização do ambiente.

## PERFIL - P7

**DATA** - 22 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Concrecionário

**LOCALIZAÇÃO** - 20°04'04.8"S 43°41'34.7"O

**ALTITUDE** - 1619 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Itabiritos da Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Degradada

**PEDREGOSIDADE** - Não Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Não Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Plano

**EROSÃO** - Ligeira

**DRENAGEM** - Acentuadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Matas e Capões Florestais de Canga no Topo e Encostas

**VEGETAÇÃO** - Floresta Ombrófila Altomontana

**GEOAMBIENTE** - Encostas coluviais e tálus misto com Capão Florestal Alto em canga degradada e itabirito dolomítico

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Capão Florestal de topo - plano. Remanescente de topo ao lado de extração de Bauxita (solo típico do Capão).



Na imagem da direita, perfil de LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Concrecionário em Capão Florestal de Topo (imagem da direita, tirada no interior do capão). Detalhe para a condição nebulosa do ambiente e o porte reduzido das árvores.

## PERFIL - P8

**DATA** - 22 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário latossólico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°04'09.7"S 43°41'35.0"O

**ALTITUDE** - 1627 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Degradada

**PEDREGOSIDADE** - Não Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Ligeiramente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Plano Topo

**EROSÃO** - Moderada

**DRENAGEM** - Bem Drenado/Acentuadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Arbustivo

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Arbustivo Fechado de Topo

**GEOBIÓTOPO** - Topos e Encostas com Campo Rupestre Arbustivo típico em canga degradada

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Campo rupestre arbustivo sobre canga degradada;

Muitos canais biológicos de cupins e formigueiros.





Na imagem da esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário latossólico em Campo Rupestre Arbustivo. Imagens da direita, ambiente típico.



## PERFIL - P9

**DATA** - 22 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - LATOSSOLO VERMELHO Húmico concrecionário

**LOCALIZAÇÃO** - 20°02'46.3"S 43°41'21.7"O

**ALTITUDE** - 1636 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Colúvio de Canga (Tálus) Degradada

**PEDREGOSIDADE** - Ligeiramente Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Ligeiramente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Montanhoso

**EROSÃO** - Moderada/Forte

**DRENAGEM** - Acentuadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Matas e Capões Florestais de Canga no Topo e Encostas

**VEGETAÇÃO** - Floresta Ombrófila Altomontana de Encosta de Tálus

**GEOBIÓTOPO** - Encostas coluviais e tálus misto com Capão Florestal Alto em canga degradada e itabirito dolomítico

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Início da descida do Tálus;

Canais biológicos indeterminados. Presença de formigas e cupins no perfil.



Na imagem da direita, perfil de LATOSSOLO VERMELHO Húmico concrecionário em Floresta Ombrófila Altomontana de Encosta de Tálus. Imagem da direita, ambiente, com detalhe para a condição nebular.

## PERFIL - P10

**DATA** - 22 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplíntico (Lajeiro de Canga)

**LOCALIZAÇÃO** - 20°02'55.5"S 43°40'54.8"O

**ALTITUDE** - 1466 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Litoplíntica

**PEDREGOSIDADE** - Muito Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Extremamente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Forte Ondulado

**EROSÃO** - Muito Forte

**DRENAGEM** - Moderadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Aberto

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Graminoso Aberto de Lajeiro

**GEOBIÓTOPO** - Patamar de Lajeiro de Canga com Campo Rupestre Aberto Graminoso

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Canga aflorante com caráter gramíneo na vertente interna do Sinclinal Gandarela;

Canais de térmitas observados. Alta frequência de termiteiros.



Na imagem da direita, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplântico em Campo Rupestre Aberto Graminoso. Imagens da direita, ambiente típico.



## PERFIL - P11

**DATA** - 22 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário cambissólico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°02'05.2"S 43°40'44.5"O

**ALTITUDE** - 1528 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Degradada

**PEDREGOSIDADE** - Ligeiramente Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Ligeiramente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Suave Ondulado (Topo)

**EROSÃO** - Moderada

**DRENAGEM** - Bem Drenado

**GEOAMBIENTE** - Matas e Capões Florestais de Canga no Topo e Encostas

**VEGETAÇÃO** - Capão Florestal de Topo (Paliteiro)

**GEOBIÓTOPO** - Topos e Encostas coluviais com Capão Florestal baixo em canga degradada

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Lajeiro acima (montante) lava materiais que se acumulam. Presença de muita canga arredondada (5 - 20 cm) - muito antigo;

Canais biológicos de cupins e formigas ocasionais.



Na imagem da direita, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário cambissólico em Capão florestal de Topo (Paliteiro). Ambiente na imagem da direita.

## PERFIL - P12

**DATA** - 22 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplíntico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°02'02.3"S 43°40'47.1"O

**ALTITUDE** - 1529 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Couraçada

**PEDREGOSIDADE** - Muito Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Muito Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Ondulado

**EROSÃO** - Extremamente Forte

**DRENAGEM** - Bem Drenado/Moderadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Aberto

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Aberto de Mimosa

**GEOBIÓTOPO** - Encostas com Campo Rupestre Aberto de Mimosa em blocos de Canga

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Canga couraçada de Itabirito cimentado;

Termiteiros em todos os bolsões de horizonte A. Termiteiros abundantes.





Na imagem superior esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplântico em Campo Rupestre Aberto de Mimosa. Ambiente nas imagens canto superior direito e inferior.



## PERFIL - P13 A

**DATA** - 22 de Novembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplíntico (Com Bi 6 - 22 cm)

**LOCALIZAÇÃO** - 20°01'44.5"S 43°40'43.6"O

**ALTITUDE** - 1515 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Degradada (F)

**PEDREGOSIDADE** - Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Moderadamente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Suave Ondulado

**EROSÃO** - Forte

**DRENAGEM** - Bem Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Arbustivo

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Arbustivo com Candeia

**GEOBIÓTOPO** - Campo Rupestre Arbustivo Fechado com Candeia

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo

**OBSERVAÇÕES** - Padrão de campo rupestre arbustivo de porte elevado. Aqui a Candeia possui papel estruturante. Testa de Itabirito profundamente alterada;

Canais de cupins ocupando as fraturas da camada E;

Muitos termiteiros em toda área.



Na imagem da esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplântico em Campo Rupestre Arbustivo com Candeia. Ambiente na imagem da direita.

### PERFIL - P13 B

**DATA** - 05 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplíntico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°01'46.7"S 43°40'55.8"O

**ALTITUDE** - 1480 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Couraçada

**PEDREGOSIDADE** - Muito Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Extremamente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Ondulado

**EROSÃO** - Forte

**DRENAGEM** - Moderadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Aberto

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Aberto Sobre Canga Rugosa de Encosta (Vriesea e Lychinophora)

**GEOBIÓTOPO** - Campo Rupestre Aberto Sobre Canga Couraçada

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Canga couraçada em processo de fragmentação física e desmantelamento da concreção.





Na imagem superior esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplântico em Campo Rupestre Aberto sobre Canga Couraçada. Detalhe para a presença constante de Bromeliáceas.



## PERFIL - P14

**DATA** - 05 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - LATOSSOLO VERMELHO Húmico concrecionário

**LOCALIZAÇÃO** - 20°01'46.2"S 43°41'03.1"O

**ALTITUDE** - 1463 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Coluvial

**PEDREGOSIDADE** - Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Ligeiramente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Montanhoso

**EROSÃO** - Moderada/Forte

**DRENAGEM** - Bem Drenado

**GEOAMBIENTE** - Matas e Capões Florestais de Canga no Topo e Encostas

**VEGETAÇÃO** - Floresta Subtropical Semi-Decidual

**GEOBIÓTOPO** - Topos e Encostas coluviais com Capão Florestal baixo em canga degradada

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Rampa de colúvio na borda do platô.



Na imagem da esquerda, perfil de LATOSSOLO VERMELHO Húmico concrecionário em Floresta Subtropical Semi-Decidual. Foto da direita, ambiente típico.

## PERFIL - P15

**DATA** - 05 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplântico êndico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°02'03.2"S 43°41'04.1"O

**ALTITUDE** - 1473 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Nodular

**PEDREGOSIDADE** - Muito Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Muito Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Ondulado

**EROSÃO** - Moderada/Forte

**DRENAGEM** - Imperfeitamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Aberto

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre de *Vellozia graminea*

**GEOBIÓTOPO** - Patamares com Campo Rupestre Graminoso mal drenado de *Vellozia* graminea ou albiflora em canga

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Colúvio ligeiro de canga nodular/concrecionária com 3 - 15 cm de espessura.





Na imagem do canto superior esquerdo, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplântico êndico em Campo Rupestre Graminoso de *Vellozia graminea*. Detalhe para a espécie na foto inferior.



## PERFIL - P16

**DATA** - 05 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário cambissólico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°02'03.9"S 43°41'02.2"O

**ALTITUDE** - 1482 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Coluvial Degradada

**PEDREGOSIDADE** - Ligeiramente Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Ligeiramente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Ondulado

**EROSÃO** - Moderada

**DRENAGEM** - Acentuadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Arbustivo

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Arbustivo (*Lychnophora* e *Diplusodon*)

**GEOBIÓTOPO** - Topos e Encostas com Campo Rupestre Arbustivo típico em canga degradada

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Colúvio bastante misturado, com matações entremeados de material frio e concreções. A jusante, forma colúvios delgados com *Vellozia graminea*.



Na imagem da esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário cambissólico em Campo Rupestre Arbustivo. Ambiente típico na imagem da direita.

## PERFIL - P17

**DATA** - 05 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplântico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°02'35.9"S 43°41'01.4"O

**ALTITUDE** - 1571 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Couraçada

**PEDREGOSIDADE** - Muito Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Extremamente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Plano

**EROSÃO** - Forte

**DRENAGEM** - Moderadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Aberto

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Aberto (*Vellozia tragacantha*)

**GEOBIÓTOPO** - Topo e Encostas de Canga com Campo Rupestre Aberto de *Vellozia* (*Vellozia compacta* e *Vellozia tragacantha*)

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Campo rupestre com ilhas na borda leste, úmida.



Na imagem da esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplântico em Campo Rupestre Aberto. Ambiente típico na imagem da direita.



## PERFIL - P18

**DATA** - 06 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário

**LOCALIZAÇÃO** - 20°00'20.1"S 43°40'02.0"O

**ALTITUDE** - 1505 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Itabiritos da Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Degradada

**PEDREGOSIDADE** - Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Ligeiramente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Topo, Ondulado, Crista

**EROSÃO** - Moderada

**DRENAGEM** - Bem Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Arbustivo

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Arbustivo (Arbustal Alto)

**GEOBIÓTOPO** - Topos e Encostas com Campo Rupestre Arbustivo típico em canga degradada

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - O solo descrito é úmido;

Intensa atividade biológica de cupins até BC<sub>c</sub>, com galerias ocupadas.



Na imagem da esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário em Campo Rupestre Arbustivo (porte alto). Ambiente típico na imagem da direita

## PERFIL - P19

**DATA** - 06 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplíntico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°00'05.8"S 43°39'56.2"O

**ALTITUDE** - 1503 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Itabiritos da Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Itabirito

**PEDREGOSIDADE** - Pedregosa/Muito Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Muito Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Suave Ondulado

**EROSÃO** - Forte

**DRENAGEM** - Moderadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Aberto

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Aberto (*Vellozia compacta*/gramínea topo)

**GEOBIÓTOPO** - Topo e Encostas de Canga com Campo Rupestre Aberto de *Vellozia* (*Vellozia compacta* e *Vellozia tragacantha*)

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Topo com crista formada por canga estrutural. Borda Norte da Sinclinal - Itabirito. Muito úmido;

Forte epifitismo das *Vellozias* por musgos e líquens;

Termiteiros abundantes em toda área.



Na imagem superior esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplântico em Campo Rupestre Aberto. Detalhe para o caráter nebuloso (úmido) do geobiótopo (formações de tapetes de musgos e briófitas - foto superior direita, musgos epifitando *Vellozias* - foto inferior esquerda e presença constante de neblina, foto inferior direita).



## PERFIL - P20

**DATA** - 06 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplíntico

**LOCALIZAÇÃO** - 19°59'57.3"S 43°39'53.4"O

**ALTITUDE** - 1441 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Itabiritos da Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Couraçada

**PEDREGOSIDADE** - Extremamente Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Extremamente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Ondulado, final de rampa (20% de declividade)

**EROSÃO** - Muito Forte

**DRENAGEM** - Moderadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Aberto

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Aberto (Com Candeira e *Axonopus* - Sem *Vellozia*)

**GEOBIÓTOPO** - Encostas com Campo Rupestre Aberto sobre canga degradada

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Campo rupestre aberto com parcelas na área. Úmido, nebuloso, na borda do capão;

Abundante atividade biológica - termiteiros e ninhos de formigas.



Na imagem da esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplíntico em Campo Rupestre Aberto. Ambiente típico na imagem da direita.

## PERFIL - P21

**DATA** - 06 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário latossólico

**LOCALIZAÇÃO** - 19°59'57.2"S 43°39'54.4"O

**ALTITUDE** - 1439 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Itabiritos da Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Colúvio de Canga

**PEDREGOSIDADE** - Ligeiramente Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Ligeiramente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Forte Ondulado/ Montanhoso (Tálus de Colúvio)

**EROSÃO** - Forte

**DRENAGEM** - Bem Drenado

**GEOAMBIENTE** - Matas e Capões Florestais de Canga no Topo e Encostas

**VEGETAÇÃO** - Floresta Ombrófila Subtropical com Candeia

**GEOBIÓTOPO** - Encostas coluviais e tálus misto com Capão Florestal Alto em canga degradada e itabirito dolomítico

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Latossolo com colúvio de canga com horizonte concrecionário;

Classificado com Fx devido ao caráter concrecionário

Presença de canais biológicos de termiteiros, com termiteiros subterrâneos



Na imagem da esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário latossólico em Floresta Ombrófila Subtropical com Candeia. Ambiente típico na imagem da direita.



## PERFIL - P22

**DATA** - 06 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplíntico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°00'54.7"S 43°40'17.0"O

**ALTITUDE** - 1522 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Itabiritos da Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Degradada

**PEDREGOSIDADE** - Muito Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Extremamente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Ondulado

**EROSÃO** - Muito Forte

**DRENAGEM** - Bem Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Aberto

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Aberto

**GEOBIÓTOPO** - Encostas com Campo Rupestre Aberto sobre canga degradada

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Campo Rupestre com presença de Muricis e *Lychnophoras*;

Presença de canais biológicos, galerias de cupins na superfície.



Na imagem da esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplíntico em Campo Rupestre Aberto. Ambiente típico na imagem da direita.



## PERFIL - P23

**DATA** - 06 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplíntico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°00'54.8"S 43°40'19.2"O

**ALTITUDE** - 1518 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Itabiritos da Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Canga Couraçada Aflorante

**PEDREGOSIDADE** - Muito Pedregosa/Extremamente Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Extremamente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Ondulado

**EROSÃO** - Muito Forte

**DRENAGEM** - Moderadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Aberto

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre com Vellozia

**GEOBIÓTOPO** - Topo e Encostas de Canga com Campo Rupestre Aberto de *Vellozia* (*Vellozia compacta* e *Vellozia tragacantha*)

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Lajeiro de canga com cobertura muito delgada de solo;

Extremamente liquenizado.



Na imagem da esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Litoplíntico em Campo Rupestre com Vellozia. Ambiente típico na imagem da direita.

## PERFIL - P24

**DATA** - 06 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°00'49.6"S 43°40'19.6"O

**ALTITUDE** - 1495 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Itabiritos da Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Itabirito (Sem Presença de Canga)

**PEDREGOSIDADE** - Moderadamente Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Forte Ondulado/Montanhoso

**EROSÃO** - Forte

**DRENAGEM** - Moderadamente Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Arbustivo

**VEGETAÇÃO** - Campo Rupestre Arbustivo

**GEOBIÓTOPO** - Escarpas com Campo Rupestre Arbustivo sobre itabirito

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Encosta úmida de Itabirito (face oeste);

Muitos termiteiros.



Na imagem da esquerda, perfil de NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico em Campo Rupestre Arbustivo. Ambiente típico nas imagens da direita.

## PERFIL - P25

**DATA** - 06 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário cambissólico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°01'03.3"S 43°40'19.3"O

**ALTITUDE** - 1511 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Itabiritos da Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Colúvio de Canga

**PEDREGOSIDADE** - Ligeiramente Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Não Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Montanhoso

**EROSÃO** - Forte

**DRENAGEM** - Bem Drenado

**GEOAMBIENTE** - Matas e Capões Florestais de Canga no Topo e Encostas

**VEGETAÇÃO** - Capão Florestal (Altomontano; Nebular - Paliteiro de Topo)

**GEOBIÓTOPO** - Topos e Encostas coluviais com Capão Florestal baixo em canga degradada

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Solo latossolizado mais profundo que encontrado usualmente em capões mais elevados;

Cabeceira de drenagem;

Muitos canais biológicos, termiteiros comuns, de grande porte.





Na imagem da esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário cambissólico em Capão Florestal (Paliteiro de Topo). Ambiente típico nas imagens da direita.

## PERFIL - P26

**DATA** - 06 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário cambissólico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°01'12.2"S 43°40'16.5"O

**ALTITUDE** - 1521 metros

**FORMAÇÃO GEOLÓGICA** - Itabiritos da Formação Cauê – Supergrupo Minas

**MATERIAL DE ORIGEM** - Colúvio de Canga

**PEDREGOSIDADE** - Ligeiramente Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Não Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Forte Ondulado

**EROSÃO** - Moderada

**DRENAGEM** - Bem Drenado

**GEOAMBIENTE** - Campo Rupestre Ferruginoso Arbustivo

**VEGETAÇÃO** - Arbustal Alto (Porte Elevado)

**GEOBIÓTOPO** - Encostas Coluviais com Campo Rupestre Arbustivo denso em canga bauxítica

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/ Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Solo bem profundo para um arbustal típico;

Sobre bauxita (material ácrico);

Canais biológicos e presença de térmitas no perfil e adjacências;

Solo todo pedobioturbado.



Na imagem da esquerda, perfil de PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário cambissólico em Campo Rupestre Arbustivo (Porte Alto). Ambiente típico nas imagens da direita.

## PERFIL - P27

**DATA** - 07 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - LATOSSOLO VERMELHO Húmico

**LOCALIZAÇÃO** - 19°59'59.2"S 43°41'05.0"O

**ALTITUDE** - 1175 metros

**MATERIAL DE ORIGEM** - Metabásica

**PEDREGOSIDADE** - Não Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Não Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Forte Ondulado

**EROSÃO** - Moderada

**DRENAGEM** - Acentuadamente Drenado

**Geossistemas** - em Metabásicas (substrato Rochas Arqueanas; metabasaltos, metacherts)

**VEGETAÇÃO** - Floresta Ombrófila Densa Altomontana

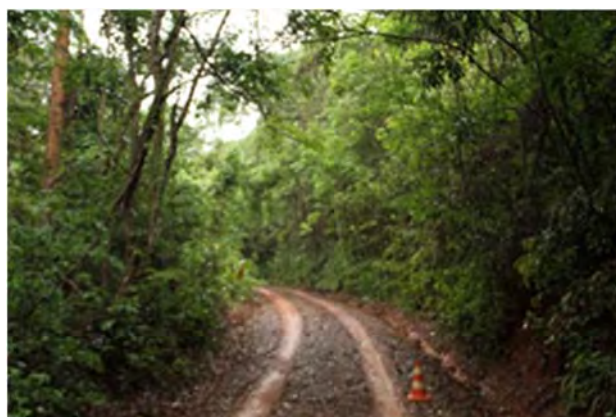
**GEOBIÓTOPO** - Encosta Ravinada com Floresta Altomontana Densa sobre metabásicas

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão Candido/  
Raphael Wakin Araújo/ Prímula Viana Campos

**OBSERVAÇÕES** - Ravínea com LVd (gibbsítico, "pó de café" com A húmico);

Presença de cupins - galerias, canais biológicos.





Na imagem da esquerda, perfil de LATOSSOLO VERMELHO Húmico em Floresta Ombrófila Densa Altomontana Ambiente típico nas imagens da direita.

## PERFIL - P28

**DATA** - 07 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - CAMBISSOLO HÁPLICO Tb distrófico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°02'38.1"S 43°42'31.8"O

**ALTITUDE** - 1148 metros

**MATERIAL DE ORIGEM** - Fragmentos de Filito, Tálus (Metabásica e Itabirito)

**PEDREGOSIDADE** - Ligeiramente Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Ligeiramente Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Forte Ondulado

**EROSÃO** - Moderada

**DRENAGEM** - Bem Drenado

**Geossistemas** - Metapelíticos (substrato SG Minas, Grupo Caraça, Form. Batatal; Filitos carbonosos ou sericíticos)

**VEGETAÇÃO** - Floresta Subtropical Aberta (Cerradão)

**GEOBIÓTOPO** - Baixa encosta com Cerrados/Cerradão em Tálus e Colúvios de Filitos

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão

**OBSERVAÇÕES** - Contato Cerradão/Floresta;

Floresta de Tálus;

Todo horizonte A é termítico até 20 cm.



Na imagem da esquerda, perfil de CAMBISSOLO HÁPLICO Tb distrófico em Floresta Subtropical Aberta (Cerradão). Ambiente típico na imagem da direita.



## PERFIL - P29

**DATA** - 07 de Dezembro de 2017

**CLASSIFICAÇÃO** - LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Distrófico típico

**LOCALIZAÇÃO** - 20°03'21.3"S 43°42'43.8"O

**ALTITUDE** - 1151 metros

**MATERIAL DE ORIGEM** - Tálus e Saprolito de Filito

**PEDREGOSIDADE** - Não Pedregosa

**ROCHOSIDADE** - Não Rochosa

**RELEVO REGIONAL** - Forte Ondulado; encaixado

**EROSÃO** - Forte

**DRENAGEM** - Moderadamente Drenado

**Geossistemas** - Metapelíticos (substrato SG Minas, Grupo Caraça, Form. Batatal; Filitos carbonosos ou sericíticos)

**VEGETAÇÃO** - Floresta Ombrófila Altomontana Sobre Filito (Mata Aberta)

**GEOBIÓTOPO** - Baixa encosta com Floresta Ombrófila sobre colúvios de filitos

**DESCRITO E COLETADO POR** - Carlos Ernesto G. R. Schaefer/ Hugo Galvão

**OBSERVAÇÕES** - Floresta aqui presente é notavelmente mais úmida que a observada no perfil 28;

Abundantes canais biológicos de cupins.



Na imagem da esquerda, perfil de - LATOSSOLO VERMELHO AMARELO Distrófico típico em Floresta Ombrófila Altomontana Sobre Filito - Mata Aberta. Ambiente típico na imagem da direita.



## **ANEXO IV – LICENÇA DE FAUNA TERRESTRE E BIOTA AQUÁTICA**



AUTORIZAÇÃO

AUTORIZAÇÃO DE MANEJO DE FAUNA Nº SPP 023/2020			
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº -		VINCULADO AO PROCESSO SEI 1370.01.0031978/2020-70	VALIDADE: 14/08/2021
ATIVIDADE: INVENTARIAMENTO ( x )    RESGATE/SALVAMENTO ( )    MONITORAMENTO ( )			
AUTORIZAÇÃO:    CAPTURA ( X )    COLETA ( X )    TRANSPORTE ( X )			
RECURSOS FAUNÍSTICOS:			
AVES ( x )    ANFÍBIOS ( x )    RÉPTEIS ( x )    MAMÍFEROS ( X )    INVERTEBRADOS ( X )			
EMPREENHIMENTO: Projeto Apolo			
EMPREENDEDOR:			
VALE S/A. Projeto Apolo CNPJ: 33.592.510/0046-56. CTF: 6331046 Fazenda Serra Maquiné. Zona Rural Caeté/MG. CEP: 34800-000			
CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE:			
Amplio Engenharia e Gestão de Projetos LTDA. Rua Engenheiro Carlos Antonini nº 37 São Lucas - Belo Horizonte/MG. CEP: 30.240-280 CNPJ nº 04.590.34/0001-81 CTF: 1444133			
COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Cynthia Pimenta Brant Moraes. CRBio: 16577/04-D. CTF: 1491517			
EQUIPE TÉCNICA	FUNÇÃO	REGISTRO DE CLASSE	CTF
Cynthia Pimenta Brant Moraes	Coordenador Geral	CRBio 16577/04-D	1491517
Lucas S. Vilas Boas Ribeiro	Apoio coordenação	CRBio 057343/04-D	2240470
Jéssica Motta Campos	Apoio coordenação	CRBio 117049/04-D	5627582
Adriana Castro Rodrigues	Apoio coordenação	CRBio 93520/04-D	5041959
Miguel Angelo Cançado Assis	Coordenação mastofauna grande porte	CRBio 049438/04-D	2222610
Ana Yoko Ykeuti Meiga	Apoio mastofauna grande porte	CRBio 86235/01-D	3562789
Érica Daniele Cunha Carmo	Coordenação mastofauna pequeno porte	CRBio 117049/04-D	4281207
Marco Aurélio Sábato	Apoio mastofauna pequeno porte	CRBio 13359/04-D	494746
Renato Gregorin	Coordenação mastofauna voadora	CRBio 44076/04-D	1893318
Edmara Gregorin	Apoio mastofauna voadora	CRBio 26088/01-D	580139
Rafael Laurindo	Apoio mastofauna voadora	CRBio 57810/04-D	2277455
Gustavo B. Malacco da Silva	Coordenação avifauna	CRBio 37141/04-D	324649
Juliano do Carmo Silva	Apoio avifauna	CRBio 57939/04-D	2667182
Luiz G. Mazzoni Prata Fernandes	Apoio avifauna	CRBio 57741/04-D	2150417
Adriano Lima Silveira	Coordenação herpetofauna	CRBio 44894/04-D	1034566
Antônio Meira Linares	Apoio herpetofauna	CRBio 49979/4-D	1851491
Camila Rabelo Rievers	Apoio herpetofauna	CRBio 57819/04-D	2223411
Renato Nogueira Mota	Coordenação entomofauna	CRBio 30017/04-D	3603634
Mário César Laboissiere Del Sarto	Apoio entomofauna	CRBio 37148/04-D	1895709
Alex Chavier Silva	Apoio entomofauna	CRBio 62254/04-D	3855958
AUXILIARES DE CAMPO: Adriano José da Cruz Silva, MG 81.590.22. Alfredo Pereira Braga Santos, MG 13.425.683. Alexander Campos de Souza, MG 5.534.319. Carmélio de Brito Filho, MG 16.176.433. Charles Patrício dos Santos MG 15.737.938. Clayton Marçílio de Assis, MG 11.988.745. Daniel Cirilo, MG 16.421.944. Daniel Henrique da Silva Dias, MG 17.583.553. Darlen Felipe Silva Dias, MG 16.101.915. Diego Magdo Santos MG 17.567.140. Ednaldo William Pereira Cyriaco MG 14.166.719. Gilson Lopes Perdigão MG 14.619.466. Guilherme Mendes Martins MG 16.553.540. João Paulo Reis Viana Pereira MG 19.708.986. José Fernandes Euzébio MG 12.428.104. José dos Passos Cirilo MG 17.542.396. Júlio Cezar Cirilo MG 15.808.986. Leonardo Aguiar Cardoso MG 11.522.371. Leonardo Augusto da Cruz Fonseca MG 16.823.937. Lucas dos Santos Martins MG 16.612.943. Marcos Antônio da Silva MG 19.038.010. Reginaldo Ângelo dos Santos Gonçalves MG 13.212.856. Rodrigo Silva Cisalpino MG 1.742.977. Roger Augusto Tavares de Avelar MG 15.469.469. Tiago Emanuel Gonçalves Costa MG 14.985.307. Wagner Ferreira da Silva MG 15.060.104. Walisson Rodrigues Leite MG 16.844.819. Wender Moreira de Brito MG 14.704.239.			
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:			

Inventário de fauna terrestre, serão utilizadas as metodologias a seguir:

- Avifauna: listas de Mackinnon e redes de neblina.
- Herpetofauna: Armadilhas de Intercepção e Queda, covo, Amostragem em estrada, encontros ocasionais e procura limitada por tempo.
- Anfíbios e anuros: Procura visual limitada por tempo, armadilhas de intercepção e queda, amostragem de estrada e encontros ocasionais.
- Répteis: Procura visual limitada por tempo, armadilhas de intercepção e queda, armadilhas aquáticas tipo covo, amostragem de estrada e encontros ocasionais.
- Entomofauna: Escarabeídeos: armadilhas do tipo *pitfalls*. Insetos Vetores (Culicídeos e Flebotomíneos): armadilhas luminosas CDC e Shannon.
- Mastofauna: mamíferos de pequeno porte serão monitorados pelo método de captura, marcação e recaptura (*live traps* e *pitfall traps*). Mamíferos de médio e grande porte serão monitorada por busca sistemática visual por registros e armadilhas fotográficas. Não há previsão de captura de mamíferos de médio e grande porte.
- Quirópteros: redes de neblina.
- A eutanásia será utilizada quando a identificação do indivíduo não for possível em campo.
- Há previsão de marcação dos indivíduos coletados.

#### DESTINAÇÃO DO MATERIAL:

Mastofauna voadora: Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Mastofauna não voadora: Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)

Avifauna: Coleção de Ornithologia a Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Herpetofauna: Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

Entomofauna: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) e Coleção Entomológica de Tangará da Serra da Universidade do Estado de Mato Grosso.

**ÁREAS AMOSTRAIS:** Serão amostradas 17 áreas que contemplam pontos da ADA e Áreas de Influência do Projeto Apolo com diferentes tipos de ambientes, sendo: Floresta Estacional Semidecidual em diferentes estágios sucessionais, inclusive Floresta Primária e reflorestamento de eucalipto com regeneração de sub bosque. Além de formações Savânicas e Rupestres, com cerrado, campo rupestre e vegetação de canga

**PETRECHOS:** gancho para serpente, laço de *nylon*, elástico para lagartos, lanterna, armadilha tipo covo, gravador digital, máquina fotográfica, GPS, elastômetro, tesoura, serrinha tipo seguetta, binóculos, máquina fotográfica de longo alcance, gravador digital com microfone direcional, redes de neblina, (montadas em série com auxílios de hastes telescópicas e cordões de *nylon*), sacos brancos de algodão munidos de laço, anilhas, lanterna de mão; lanterna de cabeça; estacas; EPIs; sacos de pano; equipamentos de medição e marcação (anilhas, dinamômetros, paquímetro, caderno de campo), armadilha fotográfica, copinhos de plástico, iscas e armadilhas tipo *pitfall*.

#### Notas:

- 1 - Esta autorização não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de anuências, certidões, alvarás, licenças e autorizações de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal;
- 2 - Esta autorização não permite:
  - 2.1 - Captura/Coleta/Transporte/Soltura da fauna acompanhante em área particular sem o consentimento do proprietário;
  - 2.2 - Captura/Coleta/Transporte/Soltura da fauna acompanhante em unidades de conservação federais, estaduais, distritais e municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente da UC;
  - 2.3 - Coleta/Transporte de espécies listadas na Instrução Normativa MMA N° 03/2003 e anexos CITES, bem como as INs MMA N° 05/2004 e 52/2005;
  - 2.4 - Coleta/Transporte de espécies listadas na Deliberação Normativa COPAM N° 147/2010;
  - 2.5 - Coleta de material biológico por técnicos não listados nesta autorização;
  - 2.6 - Exportação de material biológico;
  - 2.7 - Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na Medida Provisória N° 2.186-16/2001;
- 3 - O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 90 dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização;
- 4 - A SUPPRI, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização, sem prejuízo das demais sanções previstas em lei, caso ocorra:
  - a) Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - b) Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da presente autorização;
  - c) Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 5 - É crime a apresentação de estudo ou relatório total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão, conforme Art. 69-A da Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

#### CONDICIONANTES ESPECÍFICAS:

- 1 - Animais a serem sacrificados, deverão ser eutanasiados por biólogo capacitado ou veterinário, com apresentação do laudo de eutanásia nos relatórios parciais anuais.
- 2 - Apresentar, em até 60 dias após o vencimento desta autorização:
  - a) relatório final consolidado das atividades realizadas, incluindo anexo fotográfico;
  - b) anexo digital com lista dos dados brutos contendo a identificação individual dos animais capturados, data e local de captura e soltura georreferenciados;
- 3 - Apresentar declaração de recebimento das Instituições depositárias do material biológico, contendo a relação dos espécimes recebidos e, se possível, o número de tomo dos exemplares.



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Ribas, Superintendente**, em 19/08/2020, às 13:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **18227310** e o código CRC **CB3E6FDD**.

**AUTORIZAÇÃO DE MANEJO DE FAUNA Nº SPP.002/2020**

**PROCESSO  
ADMINISTRATIVO Nº  
11654/2008/001/2009**

**Vinculado ao Processo Técnico nº 11654/2008/001/2009**

VALIDADE:  
07/01/2021

**ATIVIDADE:** INVENTARIAMENTO / MONITORAMENTO (X) RESGATE/SALVAMENTO ( )

**AUTORIZAÇÃO:** CAPTURA (X) COLETA (X) TRANSPORTE (X)

### RECURSOS FAUNÍSTICOS:

AVES (X) ANFÍBIOS (X) RÉPTEIS (X) MAMÍFEROS (X) QUIRÓPTERO (X) INVERTEBRADOS (X)

**EMPREENDEDOR:**

VALE S/A. Projeto Apolo

CNPJ: 33.592.510/0046-56. CTF: 6331046

Fazenda Serra Maquiné, Zona Rural Caeté/MG. CEP: 34800-000

**CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE:**

Amplo Engenharia e Gestão de Projetos LTDA.

Rua Engenheiro Carlos Antonini nº 37 São Lucas - Belo Horizonte/MG. CEP: 30.240-280

CNPJ nº 04.590.34/0001-81 CTF: 1444133

**COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE:** Cynthia Pimenta Brant Moraes. CRBio: 16577/04-D. CTF: 1491517

Profissional	Função	Registro de Classe	CTF
Cynthia Pimenta Brant Moraes	Coordenador Geral	CRBio 16577/04-D	1491517
Lucas S. Vilas Boas Ribeiro	Apoio coordenação	CRBio 057343/04-D	2240470
Jéssica Motta Campos	Apoio coordenação	CRBio 117049/04-D	5627582
Adriana Castro Rodrigues	Apoio coordenação	CRBio 93520/04-D	5041959
Miguel Angelo Cançado Assis	Coordenação mastofauna grande porte	CRBio 049438/04-D	2222610
Ana Yoko Ykeuti Meiga	Apoio mastofauna grande porte	CRBio 86235/01-D	3562789
Érica Daniele Cunha Carmo	Coordenação mastofauna pequeno porte	CRBio 117049/04-D	4281207
Marco Aurélio Sábató	Apoio mastofauna pequeno porte	CRBio 13359/04-D	494746
Renato Gregorin	Coordenação mastofauna voadora	CRBio 44076/04-D	1893318
Edmara Gregorin	Apoio mastofauna voadora	CRBio 26088/01-D	580139
Rafael Laurindo	Apoio mastofauna voadora	CRBio 57810/04-D	2277455
Gustavo B. Malacco da Silva	Coordenação avifauna	CRBio 37141/04-D	324649
Luiz G. Mazzoni Prata Fernandes	Apoio avifauna	CRBio 57741/04-D	2150417
Adriano Lima Silveira	Coordenação herpetofauna	CRBio 44894/04-D	1034566
Antônio Meira Linares	Apoio herpetofauna	CRBio 49979/4-D	1851491
Camila Rabelo Rievers	Apoio herpetofauna	CRBio 57819/04-D	2223411
Renato Nogueira Mota	Coordenação entomofauna	CRBio 30017/04-D	3603634
Mário César Laboissiere Del Sarto	Apoio entomofauna	CRBio 37148/04-D	1895709

### LOCAL E DATA DE EMISSÃO

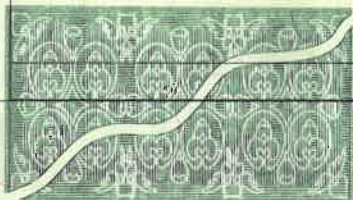
SUPPRI

Belo Horizonte, 07 de Janeiro de 2020

**ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA AUTORIZAÇÃO**

Rodrigo Ribas

Superintendente de Projetos Prioritarios  
MASP: 1220634-8





**AUXILIARES DE CAMPO:** Adriano José da Cruz Silva, MG 81.590.22. Alfredo Pereira Braga Santos, MG 13.425.683. Alexander Campos de Souza, MG 5.534.319. Carmêlio de Brito Filho, MG 16.176.433. Charles Patrício dos Santos MG 15.737.938. Clayton Marcílio de Assis, MG 11.988.745. Daniel Cirilo, MG 16.421.944. Daniel Henrique da Silva Dias, MG 17.583.553. Darllen Felipe Silva Dias, MG 16.101.915. Diego Magdo Santos MG 17.567.140. Ednaldo William Pereira Cyriaco MG 14.166.719. Gilson Lopes Perdigão MG 14.619.466. Guilherme Mendes Martins MG 16.553.540. João Paulo Reis Viana Pereira MG 19.708.986. José Fernandes Euzébio MG 12.428.104. José dos Passos Cirilo MG 17.542.396. Júlio Cezar Cirilo MG 15.808.986. Leonardo Aguiar Cardoso MG 11.522.371. Leonardo Augusto da Cruz Fonseca MG 16.823.937. Lucas dos Santos Martins MG 16.612.943. Marcos Antônio da Silva MG 19.038.010. Reginaldo Ângelo dos Santos Gonçalves MG 13.212.856. Rodrigo Silva Cisalpino MG 1.742.977. Roger Augusto Tavares de Avelar MG 15.469.469. Tiago Emanuel Gonçalves Costa MG 14.985.307. Wagner Ferreira da Silva MG 15.060.104. Walisson Rodrigues Leite MG 16.844.819. Wender Moreira de Brito MG 14.704.239.

#### DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:

Inventário de fauna terrestre, serão utilizadas as metodologias a seguir:

- Avifauna: listas de Mackinnon e redes de neblina.

- Herpetofauna: Armadilhas de Interceptação e Queda, covo, Amostragem em estrada, encontros ocasionais e procura limitada por tempo.

- Anfíbios e anuros: Procura visual limitada por tempo, armadilhas de interceptação e queda, amostragem de estrada e encontros ocasionais.

- Répteis: Procura visual limitada por tempo, armadilhas de interceptação e queda, armadilhas aquáticas tipo covo, amostragem de estrada e encontros ocasionais.

- Entomofauna: Escarabeídeos: armadilhas do tipo *pitfalls*. Insetos Vetores (Culicídeos e Flebotomíneos): armadilhas luminosas CDC e Shannon.

- Mastofauna: mamíferos de pequeno porte serão monitorados pelo método de captura, marcação e recaptura (*live traps* e *pitfall traps*). Mamíferos de médio e grande porte serão monitorada por busca sistemática visual por registros e armadilhas fotográficas. Não há previsão de captura de mamíferos de médio e grande porte.

- Quirópteros: redes de neblina.

- A eutanásia será utilizada quando a identificação do indivíduo não for possível em campo.

- Há previsão de marcação dos indivíduos coletados.

#### DESTINAÇÃO DO MATERIAL:

Mastofauna voadora: Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Mastofauna não voadora: Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)

Avifauna: Coleção de Ornitologia a Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Herpetofauna: Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

Entomofauna: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) e Coleção Entomológica de Tangará da Serra da Universidade do Estado de Mato Grosso.

**ÁREAS AMOSTRAIS:** Serão amostradas 17 áreas que contemplam pontos da ADA e Áreas de Influência do Projeto Apolo com diferentes tipos de ambientes, sendo: Floresta Estacional Semidecidual em diferentes estágios sucessionais, inclusive Floresta Primária e reflorestamento de eucalipto, com regeneração de sub bosque. Além de formações Savânicas e Rupestres, com cerrado, campo rupestre e vegetação de canga.

**PETRECHOS:** gancho para serpente, laço de nylon, elástico para lagartos, lanterna, armadilha tipo covo, gravador digital, máquina fotográfica, GPS, elastômero, tesoura, serrinha tipo segueta, binóculos, máquina fotográfica de longo alcance, gravador digital com microfone direcional, redes de neblina, (montadas em série com auxílios de hastes telescópicas e cordões de nylon), sacos brancos de algodão munidos de laço, anilhas, lanterna de mão; lanterna de cabeça; estacas; EPIs; sacos de pano; equipamentos de medição e marcação (anilhas, dinamômetros, paquímetro, caderno de campo), armadilha fotográfica, copinhos de plástico, iscas e armadilhas tipo pitfall.

#### Notas:

1 - Esta autorização não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de anuências, certidões, alvarás, licenças e autorizações de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal;

2 - Esta autorização não permite:

2.1 - Captura/Coleta/Transporte/Soltura da fauna acompanhante em área particular sem o consentimento do proprietário;

2.2 - Captura/Coleta/Transporte/Soltura da fauna acompanhante em unidades de conservação federais, estaduais, distritais e municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente da UC;

2.3 - Coleta/Transporte de espécies listadas na Instrução Normativa MMA N° 03/2003 e anexos CITES, bem como as INs MMA N° 05/2004 e 52/2005;

2.4 - Coleta/Transporte de espécies listadas na Deliberação Normativa COPAM N° 147/2010;

2.5 - Coleta de material biológico por técnicos não listados nesta autorização;

2.6 - Exportação de material biológico;

2.7 - Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na Medida Provisória N° 2.186-16/2001;

2.8 - O transporte dos espécimes fora do estado de Minas Gerais;

3 - O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 90 dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização;

4 - A SUPPRI, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização, sem prejuízo das demais sanções previstas em lei, caso ocorra:

a) Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;

b) Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da presente autorização;

c) Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

5 - É crime a apresentação de estudo ou relatório total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão, conforme Art. 69-A da Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Incluído pela Lei n° 11.284, de 2006).

#### CONDICIONANTES ESPECÍFICAS:

1 - Animais a serem sacrificados, deverão ser eutanasiados por biólogo capacitado ou veterinário, com apresentação do laudo de eutanásia nos relatórios parciais anuais.

2 - Apresentar, em até 60 dias após o vencimento desta autorização:

a) relatório final consolidado das atividades realizadas, incluindo anexo fotográfico

b) anexo digital com lista dos dados brutos contendo a identificação individual dos animais capturados, data e local de captura georreferenciados;

c) declaração de recebimento do material biológico pelas instituições depositárias, contendo a relação dos espécimes recebidos e, data de recebimento e, se possível, o número de tombo dos exemplares.

350447



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**  
**PARQUE NACIONAL DA SERRA DO GANDARELA**

Rua Afonso Pena, s/n, - Bairro Centro - Rio Acima - CEP 34300-000

Telefone: (31) 35451883

**AUTORIZAÇÃO DIRETA Nº 8/2020**

AUTORIZAÇÃO DIRETA Nº: 08/2020	Processo nº 02128.000100/2020-87
O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, com base na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e seguindo os trâmites da Instrução Normativa ICMBio nº 04/2009 e uma vez atendidas as limitações e/ou restrições abaixo listadas, <b>AUTORIZA o desenvolvimento da atividade</b> , no que diz respeito aos impactos ambientais sobre as Unidades de Conservação federais afetadas.	

**Unidade de Conservação afetada :** Parque Nacional da Serra do Gandarela/ Decreto Federal s/n de 13/10/2014.

**Atividade:** Levantamento da Biota aquática no interior e limite do Parque Nacional da Serra do Gandarela, nos pontos BA 01, BA 02, BA 03 e BA 07, contidos no Mapa “Pontos de amostragem de Fauna e Biota Aquática”

<b>Empreendedor:</b> Amplo Engenharia e Gestão de Projetos Ltda	<b>CNPJ:</b> 04.590.934/0001-81
---	---------------------------------

**Condicionantes Gerais:**

1. Esta Autorização não dispensa outras Autorizações e Licenças Federais, Estaduais e Municipais, porventura exigíveis no processo de licenciamento;
2. Mediante decisão motivada, o ICMBio poderá alterar as recomendações, as medidas de controle e adequação, bem como suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:
  - a. Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - b. Omissão ou falsa descrição de informações relevantes, que subsidiaram a expedição da presente autorização, e c. Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde
3. O ICMBio deverá ser imediatamente comunicado em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar a Unidade de Conservação
4. O não cumprimento das disposições neste documento poderá acarretar seu cancelamento, estando ainda o solicitante sujeito à penalidade prevista na Legislação Ambiental vigente.

**Condicionantes Específicas:**

1. Encaminhamento do relatório final ao ICMBio - PARNA da Serra do Gandarela, em até 30 dias após o término do diagnóstico, contendo inclusive, os dados de soltura de animais e locais de abertura de picadas.
2. Não fica autorizada a abertura de nenhum acesso no interior do Parque e toda picada aberta em seu interior se deve limitar àquelas necessárias ao monitoramento e à soltura de fauna.
3. Remover do Parque todos os equipamentos, materiais e resíduos introduzidos pela atividade;
4. É proibido qualquer tipo de fogueira ou queima de material ao ar livre que possa provocar incêndios florestais.
5. Esta Autorização terá validade de um ano a contar de sua assinatura.

Rio Acima, MG, 31, 01, 2020

Autoridade/Cargo: **Assinatura Eletrônica**



Documento assinado eletronicamente por **Tarcisio Tadeu Nunes Junior, Chefe**, em 03/02/2020, às 09:41, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **6595698** e o código CRC **5FA5B54E**.





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - SISEMA

LICENÇA DE PESCA CIENTÍFICA - CATEGORIA "D"

INVENTARIAMENTO/MONITORAMENTO (X) PEIXAMENTO ( ) MANEJO ( ) PESQUISA CIENTÍFICA ( )

AUTORIZAÇÃO Nº 001/2020 INÍCIO (X) RENOVAÇÃO ( )		CATEGORIA D	PERÍODO DE VALIDADE 07/01/2020 A 07/01/2021	PROCESSO TÉCNICO 11654/2008/001/2009
FINALIDADE:				FAVORECIDO:
<input checked="" type="checkbox"/>	COLETA		<input checked="" type="checkbox"/>	CONSULTORIA
<input checked="" type="checkbox"/>	CAPTURA		<input type="checkbox"/>	PESQUISADOR
<input checked="" type="checkbox"/>	TRANSPORTE		<input type="checkbox"/>	INSTITUIÇÃO CIENTÍFICA
<input type="checkbox"/>	SOLTURA		<input type="checkbox"/>	OUTROS:
<input type="checkbox"/>	OUTROS:			

Favorecido - Especificação

Nome do Projeto: Vale - Projeto Apolo CNPJ: 33.592.510/0046-56 CTF: 6331046

Responsável pelo projeto: Cynthia Pimenta Brant Moraes. CRBio: 6577/04-D CTF: 1491517

Instituição/Empresa: Amplo Engenharia e Gestão de Projetos Ltda.. CNPJ: 04.590.934/0001-81 CTF: 1444133


Equipe Técnica:

NOME	FUNÇÃO	CONSELHO CLASSE	CTF IBAMA
Cynthia Pimenta Brant Moraes	Coordenador campo	CRBio: 16577/04-D	1491517
Lucas Soares Vilas Boas Ribeiro	Apoio Coordenação de Campo	CRBio 57343/04-D	2240470
Aline Dias Paz	Apoio levantamento de campo	CRBio 76193/04-D	5238559
Jéssica Motta Campos	Apoio Coordenação de Campo	CRBio 117049/04-D	5627582
Adriana Castro Rodrigues	Apoio Coordenação de Campo	CRBio 93520/04-D	5041959
Antônio Carlos Beaumord	Coordenação - Biota Aquática	Oceanógrafo	303905
Thiago Kazuo Kitamura	Levantamento de Campo	CREA 098815-2	4971714
Raquel Clecioane Cadore Silva	Levantamento de Campo	CRBio 07514204-D	4660189
Ana Paula Capelari Fernandes	Levantamento de Campo	CRBio 95660/03-D	5794401

Local e Data de Emissão

Belo Horizonte, 07 de janeiro de 2020

Assinatura da Autoridade Expedidora

  
Rodrigo Ribas  
Superintendente de Projetos Prioritários  
MASP: 1220634-8



**Auxiliares:** Adriano José da Cruz Silva, MG 81.590.22. Alfredo Pereira Braga Santos, MG 13.425.683. Alexander Campos de Souza, MG 5.534.319. Carmêlio de Brito Filho, MG 16.176.433. Charles Patrício dos Santos MG 15.737.938. Clayton Marcílio de Assis, MG 11.988.745. Daniel Cirilo, MG 16.421.944. Daniel Henrique da Silva Dias, MG 17.583.553. Darllen Felipe Silva Dias, MG 16.101.915. Diego Magdo Santos MG 17.567.140. Ednaldo William Pereira Cyriaco MG 14.166.719. Gilson Lopes Perdigão MG 14.619.466. Guilherme Mendes Martins MG 16.553.540. João Paulo Reis Viana Pereira MG 19.708.986. José Fernandes Euzébio MG 12.428.104. José dos Passos Cirilo MG 17.542.396. Júlio Cezar Cirilo MG 15.808.986. Leonardo Aguiar Cardoso MG 11.522.371. Leonardo Augusto da Cruz Fonseca MG 16.823.937. Lucas dos Santos Martins MG 16.612.943. Marcos Antônio da Silva MG 19.038.010. Reginaldo Ângelo dos Santos Gonçalves MG 13.212.856. Rodrigo Silva Cisalpino MG 1.742.977. Roger Augusto Tavares de Avelar MG 15.469.469. Tiago Emanuel Gonçalves Costa MG 14.985.307. Wagner Ferreira da Silva MG 15.060.104. Walisson Rodrigues Leite MG 16.844.819. Wender Moreira de Brito MG 14.704.239.

**Procedência (Origem):** 10 pontos amostrais localizados nas Bacias do Rio das Velhas e Rio Piracicaba, inseridos na Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Impacto Direto (AID) do empreendimento denominado Projeto Apolo, em que serão amostradas Algas Perifíticas, Macroinvertebrados, e Ictiofauna.

**Corpos d'água onde serão realizadas as amostragens:**

Ribeirão do Prata, Córrego Gandarela, Córrego Maquiné, Córrego Cachoeira, Ribeirão Juca Vieira, Afluente do córrego São João (sem nome), Córrego Maria Casimira e Córrego Jacu.

**Destino:** - Laboratório de Estudos de Impactos Ambientais da Universidade do Vale do Itajaí. Responsável: Prof. Antônio Carlos Beaumord.

**Outras Informações:**

1 - Não podem ser coletados para eutanásia espécimes de espécies ameaçadas de extinção presentes na área

2 - As eutanásias deverão ser realizadas somente quando estritamente necessário

Quantidade	Nome Científico	Nome Comum
-	-	-

**Observações:** Esta licença não exime o responsável pelo projeto da necessidade de obter demais autorizações exigidas em outros instrumentos legais, bem como da anuência do responsável pela área privada onde será realizada a atividade, quando for o caso. Ao final do prazo estipulado, o responsável pelo projeto deverá encaminhar à Diretoria de Pesquisa e Proteção à Biodiversidade o relatório técnico sobre o trabalho realizado. O empreendedor autoriza a divulgação ou a acesso por terceiros das informações constantes em todos os relatórios e documentos apresentados. A equipe técnica deverá portar este documento durante o período de validade da licença. A presente licença é válida apenas no território do Estado de Minas Gerais, somente sem emendas ou rasuras.



**AUTORIZAÇÃO**

**LICENÇA DE PESCA CIENTÍFICA - CATEGORIA "D"**

**INVENTARIAMENTO / MONITORAMENTO (X) PEIXAMENTO ( ) MANEJO ( ) PESQUISA  
CIENTÍFICA ( )**

<b>AUTORIZAÇÃO Nº</b> 08/2020 <b>Início (X) Renovação ( )</b>	<b>Categoria D</b>	<b>Período de Validade:</b> 14/08/2020 a 14/08/2021	<b>Processo Administrativo: -</b>
<b>Finalidade:</b>		<b>Favorecido:</b>	
X	Coleta	X	Consultoria
X	Captura		Pesquisador
X	Transporte		Instituição Científica
	Soltura		Outros:
	Outros:		

**Favorecido - Especificação**

**Nome do Projeto:** Vale - Projeto Apolo CNPJ: 33.592.510/0046-56 CTF: 6331046

**Responsável pelo projeto:** Cynthia Pimenta Brant Moraes. CRBio: 6577/04-D CTF: 1491517

**Instituição/Empresa:** Amplo Engenharia e Gestão de Projetos Ltda.. CNPJ: 04.590.934/0001-81 CTF: 1444133

**Equipe Técnica:**

NOME	FUNÇÃO	CONSELHO CLASSE	CTF IBAMA
Cynthia Pimenta Brant Moraes	Coordenador campo	CRBio: 16577/04-D	1491517
Lucas Soares Vilas Boas Ribeiro	Apoio Coordenação de Campo	CRBio 57343/04-D	2240470
Aline Dias Paz	Apoio levantamento de campo	CRBio 76193/04-D	5238559
Jéssica Motta Campos	Apoio Coordenação de Campo	CRBio 117049/04-D	5627582
Adriana Castro Rodrigues	Apoio Coordenação de Campo	CRBio 93520/04-D	5041959
Antônio Carlos Beaumord	Coordenação - Biota Aquática	Oceanógrafo	303905
Thiago Kazuo Kitamura	Levantamento de Campo	CREA 098815-2	4971714
Raquel Clecioane Cadore Silva	Levantamento de Campo	CRBio 07514204-D	4660189
Ana Paula Capelari Fernandes	Levantamento de Campo	CRBio 95660/03-D	5794401

**Auxiliares:** Adriano José da Cruz Silva, MG 81.590.22. Alfredo Pereira Braga Santos, MG 13.425.683. Alexander Campos de Souza, MG 5.534.319. Carmêlio de Brito Filho, MG 16.176.433. Charles Patrício dos Santos MG 15.737.938. Clayton Marcílio de Assis, MG 11.988.745. Daniel Cirilo, MG 16.421.944. Daniel Henrique da Silva Dias, MG 17.583.553. Darllen Felipe Silva Dias, MG 16.101.915. Diego Magdo Santos MG 17.567.140. Ednaldo William Pereira Cyriaco MG 14.166.719. Gilson Lopes Perdigão MG 14.619.466. Guilherme Mendes Martins MG 16.553.540. João Paulo Reis Viana Pereira MG 19.708.986. José Fernandes Euzébio MG 12.428.104. José dos Passos Cirilo MG 17.542.396. Júlio Cezar Cirilo MG 15.808.986. Leonardo Aguiar Cardoso MG 11.522.371. Leonardo Augusto da Cruz Fonseca MG 16.823.937. Lucas dos Santos Martins MG 16.612.943. Marcos Antônio da Silva MG 19.038.010. Reginaldo Ângelo dos Santos Gonçalves MG 13.212.856. Rodrigo Silva Cisalpino MG 1.742.977. Roger Augusto Tavares de Avelar MG 15.469.469. Tiago Emanuel Gonçalves Costa MG 14.985.307. Wagner Ferreira da Silva MG 15.060.104. Walisson Rodrigues Leite MG 16.844.819. Wender Moreira de Brito MG 14.704.239.

**Procedência (Origem):** 10 pontos amostrais localizados nas Bacias do Rio das Velhas e Rio Piracicaba, inseridos na Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Impacto Direto (AID) do empreendimento denominado Projeto Apolo, em que serão amostradas Algas Perifíticas, Macroinvertebrados, e Ictiofauna

**Corpos d'água onde serão realizadas as amostragens:** Ribeirão do Prata, Córrego Gandarela, Córrego Maquiné, Córrego Cachoeira, Ribeirão Juca Vieira, Afluente do córrego São João (sem nome), Córrego Maria Casimira e Córrego Jacu.

**Destino:** Laboratório de Estudos de Impactos Ambientais da Universidade do Vale do Itajaí. Responsável: Prof. Antônio Carlos Beaumord.

**Outras Informações:**

- 1 – Não podem ser coletados para eutanásia espécimes de espécies ameaçadas de extinção presentes na área
- 2 – As eutanásias deverão ser realizadas somente quando estritamente necessário conforme diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal.

Quantidade	Nome Científico	Nome Comum
-	-	-

**Observações:** Esta licença não exige o responsável pelo projeto da necessidade de obter demais autorizações exigidas em outros instrumentos legais, bem como da anuência do responsável pela área privada onde será realizada a atividade, quando for o caso. Ao final do prazo estipulado, o responsável pelo projeto deverá encaminhar à Diretoria de Pesquisa e Proteção à Biodiversidade o relatório técnico sobre o trabalho realizado. O empreendedor autoriza a divulgação ou o acesso por terceiros das informações constantes em todos os relatórios e documentos apresentados. A equipe técnica deverá portar este documento durante o período de validade da licença. A presente licença é válida apenas no território do Estado de Minas Gerais, somente sem emendas ou rasuras.

**Local e Data de Emissão**

Belo Horizonte, 14 de agosto de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Ribas, Superintendente**, em 19/08/2020, às 13:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **18248208** e o código CRC **E9A43EF1**.

**ANEXO V – TABELA DE ESTUDOS CONSULTADOS (DADOS SECUNDÁRIOS) PARA CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO HISTÓRICO DA ÁREA DE ESTUDO DA SONDAÇÃO GEOTÉCNICA E PESQUISA MINERAL DO PROJETO APOLO UNIDADE NATURAL**

---



## Estudos consultados (dados secundários) por grupo faunístico e datas das campanhas realizadas para caracterização do contexto histórico da Área de Estudo do Projeto Geotécnico e Pesquisa Mineral Apolo

Fonte	Nome do Estudo	Grupos Estudados	Datas das Campanhas - Mamíferos de Médio e Grande Porte	Datas das Campanhas – Mamíferos de Pequeno Porte Não Voadores	Datas das Campanhas - Avifauna	Datas das Campanhas - Herpetofauna	Datas das Campanhas – Dípteros Vetores	Datas das Campanhas – Escarabeídeos	Datas das Campanhas - Biota aquática
1- BDBio Vale, 2020	Banco de Dados Vale	Herpetofauna, Avifauna, Mamíferos de Médio e Grande Porte, Pequenos mamíferos Não Voadores	2009, 2010, 2011, 2013	2009 e 2010	2009, 2010, 2011, 2013	Novembro de 2009 a Julho de 2013	NA	NA	2008 para invertebrados aquáticos; 2007 e 2008 para ictiofauna
2- Vale, 2020	Dados Brutos - Áreas Compensação	Avifauna, Mamíferos de Médio e Grande Porte	22/11/2029 a 29/11/2019	NA	15/10/2019 a 25/10/2019	NA	NA	NA	NA
3- Amplo, 2018	Estudo de Impacto Ambiental (EIA) Projeto Apolo	Herpetofauna, Avifauna, Mamíferos de Médio e Grande Porte, Pequenos mamíferos Não Voadores, Dípteros Vetores, Escarabeídeos	15/02/2016 a 04/03/2016	04/08/2015 a 21/08/2015; 15/02/2016 a 04/03/2016	09/09/2015 a 25/09/2015; 22/02/2016 a 04/03/2016	10/08/2015 a 12/09/2015; 07/03/2016 a 24/03/2016	Setembro de 2015 e Março de 2016	Setembro 2015 e Março de 2016	Setembro de 2015, Fevereiro de 2016
4- Amplo, 2014	Estudos Complementares Ramal Apolo (Projeto Ramal Apolo Otimizado)	Herpetofauna, Avifauna, Mamíferos de Médio e Grande Porte	21/07/2014 a 24/07/2014	NA	04/04/2008 a 08/04/2008; 08/06/2008 a 12/06/2008	16/06/2014 a 19/06/2014	NA	NA	NA
5- Amplo, 2013	Estudos realizados para as alternativas 1 e 2 da Linha de Transmissão 230 kV Mina Apolo	Herpetofauna, Avifauna, Mamíferos de Médio e Grande Porte, Pequenos mamíferos Não Voadores, Dípteros Vetores, Escarabeídeos	2007 e 2010	2007 e 2010	De 27 de fevereiro a 05 de março de 2010; de 25 a 30 de maio de 2010; de 20 a 28 de agosto de 2010 e de 24 a 29 de agosto de 2012	2007 a 2010	Março e Junho 2010	Março e Junho 2010	NA
6- Amplo, 2012	Relatório Técnico para o Projeto Dolomito	Herpetofauna, Avifauna, Mamíferos de Médio e Grande Porte, Pequenos mamíferos Não Voadores, Dípteros Vetores, Escarabeídeos	08/11/2010 a 12/11/2010; 06/12/2010 a 10/12/2010	18/10/2010 a 25/10/2010; 07/12/2010 a 10/12/2010	14/10/2010 a 18/10/2010; 11/01/2011 a 15/01/2011	20/10/2010 a 24/10/2010; 06/12/2020 a 10/12/2010	Outubro de 2010 e Fevereiro de 2011	Outubro de 2010 e Fevereiro de 2011	Outubro de 2010, Janeiro 2011
7- Amplo, 2010	Projeto Acessos Externos da Mina Apolo.	Avifauna, Pequenos mamíferos Não Voadores	NA	01/08/2010 a 08/09/2010	20/08/2010 a 28/08/2020	NA	NA	NA	NA
8- Amplo, 2010a	Informações Adicionais ao EIA Mina Apolo	Dípteros Vetores	NA	NA	NA	NA	Janeiro de 2010	NA	Janeiro, abril, julho e outubro de 2010, e janeiro de 2011
9- Amplo, 2010b	Relatório Técnico para LT 230 kV Mina Apolo	Herpetofauna, Avifauna, Mamíferos de Médio e Grande Porte, Pequenos mamíferos Não Voadores, Dípteros Vetores, Escarabeídeos	08/02/2010 a 15/02/2010; 24/05/2010 a 30/05/2010	De 08 a 15 de fevereiro de 2010 e de 24 a 30 de maio de 2010	27/02/2010 a 05/03/2010; 25/05/2010 a 30/05/2010	01/03/2010; 27/05/2010 a 09/06/2010	Março e Junho de 2010	Março e Junho de 2010	Junho de 2010
10- BBM, 2010	RCA Acessos Norte e Sul do Projeto Apolo	Herpetofauna	NA	NA	NA	01/09/2010 a 12/09/2010	NA	NA	NA
11- Amplo, 2009	Estudo de Impacto Ambiental (EIA) Mina Apolo.	Herpetofauna, Avifauna, Mamíferos de Médio e Grande Porte, Pequenos mamíferos Não Voadores, Escarabeídeos	26/11/2007 a 06/12/2007; 01/06/2008 a 06/06/2008	29/11/2007 a 06/12/2007; 01/06/2008 a 06/06/2008	29/11/2007 a 05/12/2007; 01/06/2008 a 08/06/2008	09/11/2007 a 13/11/2007; 27/05/2008 a 07/06/2008	NA	Dezembro de 2007 e Junho de 2008	NA
12- ERM, 2009	Estudo de Impacto Ambiental do Ramal Ferroviário Mina Apolo - Caeté (MG). Volume II	Herpetofauna, Avifauna, Mamíferos de Médio e Grande Porte, Pequenos mamíferos Não Voadores	04/04/2008 a 09/04/2009; 27/05/2008 a 01/06/2008; 26/03/2009 a 01/04/2009	04/04/2008 a 09/04/2008; 26/03/2009 a 01/04/2009; 27/05/2008 a 01/06/2008	29/11/2007 a 05/12/2007; 01/06/2008 a 08/06/2008	26/05/2008 a 31/05/2008; 10/04/2008 a 19/04/2008; 26/03/2009 a 10/04/2009	NA	NA	NA
13- Amplo, 2015	Revisão EIA Ramal Apolo	Herpetofauna, Mamíferos de Médio e Grande Porte, Pequenos mamíferos Não Voadores, Dípteros Vetores, Escarabeídeos	14/09/2015 a 03/10/15	04/04/2008 a 09/04/2008; 26/03/2009 a 01/04/2009; 27/05/2008 a 01/06/2008; 10/08/2015 a 21/08/2015	NAI	11/08/2015 a 08/09/2015	Setembro de 2015	Setembro de 2015	Setembro de 2015, e Fevereiro de 2016
14- Vasconcelos & Rodrigues, 2010	Patterns of geographic distribution and conservation of the open-habitat avifauna of southeastern Brazilian mountaintops (campos rupestres and campos de altitude)	Avifauna	NA	NA	Artigo de compilação de dados	NA	NA	NA	NA
15- Fernandes, 2013	Efeito de curtos gradientes altitudinais e longitudinais sobre a comunidade de aves florestais do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais. Dissertação.	Avifauna	NA	NA	Outubro de 2011 a outubro de 2012	NA	NA	NA	NA

Legenda: NA – Não se aplica.

**ANEXO VI – TABELA DE ESPÉCIES DA FAUNA TERRESTRE E  
BIOTA AQUÁTICA NA ÁREA DE ESTUDO DA SONDAGEM  
GEOTÉCNICA E PESQUISA MINERAL DO PROJETO APOLO  
UMIDADE NATURAL, SEGUNDO LEVANTAMENTO DE DADOS  
SECUNDÁRIOS**

---

## Mamíferos de Médio e Grande Porte registrados na Área de Estudo da Sondagem Geotécnica e Pesquisa Mineral do Projeto Apolo Umidade Natural, segundo levantamento de dados secundários.

Nome do Táxon	Nome Comum	Fonte	Espécies Migratória	Espécies Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Domínios)	Espécies Raras	Espécies Exóticas / Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas			
											IUCN (2022)	ICMBio (2018) e MMA (2022)	COPAM (2010)	
Ordem Cingulata														
Família Dasypodidae														
<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu, tatu-galinha	1, 2, 3, 5, 11, 12		Cin		Am, MA, CE, CA, Pt, Pp								
Família Chlamyphoridae *														
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peludo, tatu-peba	1, 4, 3, 5, 9, 11, 13		Cin		AM, MA, CE, CA, Pt, Pp								
<i>Cabassous unicinctus</i>	tatu-de-rabo-mole	1, 13		Cin		AM, MA, CE, CA, Pt								
<i>Cabassous tatouay</i>	tatu-de-rabo-mole-grande	1		Cin		MA, CE, Pt, Pp								
Ordem Pilosa														
Família Myrmecophagidae														
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá mirim	1, 2, 3, 11				Am, MA, CE, CA, Pt, Pp								
Ordem Primates														
Família Callitrichidae														
<i>Callithrix geoffroyi</i>	sagui-de-cara-branca	1, 5, 11, 12		Xer	MA	MA								
<i>Callithrix penicillata</i>	sagui, mico-estrela	1, 2, 3, 9, 11, 12, 13		Xer		MA, CE, CA								
Família Pitheciidae														
<i>Callicebus nigrifrons</i>	guigó, sauá	1, 2, 3, 4, 6, 9, 11, 12, 13			MA	MA								
Família Aotidae (Atelidae)														
<i>Alouatta guariba</i>	bugio-ruivo	6			MA	MA			X	X	VU	VU	VU	
Ordem Rodentia														
Família Sciuridae														
<i>Guerlinguetus brasiliensis</i> *	caxinguelê, esquilo	1, 3, 5, 11, 12			MA	MA								
Família Cuniculidae														
<i>Cuniculus paca</i>	paca	1, 3, 4, 5, 9, 11, 12, 13		Cin		Am, MA, CE, CA, Pt, Pp								
Família Caviidae														
<i>Cavia aperea</i>	preá	2, 12		Cin										
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	5, 6, 11, 12		Cin		Am, MA, CE, CA, Pt, Pp								
Família Erethizontidae														
<i>Coendou prehensilis</i>	ouriço-cacheiro	1				Am, MA, CE, CA, Pt								
Família Dasyproctidae														
<i>Dasyprocta leporina</i>	cutia	5, 11		Cin		Am, MA								
Ordem Lagomorpha														
Família Leporidae														
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	coelho, tapeti	1, 2, 3, 5, 6, 9, 11, 12, 13				AM, MA, CE, CA, Pt, Pp								
Ordem Carnivora														
Família Felidae														
<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica	1, 2, 3, 5, 6, 9, 11, 12, 13		Cin		Am, MA CE, CA, Pt, Pp							VU	
<i>Puma concolor</i>	onça-parda, suçuarana	1, 2, 3, 4, 9, 11, 12		Cin		Am, MA, CE, CA, Pt, Pp			X	X			VU	

Nome do Táxon	Nome Comum	Fonte	Espécies Migratória	Espécies Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Domínios)	Espécies Raras	Espécies Exóticas / Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											IUCN (2022)	ICMBio (2018) e MMA (2022)	COPAM (2010)
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> *	gato mourisco	3, 11		Cin		Am, MA, CE, CA, Pt, Pp						VU	
<i>Leopardus guttulus</i> *	gato do-mato	1, 3, 6, 11		Cin		MA, Pp					VU	VU	VU
<b>Família Canidae</b>													
<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	1, 3, 4, 6, 11, 12, 13				MA, CE, CA, Pt, Pp							
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	logo guará	1, 2, 3, 6, 9, 11, 13		Cin		CE, Pt, Pp			X	X		VU	VU
<i>Lycalopex vetulus</i> *	raposa-do-campo	1				CE, Pt			X	X		VU	
<b>Família Mustelidae</b>													
<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	5, 11, 12				Am, MA, CE, Pt, Pp							VU
<i>Eira barbara</i>	irara, papa-mel	1, 2, 3, 5, 6, 11, 12				Am, MA, CE, CA, Pt							
<i>Galictis cuja</i>	furão	11				MA, CE, CA, Pp							
<b>Família Procyonidae</b>													
<i>Procyon cancrivorus</i>	guaxinim, mão-pelada	1, 5, 9, 11, 12				AM, MA, CE, CA, Pt, Pp							
<i>Nasua nasua</i>	quati	1, 2, 3, 11, 13				Am, MA, CE, CA, Pt, Pp							
<b>Família Mephitidae</b>													
<i>Conepatus amazonicus</i> *	jaratataca	1, 2, 3, 9, 11				AM, MA, CE, CA, Pt							
<b>Ordem Artiodactyla</b>													
<b>Família Tayassuidae</b>													
<i>Pecari tajacu</i>	cateto, catitu	1, 2, 3, 5, 6, 11, 12, 13		Cin		Am, MA, CE, CA, Pt, Pp							VU
<b>Família Cervidae</b>													
<i>Mazama americana</i>	veado-mateiro	3, 4, 5, 9, 11, 12, 13		Cin		Am, MA, CE, Pt,							
<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-campeiro	1, 2, 3		Cin		Am, MA, CE, CA, Pt, Pp							
<b>Ordem Perissodactyla</b>													
<b>Família Tapiridae</b>													
<i>Tapirus terrestris</i>	anta	1, 2, 3, 5, 6, 9, 11, 13				AM, MA, CE, CA, Pt			X	X	VU	VU	EN

**Legenda: Fonte:** 1- BDBio Vale, 2020, 2- Vale, 2020, 3- Amplo, 2018, 4- Amplo, 2014, 5- Amplo, 2013, 6- Amplo, 2012, 9- Amplo, 2010b, 11- Amplo, 2009, 12-ERM, 2009, 13- Amplo, 2015. **Cinegética e Xerimbabo:** **CIN** = cinegética, **XER** = Xerimbabo. **Endemismo:** **MA** = Mata Atlântica. **Distribuição das espécies (Domínios):** **MA** = Mata Atlântica, **PT** = Pantanal, **PP** = Pampas, **CA** = Cerrado, **CA** = Caatinga, **AM** = Amazônia. **Espécies Ameaçadas:** IUCN (2022), MMA (2022), ICMBio 2018, COPAM (2010), **CR** = Criticamente em Perigo, **V** = vulnerável, **EN** = em perigo. \* Táxon com nomenclatura retificada.



Espécies de Pequenos Mamíferos não voadores registrados na Área de Estudo da Sondagem Geotécnica e Pesquisa Mineral do Projeto Apolo Umidade Natural, segundo levantamento de dados secundários.

Nome do Táxon	Nome Comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Domínios)	Espécies Raras	Espécies Exóticas / Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											IUCN (2022)	ICMBio (2018) e MMA (2022)	COPAM (2010)
Ordem Didelphimorphia													
Família Didelphidae													
<i>Caluromys philander</i> (Linnaeus, 1758)	cuíca-lanosa	11, 12, 13				AM, MA, CE, PT			X				
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	gambá, mucura	1, 3, 5, 7, 9		Cin		CE, CA, PT, PP			X				
<i>Didelphis aurita</i> (Wied-Newied, 1826)	gambá, mucura	3, 11, 12, 13		Cin	MA	MA			X				
<i>Gracilinanus microtarsus</i> (Wagner, 1842)	catita	7			MA, BR	MA			X				
<i>Marmosops incanus</i> (Lund, 1840)	cuíca	1, 3, 5, 6 7, 9, 11, 12, 13			BR	MA, CE, CA			X				
<i>Marmosa paraguayana</i> (Tate, 1931)	cuíca, catita	3				MA, CE			X				
<i>Monodelphis americana</i> (Müller, 1776)	cuíca-de-três-listras	3, 5, 7, 9				MA, CE			X				
<i>Monodelphis domestica</i> (Wagner, 1842)	catita, cuíca-de-rabo-curto	3, 5, 9, 11, 12, 13				MA, CE, CA, PT			X				
<i>Philander quica</i> (Olfers, 1818)	cuíca-de-quatro-olhos	1, 5, 7, 11, 12, 13				MA, CE			X				
Ordem Rodentia													
Família Cricetidae													
Subfamília Sigmodontinae													
<i>Abrawayaomys ruschii</i> (Cunha & Cruz, 1979)	rato-do-mato	5, 11			MA	MA	X		X				
<i>Akodon</i> sp.	rato-de-chão	3							X				
<i>Akodon cursor</i> (winger, 1887)	rato-do-mato	5, 9, 11, 12, 13			BR	MA, CE, CA			X				
<i>Akodon montensis</i> Thomas, 1913	rato-de-chão	1, 6, 7				MA, CE, PP			X				
<i>Calomys</i> sp.	rato-de-chão	3							X				
<i>Calomys expulsus</i> (Lund, 1841)	rato-de-chão	7			BR	CE, CA			X				
<i>Cerradomys subflavus</i> (Wagner, 1842)	rato-do-mato	1, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13				MA, CE			X				
<i>Delomys dorsalis</i> (Hensel, 1873)	rato-do-mato	6			MA	MA			X				
<i>Juliomys pictipes</i> (Osgood, 1933)	rato-do-mato	5, 11, 12, 13			MA	MA			X				
<i>Necomys lasiurus</i> (Lund, 1841)	rato-do-mato	1, 3, 7, 9, 13				AM, MA, CE, CA, PT, PP			X				
<i>Nectomys squamipes</i> (Brants, 1827)	rato-d'água	5, 7, 9, 11, 12, 13				MA, CE			X				
<i>Oecomys</i> sp.	rato-da-árvore	5, 9, 12, 13							X				
<i>Oecomys catherinae</i> Thomas, 1909	rato-da-árvore	3, 6			BR	MA, CE, CA			X				
<i>Oligoryzomys</i> sp.	rato-do-mato	3, 7							X				
<i>Oligoryzomys nigripes</i> (Olfers, 1818)	rato-do-mato	1, 5, 6, 11, 12, 13				MA, CE, CA, PT, PP			X				
<i>Oxymycterus dasythrlchus</i> (Schinz, 1821)	rato-do-brejo	1, 6, 7			MA, BR	MA			X				
<i>Rhipidomys mastacalis</i> (Lund, 1840)	rato-da-árvore	3			BR	MA, CE			X				
<i>Thaptomys nigrita</i> (Lichtennstein, 1829)	rato-do-chão	3, 11			MA	MA	X		X				
Família Echimyidae													
Subfamília Eumysopinae													
<i>Phyllomys brasiliensis</i> Lund, 1840	rato-da-árvore	6			BR	MA, CE (Distrib. restrita)	X		X	X	EN	EN	EN

**Legenda:** Fonte: 1– BDBio Vale, 2020, 3– Amplo, 2018, 5– Amplo, 2013, 6– Amplo, 2012, 7–Amplo, 2010, 9– Amplo, 2010b, 11– Amplo, 2009, 12– ERM, 2009, 13– Amplo, 2015. **Cinegética e Xerimbabo:** XER = Xerimbabo, CIN = cinegética. **Endemismo:** MA = Mata Atlântica, BR = Brasil. **Distribuição das espécies (Domínios):** MA = Mata Atlântica, PT = Pantanal, PP = Pampas, CE = Cerrado, CA = Caatinga, AM = Amazônia. **Exótica:** X = exótica. **Espécie de interesse científico:** X = espécie que apresentam algum interesse para a ciência. **Espécies Ameaçadas:** IUCN (2022), MMA (2022), ICMBio 2018, COPAM (2010), EN = Em Perigo, VU = Vulnerável.

**Aves registradas na Área de Estudo na Área de Estudo da Sondagem Geotécnica e Pesquisa Mineral do Projeto Apolo Unidade Natural, segundo levantamento de dados secundários.**

Nome do Táxon	Nome comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Raras	Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Domínios)	Espécies Exóticas/ Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											COPAM (2010)	MMA (2022)	IUCN (2022)
Tinamiformes Huxley, 1872													
Tinamidae Gray, 1840													
<i>Crypturellus obsoletus</i> (Temminck, 1815)	inhambuguaçu	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15			Cin		AM;CE;MA;PA						
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	inhambu-chororó	1;3;5;7;9;11;12			Cin		AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	inhambu-chintã	1;3;5;9;12;14			Cin		AM;CA;CE;MA						
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	perdiz	1;3;11			Cin		CA;CE;MA;PA;PT						
<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	codorna-amarela	11			Cin		CA;CE;MA;PA						
Anseriformes Linnaeus, 1758													
Anatidae Leach, 1820													
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	marreca-ananaí	9;12			Cin		TD						
Galliformes Linnaeus, 1758													
Cracidae Rafinesque, 1815													
<i>Penelope supercilialis</i> Temminck, 1815	jacupemba	3;7;9;12			Cin		AM;CA;CE;MA						
<i>Penelope obscura</i> Temminck, 1815	jacuguaçu	2;3;4;6;9;11;12;15			Cin		CE;MA;PA						
Podicipediformes Fürbringer, 1888													
Podicipedidae Bonaparte, 1831													
<i>Tachybaptus dominicus</i> (Linnaeus, 1766)	mergulhão-pequeno	12					TD						
Suliformes Sharpe, 1891													
Phalacrocoracidae Reichenbach, 1849													
<i>Nannopterum brasilianum</i> (Gmelin, 1789)	biguá	5;9;12					TD						
Pelecaniformes Sharpe, 1891													
Ardeidae Leach, 1820													
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	socó-dorminhoco	5					TD						
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho	3;7;12					TD						
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	garça-branca-grande	12					TD						
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	maria-faceira	1					CE;MA;PA;PT						
Cathartiformes Seebohm, 1890													
Cathartidae Lafresnaye, 1839													
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	1;3;5;7;9;11;12					TD						
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-preto	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;14					TD						
<i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-rei	1;3;6;7;11;12;15			Cin		AM;CA;CE;MA;PT			AR			
Accipitriformes Bonaparte, 1831													
Accipitridae Vigors, 1824													
<i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790)	gavião-gato	1;3;5;9			Cin		AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Circus buffoni</i> (Gmelin, 1788)	gavião-do-banhado	9			Cin		CA;CE;MA;PA;PT						
<i>Accipiter striatus</i> Vieillot, 1808	tauató-miúdo	6					CA;CE;MA;PA						
<i>Accipiter bicolor</i> (Vieillot, 1817)	gavião-bombachinha-grande	3;11					TD						
<i>Geranospiza caerulescens</i> (Vieillot, 1817)	gavião-pernilongo	3			Cin		TD						
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-caboclo	11			Cin		TD						
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	1;2;3;4;5;7;9;11;12;14;15			Cin		TD						
<i>Geranoaetus albicaudatus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-de-rabo-branco	1;2;3;11;12;14			Cin		TD						
<i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1819)	águia-serrana	7;11;12			Cin		CA;CE;MA;PA;PT						
<i>Pseudastur polionotus</i> (Kaup, 1847)	gavião-pombo-grande	6		RA	Cin	MA	MA		X		CR		
<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816	gavião-de-cauda-curta	7;11			Cin		TD						
<i>Spizaetus tyrannus</i> (Wied, 1820)	gavião-pega-macaco	1;7;9;11;12			Cin		AM;CA;CE;MA;PT			AR	EN		
<i>Spizaetus ornatus</i> (Daudin, 1800)	gavião-de-penacho	3		RA	Cin		AM;CE;MA;PT			AR,MA	EN		
Gruiformes Bonaparte, 1854													
Rallidae Rafinesque, 1815													
<i>Micropygia schomburgkii</i> (Schomburgk, 1848)	maxalalagá	3;5;9;11;12					AM;CE				EN		
<i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes	3;7					TD						
<i>Aramides saracura</i> (Spix, 1825)	saracura-do-mato	2;3;6;9;11;12				MA	MA;PA						
<i>Pardirallus nigricans</i> (Vieillot, 1819)	saracura-sanã	3;12					CA;CE;MA;PA						
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	galinha-d'água	3					TD						

Nome do Táxon	Nome comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Raras	Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Domínios)	Espécies Exóticas/ Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											COPAM (2010)	MMA (2022)	IUCN (2022)
<b>Charadriiformes Huxley, 1867</b>													
<b>Charadriidae Leach, 1820</b>													
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	3;5;7;9;11;12					TD						
<b>Columbiformes Latham, 1790</b>													
<b>Columbidae Leach, 1820</b>													
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1810)	rolinha-roxa	1;3;5;6;7;9;11;12;14			Cin		TD						
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	rolinha-fogo-apagou	1;3;9;11;12			Cin		AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	pararu-azul	3;15			Cin		AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	pomba-asa-branca	1;2;3;5;7;9;11;12;14			Cin		TD						
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	pomba-galega	1;2;3;5;6;7;11;12			Cin		TD						
<i>Patagioenas plumbea</i> (Vieillot, 1818)	pomba-amargosa	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15			Cin		AM;CE;MA						
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	juriti-pupu	1;2;3;5;6;7;9;11;12			Cin		TD						
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	juriti-de-testa-branca	1;2;3;5;6;11;12			Cin		AM;CE;MA;PA;PT						
<i>Geotrygon montana</i> (Linnaeus, 1758)	pariri	2;3;15			Cin		AM;CE;MA;PA						
<b>Cuculiformes Wagler, 1830</b>													
<b>Cuculidae Leach, 1820</b>													
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15					TD						
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto	1;9;11;12					TD						
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	7;11;12					TD						
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci	7;9;11					TD						
<b>Strigiformes Wagler, 1830</b>													
<b>Tytonidae Mathews, 1912</b>													
<i>Tyto furcata</i> (Temminck, 1827)	suindara	11					TD						
<b>Strigidae Leach, 1820</b>													
<b><i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)</b>	corujinha-do-mato	3;6;7;11					TD						
<i>Strix hylophila</i> Temminck, 1825	coruja-listrada	3				MA	MA			AR			
<i>Strix virgata</i> (Cassin, 1849)	coruja-do-mato	3;15					AM;CE;MA;PT						
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	caburé	3;7;11;12					TD						
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	1;5;9;11					TD						
<i>Asio clamator</i> (Vieillot, 1808)	coruja-orelhuda	1					TD						
<b>Nyctibiiformes Yuri, Kimball, Harshman, Bowie, Braun, Chojnowski, Hackett, Huddleston, Moore, Reddy, Sheldon, Steadman, Witt &amp; Braun, 2013</b>													
<b>Nyctibiidae Chenu &amp; Des Murs, 1851</b>													
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	urutau	11;12					TD						
<b>Caprimulgiformes Ridgway, 1881</b>													
<b>Caprimulgidae Vigers, 1825</b>													
<i>Nyctiphrynus ocellatus</i> (Tschudi, 1844)	bacurau-ocelado	1;3;6;7					AM;CE;MA						
<i>Antristomus rufus</i> (Boddaert, 1783)	joão-corta-pau	3;7					AM;CA;CE;MA						
<i>Lurocalis semitorquatus</i> (Gmelin, 1789)	tuju	1;3;6;11	MPR				TD						
<i>Nyctidromus albigularis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau	1;3;4;5;6;7;9;11;12;15					TD						
<i>Hydropsalis longirostris</i> (Bonaparte, 1825)	bacurau-da-telha	1;3;6;7;11;12;14					CA;CE;MA;PA						
<i>Hydropsalis torquata</i> (Gmelin, 1789)	bacurau-tesoura	1;3;4;5;6;7;9;11;12					TD						
<b>Apodiformes Peters, 1940</b>													
<b>Apodidae Olphe-Galliard, 1887</b>													
<i>Cypseloides fumigatus</i> (Streubel, 1848)	taperuçu-preto	2;3					CA;CE;MA						
<i>Streptoprocne zonaris</i> (Shaw, 1796)	taperuçu-de-coleira-branca	1;2;3;7;9;11;12;14					AM;CA;CE;MA;PA						
<i>Streptoprocne biscutata</i> (Sclater, 1866)	taperuçu-de-coleira-falha	1;2;3					CA;CE;MA		X				
<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	andorinhão-do-temporal	3;6;9;11;14	MGT				CA;CE;MA;PA						
<b>Trochilidae Vigers, 1825</b>													
<i>Phaethornis squalidus</i> (Temminck, 1822)	rabo-branco-pequeno	2;15				MA	MA						
<i>Phaethornis ruber</i> (Linnaeus, 1758)	rabo-branco-rubro	1;2;3;4;5;7;9;11;12;15					AM;CA;CE;MA						
<i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson & Delattre, 1839)	rabo-branco-acanelado	1;2;3;4;5;7;9;11;12;15					CA;CE;MA;PT						
<i>Phaethornis eurynome</i> (Lesson, 1832)	rabo-branco-de-garganta-rajada	1;2;3;6;7;11;12;15				MA	MA						
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	1;3;4;5;7;9;11;12					TD						



Nome do Táxon	Nome comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Raras	Cinagéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Domínios)	Espécies Exóticas/ Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											COPAM (2010)	MMA (2022)	IUCN (2022)
<i>Aphantochroa cirrochloris</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-cinza	1;2;3;4;7;11;12				MA	CE;MA						
<i>Florisuga fusca</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-preto	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12	MPR			MA	CE;MA						
<i>Colibri serrirostris</i> (Vieillot, 1816)	beija-flor-de-orelha-violeta	1;2;3;5;7;9;11;12;15					CA;CE;MA						
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-vermelho	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15					CA;CE;MA;PA;PT						
<i>Thalurania furcata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura-verde	7;9					AM;CA;CE;PT						
<i>Thalurania glaucopsis</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-fronte-violeta	1;2;3;4;6;7;11;12;15				MA	CA;MA;PA						
<i>Leucochloris albicollis</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-papo-branco	2;3;4;5;6;7;11;14;15				MA	CE;MA;PA						
<i>Chrysuronia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-banda-branca	2;3;4;5;6;7;11;12;15					AM;CA;CE;MA;PA						
<i>Chionomesa lactea</i> (Lesson, 1832)	beija-flor-de-peito-azul	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15					AM;CE;MA						
<i>Heliodoxa rubricauda</i> (Boddaert, 1783)	beija-flor-rubi	2;3;6;11				MA	MA						
<i>Augastes scutatus</i> (Temminck, 1824)	beija-flor-de-gravata-verde	1;2;3;7;11;14				EM;EE	CE;MA						
<i>Helictes bilophus</i> (Temminck, 1820)	chifre-de-ouro	9					CA;CE;MA						
<i>Helimaster squamosus</i> (Temminck, 1823)	bico-reto-de-banda-branca	1;3;7;11;12					CA;CE;MA						
<i>Calliphlox amethystina</i> (Boddaert, 1783)	estrelinha-ametista	1;3;4;6;7;11;12;14					TD						
<b>Trogoniformes A. O. U., 1886</b>													
<b>Trogonidae Lesson, 1828</b>													
<i>Trogon surrucura</i> Vieillot, 1817	surucua-variado	1;2;3;5;6;7;11;12				MA	CA;CE;MA;PA						
<b>Coraciiformes Forbes, 1844</b>													
<b>Alcedinidae Rafinesque, 1815</b>													
<i>Megasceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande	3;9;11;12					TD						
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde	5;12					TD						
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	martim-pescador-pequeno	3;12					TD						
<b>Momotidae Gray, 1840</b>													
<i>Baryphthengus ruficapillus</i> (Vieillot, 1818)	juruva	12;15				MA	CE;MA						
<b>Galbuliformes Fürbringer, 1888</b>													
<b>Galbulidae Vigors, 1825</b>													
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	ariramba-de-cauda-ruiva	1;3;5;7;9					AM;CA;CE;MA;PT						
<b>Bucconidae Horsfield, 1821</b>													
<i>Nystalus chacuru</i> (Vieillot, 1816)	joão-bobo	3;7;9;11;12					TD						
<i>Malacoptila striata</i> (Spix, 1824)	barbudo-rajado	1;3;4;5;9;11;12				MA	CE;MA						
<i>Nonnula rubecula</i> (Spix, 1824)	macuru	3;4					AM;CA;CE						
<b>Piciformes Meyer &amp; Wolf, 1810</b>													
<b>Ramphastidae Vigors, 1825</b>													
<i>Ramphastos toco</i> Statius Muller, 1776	tucanuçu	1;3;4;6;11;12			Xer		AM;CE;MA;PA;PT						
<i>Ramphastos dicolorus</i> Linnaeus, 1766	tucano-de-bico-verde	7			Xer	MA	CE;MA						
<b>Picidae Leach, 1820</b>													
<i>Picumnus cirratus</i> Temminck, 1825	picapauzinho-barrado	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15					AM;CE;MA;PT						
<i>Veniliornis maculifrons</i> (Spix, 1824)	pica-pau-de-testa-pintada	3;6;11;12				MA	MA						
<i>Veniliornis passerinus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-pequeno	2;3;4;5;7;9;11;15					AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Veniliornis mixtus</i> (Boddaert, 1783)	pica-pau-chorão	1					CE;PT						
<i>Piculus aurulentus</i> (Temminck, 1821)	pica-pau-dourado	2				MA	MA;PA						
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado	9;11;12					CA;CE;MA;PA;PT						
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo	1;2;3;4;5;7;9;11;12;14					CA;CE;MA;PA;PT						
<i>Celeus flavescens</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-cabeça-amarela	11;12					CE;MA						
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca	1;3;5;6;15					TD						
<i>Campephilus robustus</i> (Lichtenstein, 1818)	pica-pau-rei	1;2;3;5;7;11;12;15				MA	CE;MA						
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-topete-vermelho	12					AM;CA;CE;MA;PT						
<b>Cariamiformes Fürbringer, 1888</b>													
<b>Cariamidae Bonaparte, 1850</b>													
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	seriema	1;3;4;5;7;9;11;12					CA;CE;MA;PA;PT						
<b>Falconiformes Bonaparte, 1831</b>													
<b>Falconidae Leach, 1820</b>													
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	carcará	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;14			Cin		TD						
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;14			Cin		TD						
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	acauã	3;7;9;11;12			Cin		AM;CA;CE;MA;PT						



Nome do Táxon	Nome comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Raras	Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Domínios)	Espécies Exóticas/ Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											COPAM (2010)	MMA (2022)	IUCN (2022)
<i>Micrastur ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	falcão-caburé	2;3					AM;CA;CE;MA;PA						
<i>Micrastur semitorquatus</i> (Vieillot, 1817)	falcão-relógio	3;6;11;12					TD						
<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758	quiriquiri	3;11					TD						
<i>Falco ruficularis</i> Daudin, 1800	cauré	12					AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Falco femoralis</i> Temminck, 1822	falcão-de-coleira	3;9;11					TD						
<b>Psittaciformes Wagler, 1830</b>													
<b>Psittacidae Rafinesque, 1815</b>													
<i>Primolius maracana</i> (Vieillot, 1816)	maracanã	7			Xer		AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Psittacara leucophthalmus</i> (Statius Muller, 1776)	periquitão	1;2;3;4;5;6;9;11;12			Xer		AM;CE;MA;PA;PT						
<i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rei	1;3;7;9;11			Xer		AM;CE;MA;PT						
<i>Pyrrhura frontalis</i> (Vieillot, 1817)	tiriba-de-testa-vermelha	2			Xer	MA	CA;CE;MA;PA						
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	tuim	1;3;4;5;7;9;11;12			Xer		AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo	11;12			Xer		AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	maitaca-verde	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12			Xer		CA;CE;MA;PA;PT						
<b>Passeriformes Linnaeus, 1758</b>													
<b>Thamnophilidae Swainson, 1824</b>													
<i>Formicivora serrana</i> Hellmayr, 1929	formigueiro-da-serra	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12				MA	MA						
<i>Dysithamnus mentalis</i> (Temminck, 1823)	choquinha-lisa	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					CA;CE;MA;PA						
<i>Herpsilochmus atricapillus</i> Pelzeln, 1868	chorozinho-de-chapéu-preto	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					CA;CE;MA;PT						
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> (Temminck, 1822)	chorozinho-de-asa-vermelha	1;2;3;4;5					AM;CA;MA						
<i>Thamnophilus ruficapillus</i> Vieillot, 1816	choca-de-chapéu-vermelho	1;5					MA;PA						
<i>Thamnophilus torquatus</i> Swainson, 1825	choca-de-asa-vermelha	3;7					CA;CE;MA						
<i>Thamnophilus caerulescens</i> Vieillot, 1816	choca-da-mata	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					CA;CE;MA;PA						
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	choró-boi	1;9					AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Mackenziaena leachii</i> (Such, 1825)	borralhara-assobiadora	1;2;3;5;6;7;9;11;12;15				MA	MA;PA						
<i>Mackenziaena severa</i> (Lichtenstein, 1823)	borralhara	3;5;6;7;9;11;12				MA	MA						
<i>Myrmoderus loricatus</i> (Lichtenstein, 1823)	formigueiro-assobiador	1;2;3;5;6;9;11				MA	MA						
<i>Pyriglena leucoptera</i> (Vieillot, 1818)	papa-taoca-do-sul	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15				MA	CE;MA						
<i>Drymophila ferruginea</i> (Temminck, 1822)	trovoada	1;2;3;6;11				MA	MA						
<i>Drymophila rubricollis</i> (Bertoni, 1901)	choquinha-dublê	2;3;6;11		RA		MA	MA						
<i>Drymophila ochropyga</i> (Hellmayr, 1906)	choquinha-de-dorso-vermelho	1;2;3;5;6;7;9;11;12;15				MA;EM	MA						
<i>Drymophila malura</i> (Temminck, 1825)	choquinha-carijó	1;2;3;7;11				MA	CE;MA						
<b>Melanopareiidae Ericson, Olson, Irested, Alvarenga &amp; Fjeldsâ, 2010</b>													
<i>Melanopareia torquata</i> (Wied, 1831)	meia-lua-do-cerrado	1;3;5;7;9;11;12				CE	MA						
<b>Conopophagidae Sclater &amp; Salvin, 1873</b>													
<i>Conopophaga lineata</i> (Wied, 1831)	chupa-dente	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15				MA	CE;MA;PA						
<b>Grallariidae Sclater &amp; Salvin, 1873</b>													
<i>Cryptopezus nattereri</i> (Pinto, 1937)	pinto-do-mato	2;6;11;12		RA		MA	MA						
<b>Rhinocryptidae Wetmore, 1926 (1837)</b>													
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i> (Wied, 1831)	macuquinho	1;2;3;4;5;6;9;11;12				MA	MA						
<i>Scytalopus petrophilus</i> Whitney, Vasconcelos, Silveira & Pacheco, 2010	tapaculo-serrano	2;3;6;11;14				EM	CE;MA						
<i>Psilorhamphus guttatus</i> (Ménétrières, 1835)	tapaculo-pintado	3;6;11		RA		MA	MA						
<b>Formicariidae Gray, 1840</b>													
<i>Chamaeza meruloides</i> Vigors, 1825	tovaca-cantadora	2;3;6;7;11;12		RA		MA	MA						
<b>Scleruridae Swainson, 1827</b>													
<i>Sclerurus scansor</i> (Ménétrières, 1835)	vira-folha	1;2;3;5;11;12;15				MA	CE;MA;PA						
<b>Dendrocolaptidae Gray, 1840</b>													
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-verde	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					TD						
<i>Xiphorhynchus fuscus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-rajado	1;2;3;4;5;6;11;12;15				MA	CA;CE;MA						
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-cerrado	1;3;11					TD						
<i>Lepidocolaptes squamatus</i> (Lichtenstein, 1822)	arapaçu-escamoso	1;2;3;5;6;11;12;15				MA	CE;MA						
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i> Spix, 1825	arapaçu-grande	11;12					CA;CE;MA;PA;PT						
<i>Xiphocolaptes albicollis</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-garganta-branca	2;3;5;11;12					CA;CE;MA;PA						
<b>Xenopidae Bonaparte, 1854</b>													

Nome do Táxon	Nome comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Raras	Cinagéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Domínios)	Espécies Exóticas/ Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											COPAM (2010)	MMA (2022)	IUCN (2022)
<i>Xenops rutilans</i> Temminck, 1821	bico-virado-carijó	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					TD						
<b>Furnariidae Gray, 1840</b>													
<i>Furnarius figulus</i> (Lichtenstein, 1823)	casaca-de-couro-da-lama	3;9;11					AM;CA;CE;MA						
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro	1;3;7;9;11;12;14					CA;CE;MA;PA;PT						
<i>Lochmias nematura</i> (Lichtenstein, 1823)	joão-porca	2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					CA;CE;MA;PA						
<i>Clibanornis rectirostris</i> (Wied, 1831)	cisqueiro-do-rio	9				CE	CE						
<i>Automolus leucophthalmus</i> (Wied, 1821)	barranqueiro-de-olho-branco	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15				MA	CE;MA						
<i>Anabazenops fuscus</i> (Vieillot, 1816)	trepador-coleira	2;3;6;11				MA	MA						
<i>Dendroma rufa</i> (Vieillot, 1818)	limpa-folha-de-testa-baia	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					CE;MA						
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i> (Lafresnaye, 1832)	trepador-quiete	1;2;3;5;6;7;9;11;12;15					MA;PA						
<i>Phacellodomus rufifrons</i> (Wied, 1821)	joão-de-pau	1;3;4;5;7;9;11;12					CA;CE;MA;PT						
<i>Phacellodomus erythrophthalmus</i> (Wied, 1821)	joão-botina-da-mata	2;3;4;5;6;7;11;12;15				MA	MA						
<i>Phacellodomus ferrugineigula</i> (Pelzeln, 1858)	joão-botina-do-brejo	3				MA	MA;PA						
<i>Anumbius annumbi</i> (Vieillot, 1817)	cochicho	3;7;12					CE;MA;PA						
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	curutié	3;9;12					TD						
<i>Synallaxis ruficapilla</i> Vieillot, 1819	pichororé	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15				MA	CE;MA;PA						
<i>Synallaxis cinerascens</i> Temminck, 1823	pi-puí	1;2;3;4;5;6;9;11;12;15					MA;PA						
<i>Synallaxis frontalis</i> Pelzeln, 1859	petrim	1;3;5;9					CA;CE;MA;PA;PT						
<i>Synallaxis albescens</i> Temminck, 1823	uí-pi	1;7					TD						
<i>Synallaxis spixi</i> Sclater, 1856	joão-teneném	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15					CA;CE;MA;PA						
<i>Cranioleuca pallida</i> (Wied, 1831)	arredio-pálido	2;3;6;11;12				MA	MA						
<b>Pipridae Rafinesque, 1815</b>													
<i>Neopelma pallescens</i> (Lafresnaye, 1853)	fruxu-do-cerradão	3;5;9;11;12;15					AM;CA;CE;PT						
<i>Neopelma chrysolophum</i> Pinto, 1944	fruxu	2;6;11				MA;EM	MA						
<i>Illicura militaris</i> (Shaw & Nodder, 1809)	tangarazinho	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15				MA	CE;MA						
<i>Chiroxiphia caudata</i> (Shaw & Nodder, 1793)	tangará	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15				MA	CE;MA;PA						
<i>Antilophia galeata</i> (Lichtenstein, 1823)	soldadinho	9				CE	CE						
<b>Onychorhynchidae</b>													
<i>Myiobius barbatus</i> (Gmelin, 1789)	assanhadinho	1;2;3					AM;CA;CE;MA						
<i>Myiobius atricaudus</i> Lawrence, 1863	assanhadinho-de-cauda-preta	2;6;7;9;11;12					CA;CE;MA						
<b>Tityridae Gray, 1840</b>													
<i>Schiffornis virescens</i> (Lafresnaye, 1838)	flautim	2;3;4;5;6;7;9;11;12				MA	CE;MA;PA						
<i>Pachyramphus viridis</i> (Vieillot, 1816)	caneleiro-verde	3;6					TD						
<i>Pachyramphus castaneus</i> (Jardine & Selby, 1827)	caneleiro	2;3;5;6;7;11;12					AM;CA;CE;MA;PA						
<i>Pachyramphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto	1;2;3;6;9;11;12;15	MPR				TD						
<i>Pachyramphus validus</i> (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-de-chapéu-preto	6;11;12	MPR				TD						
<b>Cotingidae Bonaparte, 1849</b>													
<i>Phibalura flavirostris</i> Vieillot, 1816	tesourinha-da-mata	2;6;11					CE;MA				VU		
<i>Pyroderus scutatus</i> (Shaw, 1792)	pavó	2;3;7;11;14				MA	CE;MA;PA						
<i>Lipaugus lanioides</i> (Lesson, 1844)	tropeiro-da-serra	2;6		RA		MA	MA			MA			
<b>Platyrinchidae Bonaparte, 1854</b>													
<i>Platyrinchus mystaceus</i> Vieillot, 1818	patinho	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					CA;CE;MA;PA;PT						
<b>Rhynchocyclidae Berlepsch, 1907</b>													
<i>Mionectes rufiventris</i> Cabanis, 1846	abre-asa-de-cabeça-cinza	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12				MA	CE;MA;PA						
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Tschudi, 1846	cabeçudo	1;2;3;5;6;7;9;11;12;15					TD						
<i>Corythopis delalandi</i> (Lesson, 1830)	estalador	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					CE;MA;PT						
<i>Phylloscartes eximius</i> (Temminck, 1822)	barbudinho	2;3;11;12				MA	MA						
<i>Phylloscartes ventralis</i> (Temminck, 1824)	borboletinha-do-mato	1;2;3;4;6;7;9;11;12;14;15					CE;MA;PA						
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					TD						
<i>Todirostrum poliocephalum</i> (Wied, 1831)	teque-teque	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15				MA	CE;MA						
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	ferreirinho-relógio	9;11					AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i> (Lafresnaye, 1846)	tororó	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12					CA;CE;MA;PA						
<i>Myiornis auricularis</i> (Vieillot, 1818)	miudinho	1;2;3;4;5;6;9;11;12;15				MA	CA;CE;MA						
<i>Hemitriccus diops</i> (Temminck, 1822)	olho-falso	2;3;6;11;12;15				MA	CA;MA						
<i>Hemitriccus nidipendulus</i> (Wied, 1831)	tachuri-campainha	2;3;5;6;7;9;11;12				MA	CA;MA						

Nome do Táxon	Nome comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Raras	Cinagéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Domínios)	Espécies Exóticas/ Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											COPAM (2010)	MMA (2022)	IUCN (2022)
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	sebinho-de-olho-de-ouro	9					TD						
<b>Tyrannidae Vigors, 1825</b>													
<i>Hirundinea ferruginea</i> (Gmelin, 1788)	gibão-de-couro	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12					TD						
<i>Tyranniscus burmeisteri</i> (Cabanis & Heine, 1859)	piolhinho-chiador	2;3;6;11;15					CE;MA;PA						
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	1;2;3;5;6;7;9;11;12;14;15					TD						
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela	1;3;4;5;6;7;9;11;14;15					TD						
<i>Elaenia mesoleuca</i> (Deppe, 1830)	tuque	3;6;15					CE;MA;PA						
<i>Elaenia cristata</i> Pelzeln, 1868	guaracava-de-topete-uniforme	1;3;5;7;9;11;12					AM;CA;CE;MA						
<i>Elaenia chiriquensis</i> Lawrence, 1865	chibum	1;3;5;6;7;11;12	MPR				AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Elaenia obscura</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	tucão	1;2;3;5;6;7;9;11;12;14;15					CA;CE;MA;PA						
<i>Myiopagis caniceps</i> (Swainson, 1835)	guaracava-cinzenta	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					AM;CA;CE;MA;PA						
<i>Myiopagis viridicata</i> (Vieillot, 1817)	guaracava-de-crista-alaranjada	3;7;9;11;12	MPR				TD						
<i>Capsiempis flaveola</i> (Lichtenstein, 1823)	marianinha-amarela	2;3;4;5;6;7;11;12					AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825)	bageiro	1;3;5;7;9;11;12;15	ND				AM;CA;CE;MA;PA						
<i>Phyllomyias fasciatus</i> (Thunberg, 1822)	piolhinho	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					CA;CE;MA;PA						
<i>Phyllomyias griseicapilla</i> Sclater, 1862	piolhinho-serrano	2;3;6				MA;EM	MA						
<i>Polystictus superciliaris</i> (Wied, 1831)	papa-moscas-de-costas-cinzentas	1;2;3;7;11;14				EM	CA;CE;MA						
<i>Serpophaga nigricans</i> (Vieillot, 1817)	joão-pobre	3;12					CE;MA;PA						
<i>Serpophaga subcristata</i> (Vieillot, 1817)	alegrinho	1;3;4;5;9;11					CA;CE;MA;PA						
<i>Legatus leucophaius</i> (Vieillot, 1818)	bem-te-vi-pirata	1;2;3;6;11	MPR				TD						
<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859	irré	1;2;3;6;11;12;15	MPR				TD						
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					TD						
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	1;3;6;9;11;12					TD						
<i>Sirystes sibilator</i> (Vieillot, 1818)	gritador	1;2;3;4;5;6;9;11;12					AM;CE;MA;PA						
<i>Casiornis rufus</i> (Vieillot, 1816)	maria-ferrugem	3;4;5;11;12;15					AM;CE;MA;PT						
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	1;3;5;9;11;12;14	MPR				TD						
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro	1;3;9;11;12					TD						
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado	1;2;3;6;11;12;15	MPR				TD						
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;14					TD						
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	bentevizinho-de-asa-ferrugínea	6					AM;CE;MA;PT						
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	bentevizinho-de-penacho-vermelho	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12					AM;CA;CE;MA						
<i>Tyrannus albogularis</i> Burmeister, 1856	suiriri-de-garganta-branca	3;11;14	MPR				AM;CE;MA;PT						
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri	1;2;3;5;6;9;11;12;15	MPR				TD						
<i>Tyrannus savana</i> Daudin, 1802	tesourinha	1;3;11	MPR				TD						
<i>Empidonamus varius</i> (Vieillot, 1818)	peítica	2;3;6;11;12;15	MPR				TD						
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	viuvinha	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Myiophobus fasciatus</i> (Statius Muller, 1776)	filipe	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15	MPR				TD						
<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	lavadeira-mascarada	3;7;9;11;12					TD						
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Wied, 1831)	guaracavuçu	1;5;7;9;11					TD						
<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868)	enferrujado	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15	MPR				TD						
<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825)	papa-moscas-cinzento	3;4;6;9;11;15					AM;CA;CE;MA						
<i>Knipolegus cyanirostris</i> (Vieillot, 1818)	maria-preta-de-bico-azulado	4;11					CE;MA;PA						
<i>Knipolegus lophotes</i> Boie, 1828	maria-preta-de-penacho	1;3;5;9;11;12;14					CE;CA;PA;PT						
<i>Knipolegus nigerrimus</i> (Vieillot, 1818)	maria-preta-de-garganta-vermelha	2;3;6;7;11;14				MA	CA;CE;MA						
<i>Satrapa icterophrys</i> (Vieillot, 1818)	suiriri-pequeno	1;3;5;11					CA;CE;MA;PA;PT						
<i>Nengetus cinereus</i> (Vieillot, 1816)	primavera	3					TD						
<i>Xolmis velatus</i> (Lichtenstein, 1823)	noivinha-branca	1;3;7;9;11;12;14					CA;CE;MA;PT						
<i>Muscipira vetula</i> (Lichtenstein, 1823)	tesoura-cinzenta	2;3;6;11;15				MA	CE;MA						
<b>Vireonidae Swainson, 1837</b>													
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15					TD						
<i>Hylophilus amaurocephalus</i> (Nordmann, 1835)	vite-vite-de-olho-cinza	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					CA;CE;MA						
<i>Vireo chivi</i> (Vieillot, 1817)	juruvira	1;2;3;5;6;7;9;11;12	MPR				TD						
<b>Corvidae Leach, 1820</b>													
<i>Cyanocorax cristatellus</i> (Temminck, 1823)	gralha-do-campo	5;7;9;11;12					CA;CE;MA						



Nome do Táxon	Nome comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Raras	Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Domínios)	Espécies Exóticas/ Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											COPAM (2010)	MMA (2022)	IUCN (2022)
Hirundinidae Rafinesque, 1815													
Pygochelidon cyanoleuca (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa	1;2;3;5;6;7;9;11;12					CA;CE;MA;PA;PT						
Stelgidopteryx ruficollis (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	1;2;3;5;6;7;9;11;12;14	MPR				TD						
Progne tapera (Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo	11;12	MPR				TD						
Progne chalybea (Gmelin, 1789)	andorinha-grande	3;11;14	MPR				TD						
Tachycineta albiventer (Boddaert, 1783)	andorinha-do-rio	9					TD						
Tachycineta leucorrhoa (Vieillot, 1817)	andorinha-de-sobre-branco	3;7					CA;CE;MA;PA;PT						
Troglodytidae Swainson, 1831													
Troglodytes musculus Naumann, 1823	corruíra	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15					TD						
Cistothorus platensis (Latham, 1790)	corruíra-do-campo	3;5;7					CE;MA;PA						
Turdidae Rafinesque, 1815													
Turdus flavipes Vieillot, 1818	sabiá-una	1;2;3;6;9;11	MGT		Xer		MA;PA						
Turdus leucomelas Vieillot, 1818	sabiá-barranco	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15			Xer		TD						
Turdus rufiventris Vieillot, 1818	sabiá-laranjeira	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15			Xer		CA;CE;MA;PA;PT						
Turdus amaurochalinus Cabanis, 1850	sabiá-poca	1;2;3;5;6;7;11;12	MPR		Xer		TD						
Turdus subalaris (Seebohm, 1887)	sabiá-ferreiro	3;5;15	MPR		Xer	MA	CE;MA;PA						
Turdus albicollis Vieillot, 1818	sabiá-coleira	1;2;3;4;5;7;11;12;15			Xer		AM;CE;MA;PA						
Mimidae Bonaparte, 1853													
Mimus saturninus (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo	3;5;7;9;11;12;14			Xer		TD						
Motacillidae Horsfield, 1821													
Anthus chii Pucheran, 1855	caminheiro-zumbidor	1					TD						
Anthus hellmayri Hartert, 1909	caminheiro-de-barriga-acanelada	2;3;7					CE;MA;PA						
Passerellidae Cabanis & Heine, 1850													
Zonotrichia capensis (Statius Muller, 1776)	tico-tico	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15			Xer		TD						
Ammodramus humeralis (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo	1;3;5;9;11;12;14			Xer		TD						
Arremon flavirostris Swainson, 1838	tico-tico-de-bico-amarelo	1;3;6;7;9;11;12			Xer		CE;MA;PT						
Parulidae Wetmore, Friedmann, Lincoln, Miller, Peters, van Rossem, Van Tyne & Zimmer 1947													
Setophaga pitaiayumi (Vieillot, 1817)	mariquita	12					TD						
Geothlypis aequinoctialis (Gmelin, 1789)	pia-cobra	1;2;3;5;7;9;11					TD						
Basileuterus culicivorus (Deppe, 1830)	pula-pula	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					TD						
Myiothlypis flaveola Baird, 1865	canário-do-mato	1;2;3;4;5;7;9;11;12;15					AM;CA;CE;MA;PT						
Myiothlypis leucoblephara (Vieillot, 1817)	pula-pula-assobiador	1;2;3;6;7;11;15				MA	CE;MA;PA						
Icteridae Vigors, 1825													
Psarocolius decumanus (Pallas, 1769)	japu	1;2;4;5;7;9;11;12			Xer		AM;CA;CE;MA;PT						
Gnorimopsar chopi (Vieillot, 1819)	pássaro-preto	1;3;7;9;11;12			Xer		TD						
Chrysomus ruficapillus (Vieillot, 1819)	garibaldi	3;12					TD						
Molothrus bonariensis (Gmelin, 1789)	chupim	1;3;5;6;7;11;12					TD						
Thraupidae Cabanis, 1847													
Porphyrospiza caerulescens (Wied, 1830)	campainha-azul	1;3;7;9;11;14					CA;CE;MA;PT						
Pipraeidea melanonota (Vieillot, 1819)	saíra-viúva	2;5;6;11;12;15					CA;CE;MA;PA;PT						
Neothraupis fasciata (Lichtenstein, 1823)	cigarra-do-campo	3;11					CA;CE;MA						
Cissopis leverianus (Gmelin, 1788)	tietinga	2;4;6;11;12			Xer		AM;CE;MA						
Schistochlamys ruficapillus (Vieillot, 1817)	bico-de-veludo	1;2;3;5;6;7;9;11;12;14			Xer		AM;CA;CE;MA						
Tangara cyanoventris (Vieillot, 1819)	saíra-douradinha	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15			Xer	MA	CA;CE;MA						
Tangara desmaresti (Vieillot, 1819)	saíra-lagarta	1;2;3;6;11;14			Xer	MA;EM	MA						
Thraupis sayaca (Linnaeus, 1766)	sanhaço-cinzento	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15			Xer		TD						
Thraupis palmarum (Wied, 1821)	sanhaço-do-coqueiro	1;3;4;5;6;7;11;12			Xer		TD						
Thraupis ornata (Sparrman, 1789)	sanhaço-de-encontro-amarelo	1;2;3;5;6;7;9;11;12			Xer	MA	MA						
Stilpnia cayana (Linnaeus, 1766)	saíra-amarela	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15			Xer		AM;CA;CE;MA;PT						
Nemosia pileata (Boddaert, 1783)	saíra-de-chapéu-preto	1;3			Xer		TD						
Conirostrum speciosum (Temminck, 1824)	figuinha-de-rabo-castanho	1;3;11;12					TD						
Sicalis citrina Pelzeln, 1870	canário-rasteiro	1;3;7;9			Xer		CA;CE;MA;PT						
Sicalis flaveola (Linnaeus, 1766)	canário-da-terra	1;3;5;11;12			Xer		TD						
Haplospiza unicolor Cabanis, 1851	cigarra-bambu	1;3;6;11;12			Xer	MA	MA;PA						



Nome do Táxon	Nome comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Raras	Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Domínios)	Espécies Exóticas/ Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											COPAM (2010)	MMA (2022)	IUCN (2022)
<i>Hemithraupis ruficapilla</i> (Vieillot, 1818)	saíra-ferrugem	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15				MA	CE;MA;PA						
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	1;3;6;9;11;14			Xer		TD						
<i>Trichothraupis melanops</i> (Vieillot, 1818)	tiê-de-topete	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15			Xer		CE;MA;PA						
<i>Coryphospingus pileatus</i> (Wied, 1821)	tico-tico-rei-cinza	1;3;4;7;9;11;12			Xer		CA;CE;MA						
<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)	tiê-preto	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15			Xer	MA	CE;MA;PA						
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	saí-andorinha	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15	MPR				TD						
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15			Xer		AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;15					TD						
<i>Asemospiza fuliginosa</i> (Wied, 1830)	cigarra-preta	3			Xer		CA;CE;MA;PT						
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	bigodinho	3	MPR		Xer		TD						
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	baiano	1;3;4;6;7;9;11;12;14			Xer		AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Sporophila caerulescens</i> (Vieillot, 1823)	coleirinho	1;6;7	MPR		Xer		TD						
<i>Embernagra longicauda</i> Strickland, 1844	rabo-mole-da-serra	1;2;3;5;7;9;11;12;14				EM	CA;CE;MA						
<i>Emberizoides herbicola</i> (Vieillot, 1817)	canário-do-campo	1;3;5;9;11;12					TD						
<i>Saltatricula atricollis</i> (Vieillot, 1817)	batuqueiro	11			Xer	CE	CA;CE;MA;PT						
<i>Saltator similis</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	trinca-ferro	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15			Xer		CA;CE;MA;PA;PT						
<i>Microspingus cinereus</i> Bonaparte, 1850	capacetinho-do-oco-do-pau	3;7				CE	CE;MA						
<i>Thlypopsis sordida</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	saí-canário	1;6;7			Xer		AM;CA;CE;MA;PT						
<i>Cypsnagra hirundinacea</i> (Lesson, 1831)	bandoleta	9;11					CA;CE;PT						
<i>Donacospiza albifrons</i> (Vieillot, 1817)	tico-tico-do-banhado	2;3					MA;PA						
<b>Cardinalidae Ridgway, 1901</b>													
<i>Piranga flava</i> (Vieillot, 1822)	sanhaço-de-fogo	1;2;3;4;5;6;7;9;11;12;14			Xer		TD						
<i>Amaurospiza moesta</i> (Hartlaub, 1853)	negrinho-do-mato	6		RA	Xer	MA	CE;MA;PA				VU		
<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	azulão	3;5;9			Xer		CA;CE;MA;PA;PT						
<b>Fringillidae Leach, 1820</b>													
<i>Spinus magellanicus</i> (Vieillot, 1805)	pintassilgo	3;5;7;9;11;12			Xer		CA;CE;MA;PA;PT						
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim	1;2;3;4;5;6;7;8;11;12;14;15			Xer		TD						
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo-verdadeiro	7			Xer		AM;CA;CE;MA						
<i>Euphonia pectoralis</i> (Latham, 1801)	ferro-velho	11			Xer	MA	MA;PA						
<i>Chlorophonia cyanea</i> (Thunberg, 1822)	gaturamo-bandeira	3;6;7;15					MA;PA						
<b>Estrildidae Bonaparte, 1850</b>													
<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	bico-de-lacre	5;9					AM;CA;CE;MA;PA	EX					
<b>Passeridae Rafinesque, 1815</b>													
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal	11					TD	EX					

**Legenda: Fontes:** 1 – BDBio Vale (2020), 2 – Vale (2020), 3 – Amplo (2018), 4 – Amplo (2014), 5 – Amplo (2013), 6 - Amplo (2012), 7 – Amplo (2010), 9 – Amplo (2010b), 11 – Amplo (2009), 12 – ERM (2009), 14 - Vasconcelos & Rodrigues (2010), 15 – Fernandes (2013). **Distribuição das espécies (Domínios):** MA = Mata Atlântica, PT = Pantanal, PA = Pampas, CE = Cerrado, CA = Caatinga, AM = Amazônia. **TD** = Todos os Domínios. **Migratórias:** MGT = Migratória, MPR = parcialmente migratória, ND = sem definição. **Espécies cinegéticas/xerimbabos:** XER = espécie xerimbabo, CIN = espécie cinegética. **Endêmica:** CE: espécie endêmica do Cerrado, MA: espécie endêmica da Mata Atlântica, EM: distribuição restrita aos topos de montanha do Leste do Brasil, EE: espécie endêmica da Cadeia do Espinhaço. **Espécies de interesse científico:** não se aplica. **PAN:** MA = Plano de Ação Nacional para Conservação de Aves da Mata Atlântica, AR = Plano Nacional de Conservação de Aves de Rapina; **Espécies Ameaçadas:** IUCN (2022), MMA (2022) e COPAM (2010). **VU** = Vulnerável, **EN** = Em perigo, **CR** = Criticamente em perigo.

Répteis registrados na Área de Estudo da Sondagem Geotécnica e Pesquisa Mineral do Projeto Apolo Umidade Natural, segundo levantamento de dados secundários.

Táxon	Nome comum	Fonte	Espécies migratórias	Espécies cinegéticas/ xerimbabos	Espécies endêmicas	Distribuição das espécies (Domínios)	Espécies raras	Espécies exóticas/ invasoras	Espécies de interesse científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											IUCN (2022)	MMA (2022) e ICMBIO (2018)	COPAM (2010)
<b>SQUAMATA</b>													
<b>AMPHISBAENA</b>													
<b>Amphisbaenidae</b>													
<i>Amphisbaena alba</i>	cobra-de-duas-cabeças	1				AD							
<i>Leposternon microcephalum</i> *#	cobra-de-duas-cabeças	11				AD							
<b>LACERTILIA</b>													
<b>Gymnophthalmidae</b>													
<i>Ecpleopus gaudichaudii</i> *#	lagartinho-da-mata	3, 5, 11, 13			MA	MA							
<i>Heterodactylus imbricatus</i>	cobra-de-pé	1, 3, 6			MA	MA	RQ			Esp			
<b>Leiosauridae</b>													
<i>Enyalius bilineatus</i>	papa-vento	3, 6, 11, 13				CE, MA			X				
<i>Enyalius perditus</i>	papa-vento	3, 6			MA	MA	RQ						
<b>Mabuyidae</b>													
<i>Aspronema dorsivittatum</i> *	briba-listrada	3, 10				AD							
<i>Notomabuya frenata</i> *	briba	1, 3				AD							
<b>Polychrotidae</b>													
<i>Polychrus acutirostris</i>	papa-vento	11				AD							
<b>Teiidae</b>													
<i>Ameiva ameiva ameiva</i> *	calango-verde	3, 5, 12				AD							
<i>Salvator merianae</i> *	teiú	1, 3, 5, 6, 10, 11, 12, 13		Cin		AD							
<b>Tropiduridae</b>													
<i>Tropidurus montanus</i> *#	calango-da-montanha	3, 11, 12			QF+SE, CE	CE	RQ						
<i>Tropidurus</i> aff. <i>torquatus</i> *	calango	3, 4, 5, 13				CE, MA			X				
<b>SERPENTES</b>													
<b>Colubridae</b>													
<i>Chironius bicarinatus</i>	cobra-cipó	3			MA	MA	RQ						
<i>Spilotes pullatus pullatus</i>	caninana	3, 13				AD							
<b>Dipsadidae</b>													
<i>Erythrolamprus</i> aff. <i>aesculapii</i> *	coral-falsa	3				AD			X				
<i>Oxyrhopus clathratus</i>	coral-falsa	1			MA	MA				Sud			
<i>Oxyrhopus guibei</i>	coral-falsa	3, 5, 9, 11				AD							
<i>Dipsas neuwiedi</i> *	dormideira	1, 6			MA	MA							
<i>Phimophis guerini</i>	cobra-bicuda	3, 13				AD	RQ						
<i>Thamnodynastes</i> cf. <i>nattereri</i> *#	cobra-cipó-do-brejo	3, 11, 13				AD			X				
<i>Tropidodryas striaticeps</i>	cobra-cipó-rajada	1, 3, 6, 10			MA	MA							
<i>Xenodon neuwiedii</i>	boipeva	3, 6, 11			MA	MA				Sud			
<b>Elapidae</b>													
<i>Micrurus frontalis</i>	coral-verdadeira	3, 11				AD							
<b>Typhlopidae</b>						CE, MA							
<i>Amerotyphlops</i> sp.*	cobra-cega	12				ND			X				
<b>Viperidae</b>													
<i>Bothrops jararaca</i>	jararaca	1, 3, 5, 6, 9, 11, 13			MA	MA							
<i>Bothrops neuwiedi</i>	jararaca-pintada	3, 6				CE, MA			X				
<i>Crotalus durissus terrificus</i> *	cascavel	1, 3, 6, 11, 12, 13				AD							

**Legenda: Fonte dos registros:** 1 – Vale (2020a), 3 – Amplo (2018), 4 – Amplo (2014), 5 – Amplo (2013), 6 – Amplo (2012), 9 – Amplo (2010b), 10 – BBM (2010), 11 – Amplo (2009), 12 – ERM (2009), 13 – Amplo (2015). **Espécie migratória:** não se aplica. **Espécie cinegética e xerimbabo:** CIN – cinegética. **Espécie endêmica:** QF – Quadrilátero Ferrífero, SE – Serra do Espinhaço, MA – Mata Atlântica. **Distribuição geográfica (biomas):** CE – Cerrado, MA – Mata Atlântica, AD – ampla distribuição por vários biomas. **Espécie rara:** RQ – regionalmente rara no Quadrilátero Ferrífero. **Espécie exótica/invasora:** não se aplica. **Espécie de interesse científico:** questões de identidade taxonômica. **Espécie contemplada no PAN:** Esp – Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Répteis e Anfíbios Ameaçados de Extinção na Serra do Espinhaço (ICMBIO, 2012), Sud – Plano de Ação Nacional para Conservação da Herpetofauna Ameaçada da Mata Atlântica da Região Sudeste do Brasil (ICMBIO, 2015). **Espécie ameaçada de extinção:** IUCN (2022): avaliação global, MMA (2022) e ICMBIO (2018): avaliação nacional, COPAM (2010): avaliação estadual. **ND:** informação não disponível.

\* Espécie que teve a nomenclatura taxonômica atualizada com base em pelo menos uma das fontes.

\* Espécie que teve a identificação taxonômica retificada com base em pelo menos uma das fontes.

# Espécie identificada com base em foto apresentada em relatório técnico.

## Anfíbios registrados na Área de Estudo da Sondagem Geotécnica e Pesquisa Mineral do Projeto Apolo Unidade Natural, segundo levantamento de dados secundários.

Táxon	Nome comum	Fonte	Espécies migratórias	Espécies cinegéticas/xerimbabos	Espécie endêmica	Distribuição geográfica das espécies (Domínios)	Espécies raras	Espécies exóticas/invasoras	Espécies de interesse científico	Espécies contemplada em PAN	Espécies Ameaçadas		
											IUCN (2022)	MMA (2022) e ICMBIO (2018)	COPAM (2010)
<b>ANURA</b>													
<b>Brachycephalidae</b>													
<i>Ischnocnema izecksohni</i>	rã-da-mata	1, 3, 5, 6, 10, 11, 12, 13			MA	MA							
<i>Ischnocnema juipoca</i>	rãzinha-do-campo	1, 3, 5, 9, 12				CE, MA							
<i>Ischnocnema gr. parva</i>	rãzinha-mascarada	6, 9			MA	MA	RN		X				
<i>Ischnocnema surda</i>	rãzinha-de-verruga	6			MA	MA	RN						
<b>Bufonidae</b>													
<i>Rhinella crucifer*</i>	sapo-amarelo	1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13			MA	MA							
<i>Rhinella rubescens</i>	sapo-vermelho	5, 11				AD							
<b>Centrolenidae</b>													
<i>Vitreorana uranoscopa</i>	perereca-de-vidro	1, 6, 9, 11, 12			MA	MA				Sud			
<b>Craugastoridae</b>													
<i>Haddadus binotatus</i>	rã-da-mata	1, 3, 5, 9, 10, 11, 12, 13			MA	MA							
<b>Hylidae</b>													
<i>Aplastodiscus arildae</i>	perereca-verde	1, 3, 5, 9, 10, 11, 12			MA	MA							
<i>Boana albopunctata</i>	perereca-cabra	1, 3, 5, 9, 10, 11, 12, 13				AD							
<i>Boana crepitans</i>	perereca-motoca	6				AD	RQ						
<i>Boana faber</i>	sapo-ferreiro	1, 3, 5, 6, 9, 11, 12, 13			MA	MA							
<i>Boana lundii</i>	perereca-cru-cru	1, 3, 5, 9, 10, 11, 12, 13			CE	CE							
<i>Boana polytaenia</i>	perereca-listrada	1, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13			MA	MA							
<i>Bokermannohyla circumdata*</i>	perereca-do-riacho	3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13			MA	MA							
<i>Bokermannohyla martinsi</i>	perereca-das-pedras	1, 3, 6, 10, 11			QF+SE	CE, MA	RQ			Sud			
<i>Bokermannohyla nanuzae*</i>	perereca-do-córrego	1, 3, 10, 11, 12			QF+SE+SM, MA	MA							
<i>Dendropsophus elegans</i>	perereca-de-moldura	1, 3, 5, 6, 11, 13			MA	MA							
<i>Dendropsophus minutus</i>	pererequinha-de-ampulheta	1, 3, 5, 6, 9, 11, 12				AD							
<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	pererequinha-verde	11			CE	CE	RQ						
<i>Dendropsophus seniculus</i>	perereca-líquen	6			MA	MA							
<i>Scinax curicica</i>	perereca-do-campo	3, 11, 12			QF+SE, CE	CE							
<i>Scinax eurydice</i>	raspa-cuia	5, 6, 9			MA	MA							
<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca-de-banheiro	1, 3, 5, 6, 9, 11				AD							
<i>Scinax longilineus</i>	perereca-de-verruga	1, 3, 5, 9, 10, 12, 13			MA	SMG, MA							
<i>Scinax luizotavioi</i>	perereca-ouro	1, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13			MA	SMG, MA							
<i>Scinax aff. machador*</i>	pererequinha-da-serra	1, 3, 12			QF	CE, MA	RN		X				
<i>Scinax aff. perereca</i>	perereca-amarela	1, 3, 5, 11, 12, 13			MA	MA			X				
<i>Scinax tripui</i>	perereca-do-tripuí	1, 3, 4, 13			MA	MA							
<b>Hylodidae</b>													
<i>Hylodes uai</i>	rã-do-riacho	1, 3, 5, 9, 10, 12, 13			QF+SE, MA	MA	RN						

Táxon	Nome comum	Fonte	Espécies migratórias	Espécies cinegéticas/xerimbabos	Espécie endêmica	Distribuição geográfica das espécies (Domínios)	Espécies raras	Espécies exóticas/invasoras	Espécies de interesse científico	Espécies contemplada em PAN	Espécies Ameaçadas		
											IUCN (2022)	MMA (2022) e ICMBIO (2018)	COPAM (2010)
<b>Leptodactylidae</b>													
<i>Adenomera thomei</i> *	rãzinha-piadeira	9, 11			MA	MA	RQ						
<i>Leptodactylus cunicularius</i>	caçote-das-pedras	3			QF+SE+SM+SC, CE	CE							
<i>Leptodactylus fuscus</i>	caçote	1, 3, 11				AD							
<i>Leptodactylus mystacinus</i>	caçote-de-bigode	3, 6, 12				AD							
<i>Physalaemus cuvieri</i>	rã-cachorro	1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13				AD							
<b>Microhylidae</b>													
<i>Elachistocleis cesarii</i> *	rã-apito	3, 6, 12				AD							
<b>Odontophrynidae</b>													
<i>Odontophrynus cultripes</i>	sapo-bola	1, 3, 5, 9, 11, 12, 13				CE, MA							
<i>Proceratophrys boiei</i>	sapo-de-chifres	1, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13			MA	MA							
<b>Phyllomedusidae</b>													
<i>Phasmahyla jandaia</i>	perereca-verde	1, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 13			QF+SE, MA	MA	RN						
<i>Phyllomedusa burmeisteri</i>	perereca-macaco	1, 3, 5, 6, 11, 12, 13			MA	MA							
<i>Pithecopus ayeaye</i> *	perereca-verde-do-campo	1			QF+SM+SC, CE	CE	RN			Esp, Sud	CR		CR
<b>GYMNOPHIONA</b>													
<b>Siphonopidae</b>													
<i>Siphonops annulatus</i>	cobra-cega	3				AD							

**Legenda: Fonte dos registros:** 1 – Vale (2020a), 3 – Amplo (2018), 4 – Amplo (2014) 5 – Amplo (2013), 6 – Amplo (2012), 9 – Amplo (2010b), 10 – BBM (2010), 11 – Amplo (2009), 12 – ERM (2009), 13 – Amplo (2015). **Espécie migratória:** não se aplica. **Espécie cinegética e xerimbabo:** não se aplica. **Espécie endêmica:** QF – Quadrilátero Ferrífero, SE – Serra do Espinhaço, SM – Serra da Mantiqueira, SC – Serra da Canastra, SMG – algumas serras de Minas Gerais (podendo também ocorrer marginalmente em São Paulo), CE – Cerrado, MA – Mata Atlântica. **Distribuição das espécies (Domínios):** CE – Cerrado, MA – Mata Atlântica, AD – ampla distribuição por vários biomas. **Espécie rara:** RN – rara na natureza, RQ – regionalmente rara no Quadrilátero Ferrífero. **Espécie exótica/invasora:** não se aplica. **Espécie de interesse científico:** questões de identidade taxonômica. **Espécie contemplada no PAN:** HSE - Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Répteis e Anfíbios Ameaçados de Extinção na Serra do Espinhaço (ICMBIO, 2012), Sud – Plano de Ação Nacional para Conservação da Herpetofauna Ameaçada da Mata Atlântica da Região Sudeste do Brasil (ICMBIO, 2015). **Espécies Ameaçadas:** IUCN (2022), MMA (2022) e ICMBio 2018 e COPAM CR: Criticamente em Perigo. ND: informação não disponível.

\* Espécie que teve a nomenclatura taxonômica atualizada com base em pelo menos uma das fontes.

+ Espécie que teve a identificação taxonômica retificada com base em pelo menos uma das fontes.



**Espécies de besouros rola-bostas (Scarabaeidae: Scarabaeinae) registradas na na Área de Estudo da Sondagem Geotécnica e Pesquisa Mineral do Projeto Apolo Umidade, segundo levantamento de dados secundários.**

Nome do Táxon	Nome Comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies	Espécies Raras	Espécies Exóticas / Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											IUCN (2022)	MMA (2022) e ICMBio (2018)	COPAM (2010)
<b>Scarabaeidae</b>													
<b>Scarabaeinae</b>													
<i>Ateuchus carbonarius</i>	Besouro rola-bosta	3, 11	CD		MA	CA, PT			X				
<i>Ateuchus convexus</i>	Besouro rola-bosta	5	CD		S.Info.	S.Info.							
<i>Ateuchus histrio</i>	Besouro rola-bosta	9, 5	CD		S.Info.	CE							
<i>Canthidium barbaticum</i>	Besouro rola-bosta	6, 9, 5	CD		S.Info.	CA, CE, PT, CH, AM, MA, PTG							
<i>Canthidium depressum</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		S.Info.	MA, MA							
<i>Canthidium korschefskyi</i>	Besouro rola-bosta	5, 11	CD		S.Info.	AM, MA							
<i>Canthidium trinodosum</i>	Besouro rola-bosta	5, 9, 11	CD		S.Info.	MA							
<i>Canthon corpulentus</i>	Besouro rola-bosta	3	CD		S.Info.	CE, MA, PTG	X				VU	VU	
<i>Canthon curvipes</i>	Besouro rola-bosta	5, 9	CD		S.Info.	CA, CE, PP			X				
<i>Canthon fortmarginatus</i>	Besouro rola-bosta	3	CD		S.Info.	AM, CA, CE, MA							
<i>Canthon histrio</i>	Besouro rola-bosta	3, 9	CD		CE	AM, CE, CA, MA, PT							
<i>Canthon mutabilis</i>	Besouro rola-bosta	5, 9	CD		S.Info.	AM, CE, MA, PP, PT, PTG			X				
<i>Canthon pauxilus</i>	Besouro rola-bosta	3	CD		S.Info.	CE							
<i>Canthon piluliformes</i>	Besouro rola-bosta	5, 9	CD		S.Info.	CA, CE							
<i>Canthon rutilans</i>	Besouro rola-bosta	3	CD		S.Info.	CE, MA, PP, PTG			X				
<i>Canthon septemmaculatus histrio</i>	Besouro rola-bosta	5	CD		S.Info.	CE, CA, MA			X				
<i>Canthon splendidus</i>	Besouro rola-bosta	3	CD		MA	MA							
<i>Canthon unicolor</i>	Besouro rola-bosta	5, 9	CD		S.Info.	CA, CE, MA, PT			X				
<i>Chalcocopris hesperus</i>	Besouro rola-bosta	3, 6, 11	CD		MA	MA, PTG			X				
<i>Coprophanaeus cyanescens</i>	Besouro rola-bosta	5, 9	CD		S.Info.	CA, CE, MA, PTG			X				
<i>Deltochilum brasiliense</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		S.Info.	CE, MA			X				
<i>Deltochilum furcatum</i>	Besouro rola-bosta	3	CD		MA	MA			X				
<i>Deltochilum morbillosum</i>	Besouro rola-bosta	3, 11	CD		S.Info.	CE, MA							
<i>Deltochilum rubripenne</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		MA	MA, PP			X				
<i>Dichotomius affinis</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		MA	MA							
<i>Dichotomius bechynei</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		MA	MA							
<i>Dichotomius buqueti</i>	Besouro rola-bosta	3	CD		MA	MA	X						
<i>Dichotomius carbonarius</i>	Besouro rola-bosta	5, 11	CD		S.Info.	CA, CE, MA, PTG							
<i>Dichotomius crinicolis</i>	Besouro rola-bosta	3	CD		S.Info.	CE, MA	X		X				
<i>Dichotomius depressicollis</i>	Besouro rola-bosta	11	CD		MA	MA							
<i>Dichotomius fissus</i>	Besouro rola-bosta	5, 11	CD		S.Info.	CE, MA, PTG			X				
<i>Dichotomius glaucus</i>	Besouro rola-bosta	3	CD		S.Info.	CA, CE, MA, PTG			X				
<i>Dichotomius mormon</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		MA	MA, PTG							
<i>Dichotomius nesus</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 6, 9	CD		S.Info.	AM, CA, CE, CH, MA, PP, PT			X				
<i>Eurysternus calligrammus</i>	Besouro rola-bosta	5, 6, 9	CD		MA	MA			X				
<i>Eurysternus caribaeus</i>	Besouro rola-bosta	5, 9, 11	CD		S.Info.	AM, CA, CE, MA, PP, PT, PTG							
<i>Eurysternus cyanescens</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		S.Info.	AM, MA							
<i>Eurysternus francinae</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		MA	MA							

Nome do Táxon	Nome Comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies	Espécies Raras	Espécies Exóticas / Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	Espécies Ameaçadas		
											IUCN (2022)	MMA (2022) e ICMBio (2018)	COPAM (2010)
<i>Eurysternus hirtellus</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		S.Info.	CE, MA, PTG							
<i>Eurysternus nigrovirens</i>	Besouro rola-bosta	5, 6, 9	CD		S.Info.	CE, MA, PT, PTG							
<i>Eurysternus parallelus</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		S.Info.	CE, MA, PP, PTG			X				
<i>Ontherus azteca</i>	Besouro rola-bosta	5, 9	CD		S.Info.	AM, CA, CE, MA, PP, PTG			X				
<i>Ontherus sulcator</i>	Besouro rola-bosta	3	CD		S.Info.	AM, CH, MA, PP, PT			X				
<i>Onthophagus hircus</i>	Besouro rola-bosta	3	CD		S.Info.	CE, CH, MA							
<i>Oxysternon palaemo</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 9	CD		CE	CE, MA							
<i>Phanaeus dejeani</i>	Besouro rola-bosta	3, 11	CD		MA	MA							
<i>Phanaeus palaeno</i>	Besouro rola-bosta	3	CD		S.Info.	CE, MA, PTG							
<i>Phanaeus splendidulus</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		S.Info.	CE, MA, PP							
<i>Silvinha unica</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		MA	MA							
<i>Sylvicanthon foveiventre</i>	Besouro rola-bosta	3, 5, 11	CD		MA	MA							
<i>Trichillum externepunctatum</i>	Besouro rola-bosta	5, 9	CD		S.Info.	AM, CA, CE, CH, PP, PT, PTG			X				

**Legenda:** Fonte: 3 = Ampla 2018, 5 =Ampla, 2013, 6 = Ampla, 2012, 9 – Ampla, 2010b, 11 = Ampla, 2009. Espécie Migratória: CD = Desenvolve movimentos de Curta Distância. Cinegética e Xerimbabo: = Sem status cinegético ou de xerimbabo. Endemismo: MA = Mata Atlântica., CE = Cerrado. Distribuição das espécies: MA = Mata Atlântica, PT = Pantanal, PP = Pampas, CE = Cerrado, CA = Caatinga, AM = Amazônia, CH = Chaco, PTG = Pastagem. Espécie Rara: X= espécie rara na Natureza; Exótica: X = exótica. Espécie ameaçada de extinção: IUCN (2022): avaliação global, MMA (2022) e ICMBIO (2018): avaliação nacional, COPAM (2010): VU = Vulnerável.

Espécies de Culicidae registradas na na Área de Estudo da Sondagem Geotécnica e Pesquisa Mineral do Projeto Apolo Umidade, segundo levantamento de dados secundários.

Nome do Táxon	Autor	Nome Popular	Fonte	Hospedeiro Preferencial	Criadouro Preferencial	Sinantropia	Capacidade Vetorial	Espécies Exóticas / Invasoras	Distribuição		Espécies de Interesse Epidemiológico	Enfermidades Transmitidas
									Regiões	Biomias		
Ordem Diptera												
Família Culicidae												
Subfamília Culicinae												
<i>Aedes albopictus</i>	Skuse, 1895	mosquito - pernilongo	8	Mam	PP, Art/Nat, Temp	+++	+++	X	BR	Am, Ca, Ce, MA, Pt	X	CHK, ZK, FA, Arb
<i>Aedes hastatus</i>	Dyar, 1922	mosquito - pernilongo	3, 5, 9	Mam	MP, Sol, Temp	+	++		BR	MA, Am	ND	Oro, Arb
<i>Aedes rhyacophilus</i>	Costa Lima, 1933	mosquito - pernilongo	3	Mam	ND	+	+		S, SE, N	MA, Am		ND
<i>Aedes scapularis</i>	Rondani, 1848	mosquito - pernilongo	3, 5, 8, 9, 13	Mam	MP, Sol, Temp	+++	++		BR	Am, Ca, Ce, MA, Pt	X	ML, ILH, EQV, RO, Arb
<i>Aedes serratus</i>	Teobald, 1901	mosquito - pernilongo	5, 6, 9	Mam	MP, Sol, Temp	+	++		BR	Am, Ca, Ce, MA, Pt	ND	Oro, Arb
<i>Aedes terrens</i>	Walker, 1856	mosquito - pernilongo	3	Mam	PP, Art/Nat, Temp	+	++		BR	MA, Ca	X	CHK, Arb
<i>Coquillettidia chrysonotum</i>	Peryassú, 1922	mosquito - pernilongo	5, 9	Ecl	GP, Sol, Perm	++	+		BR	MA, Pt		ND
<i>Coquillettidia shannoni</i>	Lane & Antunes, 1937	mosquito - pernilongo	3	Ecl	GP, Sol, Perm	+	+		BR	MA, Am, Pt, Ce		ND
<i>Coquillettidia venezuelensis</i>	Theobald, 1912	mosquito - pernilongo	3, 13	Mam	GP, Sol, Perm	++	++		BR	Ca, MA, Ce, Am, Pt	X	EQV, EQL, Oro
<i>Culex (Melanoconion) crybda</i>	Dyar, 1924	mosquito - pernilongo	3, 13	ND	ND	+	+		ND	MA		ND
<i>Culex (Melanoconion) ribeirensis</i>	Forattini & Sallum, 1985	mosquito - pernilongo	3	Ecl	ND	++	+		SE, S	MA	ND	ND
<i>Culex acharistus</i>	Root, 1927	mosquito - pernilongo	6	Orn	MP, Sol, Perm	+	+		SE, S	MA	ND	ND
<i>Culex ameliae</i>	Casal, 1967	mosquito - pernilongo	3	ND	ND	+	+		SE	MA	ND	ND
<i>Culex bidens</i>	Dyar, 1922	mosquito - pernilongo	3, 6	Ecl	MP, Sol, Temp	++	+		SE	MA	ND	EQL
<i>Culex declarator</i>	Dyar & Knab, 1906	mosquito - pernilongo	3, 13	Ecl	MP, Sol, Temp	++	++		BR	MA, Pt, Am	X	SL
<i>Culex dolosus</i>	Lynch & Arribalzaga, 1891	mosquito - pernilongo	3, 6	Ecl	MP, Sol, Temp	++	+		SE, S, N, CO	MA, Am, Ce		ND
<i>Culex levicastilloi</i>	Lane, 1945	mosquito - pernilongo	3, 13	ND	ND	+	+		SE	MA		ND
<i>Culex scimitar</i>	Branch & Seabrook, 1959	mosquito - pernilongo	3	ND	ND	+	+		SE, S	MA		ND
<i>Haemagogus leucocelaenus</i>	Dyar & Shannon, 1924	mosquito - pernilongo	3, 13	Mam	PP, Art/Nat, Temp	++	+++		BR	Am, Ca, Ce, MA, Pt	X	Arb, FA
<i>Lutzia bigoti</i>	Bellardi, 1862	mosquito - pernilongo	3	ND	MP, GP, Sol, Art, Temp/Perm	+	+		S, SE, N	MA, Am		ND
<i>Mansonia titillans</i>	Walker, 1848	mosquito - pernilongo	6	Ecl	GP, Sol, Perm	++	++		BR	Am, Ce, MA, Pt	X	EQV, Arb
<i>Mansonia wilsoni</i>	Barreto & Coutinho, 1944	mosquito - pernilongo	3, 13	Mam	GP, Sol, Perm	+	+		BR	Am, Ce, MA, Pt		ND
<i>Psorophora ferox</i>	von Humboldt, 1819	mosquito - pernilongo	3, 5, 6	Ecl	MP, Sol, Temp	+	++		BR	Am, Ca, Ce, MA, Pt	X	RO, Arb, Mii
<i>Sabethes purpureus</i>	Theobald, 1901	mosquito - pernilongo	3, 13	Ecl	PP, Nat, Temp	+	++		BR	MA, Am		Arb, FA
<i>Trichoprosopon digitatum</i>	Rondani, 1848	mosquito - pernilongo	6	Ecl	PP, Nat, Temp	++	+		BR	MA, Am		ILH, SL
<i>Uranotaenia lowii</i>	Theobald, 1901	mosquito - pernilongo	3, 13	Anf	ND	+	+		BR	MA, Ca		ND
Subfamília Anophelinae												
<i>Anopheles argyritarsis</i>	Robineau-Desvoidy, 1827	mosquito prego	6	Mam	MP, GP, Sol, Perm	+	++		BR	MA, Ce, Ca, Am	X	MAL
<i>Anopheles dunhami</i>	Causey, 1945	mosquito prego	3	Mam	MP, GP, Sol, Perm	+	+		SE	MA		ND
<i>Anopheles fluminensis</i>	Root, 1927	mosquito prego	3, 5, 9	Mam	MP, GP, Sol, Perm	++	++		S, NE, SE, CO	MA, Ce	X	MAL
<i>Anopheles gilesi</i>	Peryassú, 1908	mosquito prego	6, 9	Mam	MP, GP, Sol, Perm	+	+		SE, CO, N	MA, Am		ND
<i>Anopheles strodei</i>	Root, 1926	mosquito prego	3, 5, 6, 9, 13	Mam	MP, GP, Sol, Perm	++	+++		BR	Am, Ca, Ce, MA, Pt	X	MAL
<i>Anopheles tibiamaculatus</i>	Neiva, 1906	mosquito prego	3	Mam	MP, GP, Sol, Perm	+	+		SE, N, CO	Am, MA, Ce		ND
<i>Chagasia fajardi</i>	Lutz, 1904	mosquito prego	3, 5, 9, 13	Mam	MP, GP, Sol, Perm	+	+		BR	Am, Ce, MA, Pt		ND

**Legenda:** **Fonte:** **3** = Amplo 2018, **5** =Amplo, 2013, **6** = Amplo, 2012, **8** = Amplo, 2010a, **9** – Amplo, 2010b, **11** = Amplo, 2009 **13,** = Amplo, 2015. **Hospedeiro Preferencial:** **Mam** = Mamíferos, **Orn** = Ornitófilicos; **Ecl** = Ecléticos. **Criadouros Preferenciais:** **PP** = Pequeno Porte, **MP** = Médio Porte, **GP** = Grande Porte, **Sol** = Criadouros a nível do solo, **Perm** = Criadouros permanentes, **Temp** = Criadouros temporários (originários na estação chuvosa), **Nat** = Criadouros temporários de pequeno porte naturais, **Art** = Criadouros de pequeno porte temporários artificiais, **So** = Solo no interior de fragmentos florestais. **Sinantropia:** + = Baixa afinidade pelo ambiente antrópico, ++ = Média afinidade pelo ambiente antrópico, +++ = Afinidade elevada pelo ambiente antrópico. **Capacidade vetorial:** + = Baixa ou nenhuma; ++ = Média capacidade de transmissão de patógenos (vetores secundários ou que já foram encontrados naturalmente infectados), +++ = Elevada capacidade de transmissão de patógenos. **Distribuição:** **N** = Região Norte, **NE** = Região Nordeste, **CO** = Região Centro-Oeste, **SE** = Região Sudeste, **S** = Região Sul, **BR** = Todas as Regiões do Brasil. **Enfermidades transmitidas:** **Arb** = Arboviroses silvestres, **FA** = Febre Amarela, **DNG** = Dengue, **ZK** = Zika, **CHK** = Chikungunya, **EQL** = Encefalite Equina do Leste, **EQV** = Encefalite Equina Venezuelana, **Oro** = Vírus Oropuche, **ILH** = Vírus Ilhéus, **SL** = Vírus de São Luís, **RO** = Vírus Rocio, **Mii** = Miíases (berne), **MAL** = Malária, **ND** = Não Determinado/Conhecido.

Espécies de Phlebotominae registradas na na Área de Estudo da Sondagem Geotécnica e Pesquisa Mineral do Projeto Apolo Unidade, segundo levantamento de dados secundários.

Nome do Táxon	Autor	Nome Popular	Fonte	Hospedeiro Preferencial	Ambiente Preferencial	Sinantropia	Capacidade Vetorial	Espécies Exóticas / Invasoras	Distribuição		Espécies de Interesse Epidemiológico	Enfermidades Transmitidas
									Regiões	Biomass		
<i>Brumptomyia cunhai</i>	Mangabeira, 1942	mosquito palha	3, 13	Mam	SLV	+	+		BR	MA, Am, Pt		ND
<i>Brumptomyia nitzulescui</i>	Costa Lima, 1932	mosquito palha	3	Mam	SLV	+	+		NE, CO, SE, S	MA, Pt		ND
<i>Brumptomyia troglodytes</i>	Lutz, 1922	mosquito palha	3	Mam	SLV	+	+		SE	MA		ND
<i>Evandromyia evandroi</i>	Costa Lima & Antunes, 1936	mosquito palha	3	Ecl	SLV/ANT	+	+		BR	MA, Am, Ce, Ca, Pt		ND
<i>Evandromyia sallesi</i>	Galvão & Coutinho, 1939	mosquito palha	6	Ecl	SLV/ANT	+++	+		BR	MA, Am, Ce, Ca, Pt		ND
<i>Lutzomyia amarali</i>	Barretto & Coutinho, 1940	mosquito palha	3	Mam	SLV	+	+		SE, S	MA		ND
<i>Nyssomyia whitmani</i>	Antunes & Coutinho, 1939	mosquito palha	5, 6, 9	Ecl	SLV/ANT	+++	+++		BR	MA, Am, Ce, Ca, Pt	X	LTA
<i>Pintomyia fischeri</i>	Pinto, 1926	mosquito palha	3, 5, 9	Mam	SLV/ANT	++	+++		NE, CO, SE, S	MA, Ca, Ce, Pt	X	LTA
<i>Pintomyia misionensis</i>	Castro, 1959	mosquito palha	3, 5, 6, 9	Mam	SLV	+	+		BR	MA, Am, Ce, Pt		ND
<i>Psathyromyia pascalei</i>	Coutinho & Barretto, 1941	mosquito palha	3, 13	Mam	SLV	+	+		NE, SE	MA		ND
<i>Psathyromyia pestanai</i>	Barretto & Coutinho, 1941	mosquito palha	3, 13	Mam	SLV	+	+		SE, S	MA		ND
<i>Psathyromyia shannoni</i>	Dyar, 1929	mosquito palha	3	Mam	SLV/ANT	+	+		BR	MA, Am, Ce, Ca, Pt		ND
<i>Psychodopygus ayrozai</i>	Barretto & Coutinho, 1940	mosquito palha	3, 8	Ecl	SLV	++	+++		N, NE, CO, SE	MA, Am. Ca, Pt	X	LTA
<i>Psychodopygus davisi</i>	Root, 1934	mosquito palha	3, 6, 13	Mam	SLV/ANT	++	+		N, NE, SE, CO	MA, Am, Ce, Ca, Pt		ND
<i>Psychodopygus lloydi</i>	Antunes, 1937	mosquito palha	3, 5, 6, 8, 9	Mam	SLV/ANT	+++	+		SE, CO	MA, Ce		ND
<i>Sciopemyia sordelli</i>	Shannon & Del Ponte, 1927	mosquito palha	3	Mam	SLV/ANT	++	+		BR	MA, Am, Ce, Ca, Pt		ND
<i>Trichopygomyia longispina</i>	Mangabeira, 1942	mosquito palha	3, 13	Mam	SLV/ANT	+	+		N, NE, SE	MA, Am		ND

**Legenda:** **Fonte:** **3** = Amplo 2018, **5** =Amplo, 2013, **6** = Amplo, 2012, **8** = Amplo, 2010a, **9** – Amplo, 2010b, **11** = Amplo, 2009, **13** = Amplo, 2015. **Hospedeiro Preferencial:** **Mam** = Mamíferos, **Ecl** = Ecléticos. **Ambiente Preferencial:** **SLV** = Silvestre, **ANT** = Antrópico. **Sinantropia:** **+** = Baixa afinidade pelo ambiente antrópico, **++** = Média afinidade pelo ambiente antrópico, **+++** = Afinidade elevada pelo ambiente antrópico. **Capacidade vetorial:** **+** = Baixa ou nenhuma **++** = Média capacidade de transmissão de patógenos (vetores secundários ou que já foram encontrados naturalmente infectados), **+++** = Elevada capacidade de transmissão de patógenos. **Distribuição:** **N** = Região Norte, **NE** = Região Nordeste, **CO** = Região Centro-Oeste, **SE** = Região Sudeste, **S** = Região Sul, **BR** = Todas as Regiões do Brasil. **Enfermidades transmitidas:** **LTA** = Leishmaniose Tegumentar Americana, **N.A.** = Não se aplica (sem informação), **ND** = Não Determinado/Conhecido.



## Espécies de algas perifíticas registradas para na Área de Estudo da Sondagem Geotécnica e Pesquisa Mineral do Projeto Apolo Umidade, segundo levantamento de dados secundários.

Nome do Táxon	Fonte	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Bacias)	Espécies Raras	Espécies Exóticas / Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	COPAM (2010)	MMA (2022) e ICMBio (2018)	IUCN (2022)
<b>Filo Bacillariophyta</b>										
<b>Classe Bacillariophyceae</b>										
<i>Achnanthes inflata</i>	8		V							
<i>Achnanthidium minutissimum</i>	3, 8, 9, 13		V, P							
<i>Amphipleura lindheimeri</i>	3, 8, 13		V							
<i>Aulacoseira</i> sp.	3		P							
<i>Cocconeis placentula</i>	8, 13		V, P							
<i>Cymbella</i> cf. <i>subapiculada</i>	6, 8, 9		V, P							
<i>Cymbella tumida</i>	3, 8, 13		V							
<i>Cymbopleura</i> cf. <i>subapiculada</i>	8		P							
<i>Diploneis</i> sp.	8		V							
<i>Encyonema silesiacum</i>	3, 6		V							
<i>Encyonema perpusillum</i>	8		V							
<i>Eunotia</i> sp.	3, 6, 8, 9		V, P							
<i>Fragilaria capucina</i>	8, 9		V, P							
<i>Frustulia crassinervia</i>	3, 6, 8, 9, 13		V, P							
<i>Fragilaria</i> cf. <i>delicatissima</i>	8		V							
<i>Frustulia guayanensis</i>	6, 8		V							
<i>Frustulia rhomboides</i>	8		V							
<i>Frustulia saxonica</i>	3, 8, 13		V, P							
<i>Geissleria aikenensis</i>	8		V							
<i>Gomphonema gracile</i>	3, 6, 13		V							
<i>Gomphonema lagenula</i>	3, 8, 13		V							
<i>Gomphonema parvulum</i>	3, 6, 8, 9		V, P							
<i>Gomphonema subtile</i>	6, 8		V							
<i>Gomphonema</i> cf. <i>truncatum</i>	3		V							
<i>Gomphonema turris</i>	8		P							
<i>Melosira varians</i>	3, 13		V							
<i>Navicula cryptocephala</i>	3, 9, 13		V, P							
<i>Navicula cryptotenella</i>	3		V							
<i>Navicula rostellata</i>	3		V							
<i>Navicula symmetrica</i>	6, 8		V							
<i>Nitzschia clausii</i>	3, 8, 6		V							
<i>Nitzschia palea</i>	3, 9		V, P							
Pennales I	3, 8, 13		V							
Pennales II	8		V							
<i>Pinnularia mesolepta</i>	8, 13		V							
<i>Pinnularia viridis</i>	3, 8		V							
<i>Placoneis</i> sp.	8, 3		V							
<i>Stenopterobia</i> sp.	6		V							
<i>Surirella</i> sp.	8		P							
<i>Ulnaria acus</i>	8		V							
<i>Ulnaria ulna</i>	3, 6, 8		V							
<b>Filo Chlorophyta</b>										
<b>Classe Chlorophyceae</b>										
<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	13		V							
<i>Bulbochaete</i> sp.	8		V							
<i>Gloeocystis</i> cf. <i>bacillus</i>	8		V							

Nome do Táxon	Fonte	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Bacias)	Espécies Raras	Espécies Exóticas / Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	COPAM (2010)	MMA (2022) e ICMBio (2018)	IUCN (2022)
<i>Monoraphidium arcuatum</i>	3, 9		V, P							
<i>Oedogonium</i> sp.	6, 8, 9		V							
<i>Scenedesmus disciformis</i>	13		V							
<i>Scenedesmus ecornis</i>	3, 8, 13		V							
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	8		V							
<i>Stigeoclonium</i> sp.	8		V							
<b>Classe Trebouxiophyceae</b>										
<i>Keratococcus suecicus</i>	8		V							
<i>Oocystis</i> sp.	8		P							
<b>Classe Ulophyceae</b>										
<i>Ulothrix</i> sp.	8		V							
<b>Filo Charophyta</b>										
<b>Classe Zygnematophyceae</b>										
<i>Actinotaenium globosum</i>	8		V							
<i>Actinotaenium wollei</i>	8		V							
<i>Closterium ehrenbergii</i>	3, 6, 8		V							
<i>Closterium gracile</i>	8		V							
<i>Closterium navicula</i>	6, 8, 9		V, P							
<i>Closterium</i> cf. <i>nematodes</i>	6		V							
<i>Closterium setaceum</i>	8		V							
<i>Cosmarium margaritatum</i>	3, 6, 8, 9		V, P							
<i>Cosmarium trilobulatum</i>	9		P							
<i>Cylindrocystis brebissonii</i>	6, 8		V							
<i>Euastrum</i> sp.	8		V							
<i>Gonatozygon</i> cf. <i>monotaenium</i>	8		V							
<i>Mesotaenium</i> sp.	8		V							
<i>Micrasterias arcuata</i>	13		V							
<i>Micrasterias decemdentata</i>	8		V							
<i>Mougeotia</i> sp.	3, 8		V, P							
<i>Spirogyra</i> sp.	6, 8		V							
<i>Staurastrum dilatatum</i>	6, 8, 9		V, P							
<i>Staurodesmus</i> sp.	8		V							
<b>Filo Cyanobacteria</b>										
<b>Classe Cyanophyceae</b>										
<i>Anabaena</i> sp.	3		V							
<i>Geitlerinema</i> sp.	3		V							
<i>Lyngbya</i> sp.	8, 9		V, P							
<i>Merismopedia</i> sp.	8		P							
<i>Oscillatoria princeps</i>	8		V							
<i>Phormidium</i> sp.	3, 6, 8, 9, 13		V, P							
<i>Planktolynngbya limnetica</i>	3, 8, 9		V, P							
<i>Pseudanabaena</i> sp.	3, 6, 8, 9		V, P							
<i>Synechocystis</i> sp.	8		P							
<b>Filo Euglenozoa</b>										
<b>Classe Euglenophyceae</b>										
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i>	8		V							

**Legenda: Fonte:** 1 – BDBio Vale (2020), 3 – Amplo (2018), 6 – Amplo (2012), 8 – Amplo (2010a), 9 – Amplo (2010b), 13 – Amplo (2015). **Distribuição das espécies:** V – Bacia do Rio das Velhas, P – Bacia do Rio Piracicaba.

Unidades taxonômicas de invertebrados aquáticos registradas na Área de Estudo da Sondagem Geotécnica e Pesquisa Mineral do Projeto Apolo Unidade, segundo levantamento de dados secundários.

Nome do Táxon	Nome Comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Bacias)	Espécies Raras	Espécies Exóticas / Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	COPAM (2010)	MMA 2022 e ICMBio 2018	IUCN (2022)
<b>Filo Arthropoda</b>													
<b>Classe Insecta</b>													
<b>Ordem Blattodea</b>													
Blattellidae		3				V							
<b>Ordem Coleoptera</b>													
Dryopidae		3, 9				V, P							
Dytiscidae		8, 9				V, P							
Elmidae		3, 6, 8, 9, 13				V, P							
Gyrinidae		3, 6, 8, 13				V, P							
Hydrophilidae		3, 6, 8, 9, 13				V, P							
Lampyridae		8				V							
Noteridae		3, 13				V							
Psephenidae		3, 6, 8				V, P							
Ptilodactylidae		3				V							
Staphylinidae		3				P							
Tenebrionidae		3				V							
<b>Ordem Diptera</b>													
Athericidae		3				V							
Ceratopogonidae		3, 8, 9				V, P							
Chironomidae		3, 6, 8, 9, 13				V, P							
Culicidae		8, 9				V, P							
Dixidae		3, 8, 13				V, P							
Dolichopodidae		9				V							
Empididae		3, 6, 8, 9, 13				V, P							
Ephydriidae		6, 8, 9				V, P							
Muscidae		6, 8				V							
Psychodidae		8				V, P							
Simuliidae		1, 3, 6, 8, 9, 13				V, P							
Stratiomyidae		3, 8				V							
Tabanidae		3, 6, 8, 9, 13				V, P							
Tipulidae		3, 6, 8, 9, 13				V, P							
<b>Ordem Ephemeroptera</b>													
Baetidae		1, 3, 6, 8, 9, 13				V, P							
Caenidae		3, 8, 13				V, P							
Ephemeridae		8, 9				V, P							
Leptohyphidae		1, 3, 6, 8, 9				V, P							
Leptophlebiidae		1, 3, 6, 8, 9, 13				V, P							
Polymitarcyidae		1				V							
<b>Ordem Hemiptera</b>													
Belastomatidae		1, 3, 6, 8, 9				V, P							
Corixidae		8				V, P							
Gerridae		1, 8				V							
Hebridae		8				V							
Mesoveliidae		3				P							
Naucoridae		1, 3, 6, 8, 13				V, P							
Notonectidae		3, 8				V, P							
Gerridae		1				V							
Pleidae		8				V							
Vellidae		1, 3, 6, 8, 9, 13				V, P							
<b>Ordem Odonata</b>													
Aeshnidae		3, 6, 8, 9, 13				V, P							
Calopterygidae		1, 3, 6, 8, 13				V, P							
Coenagrionidae		3, 6, 8, 13				V, P							

Nome do Táxon	Nome Comum	Fonte	Espécies Migratórias	Espécies Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Bacias)	Espécies Raras	Espécies Exóticas / Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	COPAM (2010)	MMA 2022 e ICMBio 2018	IUCN (2022)
Gomphidae		3, 8, 13				V, P							
Lestidae		9				P							
Libellulidae		3, 6, 8, 9, 13				V, P							
Megapodagrionidae		3, 8, 9, 13				V, P							
Perilestidae		3, 6, 8, 13				V, P							
<b>Ordem Plecoptera</b>													
Gripopterygidae		1, 3, 6, 8, 9, 13				V, P							
Perlidae		1, 3, 6, 8, 9, 13				V, P							
<b>Ordem Trichoptera</b>													
Calamoceratidae		1, 3, 8, 9, 13				V, P							
Glossosomatidae		6, 8, 9				V, P							
Helicopsychidae		1, 8				V							
Hydrobiosidae		1, 6, 8				V, P							
Hydropsychidae		1, 3, 6, 8, 9, 13				V, P							
Hidrotiliade		1, 6, 8, 9				V, P							
Leptoceridae		1, 3, 6, 8				V, P							
Odontoceridae		1, 8, 13				V, P							
Philopotamidae		1, 3, 6, 8, 9				V, P							
Polycentropodidae		1, 3, 8, 9, 13				V, P							
Sericostomatidae		3, 13				V, P							
Trichoptera N.I.		13				V							
<b>Ordem Megaloptera</b>													
Corydalidae		1, 3, 6, 8, 9				V, P							
<b>Ordem Lepidoptera</b>													
Pyrilidae		3, 13				V							
Lepidoptera N.I.		3, 8, 9, 13				V, P							
<b>Ordem Orthoptera</b>													
Orthoptera N.I.		8				V							
<b>Ordem Collembola</b>													
Isotomidae		9				P							
<b>Classe Malacostraca</b>													
<b>Ordem Isopoda</b>													
Philosciidae		3				V							
<b>Classe Ostracoda</b>													
Ostracoda NI		3				V							
<b>Filo Annelida</b>													
<b>Classe Oligochaeta</b>													
Oligoqueta N.I.		3, 6, 8, 9, 13				V, P							
<b>Classe Hirudinea</b>													
Hirudinea N.I.		3, 9, 13				V, P							
<b>Filo Mollusca</b>													
<b>Classe Gastropoda</b>													
Lymnaeidae		3				V							
Physidae		3, 6				V							
Hidrobiidae		13				V							
Planorbidae		13				V							
<b>Classe Bivalvia</b>													
Pisidiidae		13				V							
<b>Filo Platyhelminthes</b>													
<b>Classe Turbellaria</b>													
Planariidae N.I.		6, 8				V, P							

**Legenda:** Fonte: 1 – BDBio Vale (2020), 3 – Amplo (2018), 6 – Amplo (2012), 8 – Amplo (2010a), 9 – Amplo (2010b), 13 – Amplo (2015). Distribuição das espécies: V – Bacia do Rio das Velhas. P – Bacia do Rio Piracicaba.



## Espécies de peixes registradas na Área de Estudo da Sondagem Geotécnica e Pesquisa Mineral do Projeto Apolo Umidade Natural, segundo levantamento de dados secundários.

Nome do Táxon	Nome Comum	Fonte	Espécies Migratórias ou Reofilicas	Espécies Cinegéticas / Xerimbabo	Espécies Endêmicas	Distribuição das Espécies (Bacias)	Espécies Raras	Espécies Exóticas / Invasoras	Espécies de Interesse Científico	Espécies contempladas em PAN	COPAM (2010)	MMA 2022 e ICMBio 2018	IUCN (2022)
<b>Ordem Characiformes</b>													
<b>Família Crenuchidae</b>													
<i>Characidium zebra</i>	charutinha	1, 8		A		V							
<b>Família Erythrinidae</b>													
<i>Hoplias malabaricus</i>	traíra	3, 8, 9		C		V							
<b>Família Characidae</b>													
<i>Astyanax fasciatus</i>	lambari-do-rabo-vermelho	3, 8, 9	X	C		P			X				
<i>Astyanax rivularis</i>	lambari	6, 8, 9	X	C		V			X				
<i>Astyanax scabripinnis</i>	lambari	3, 1, 8, 9, 13	X	C		V, P			X				
<i>Astyanax taeniatus</i>	lambari	8	X	C		P			X				
<i>Astyanax</i> sp.	lambari	8, 9	X	C		V, P			X				
<i>Bryconamericus stramineus</i>	piaba	13				V			X				
<b>Ordem Siluriformes</b>													
<b>Família Trichomycteridae</b>													
<i>Trichomycterus alternatus</i>	cambeva	8				P							
<i>Trichomycterus brasiliensis</i>	cambeva	1, 3				V, P							
<i>Trichomycterus reinhardti</i>	cambeva	1, 8			X	V							
<i>Trichomycterus</i> sp.	cambeva	1, 9				V							
<b>Família Loricariidae</b>													
<i>Pareiorhaphis</i> cf. <i>nasuta</i>	casculo	8				P			X				
<i>Pareiorhaphis scutula</i>	casculo	1, 3, 8	X		X	P			X	X		X	
<i>Pareiorhaphis</i> cf. <i>mutuca</i>	casculo	1, 8				V			X				
<i>Pareiorhaphis</i> sp.	casculo	1				V, P			X				
<i>Harttia leiopleura</i>	casculo - barata	1, 8				V			X				
<i>Harttia torrenticola</i>	casculo - barata	1, 8				V			X				
<i>Harttia</i> sp.	casculo - barata	1, 3, 8				V, P			X				
<i>Hypostomus affinis</i>	casculo	3, 8				V			X				
<i>Hypostomus</i> sp.	casculo	1				V, P			X				
<i>Neoplecostomus franciscoensis</i>	casculo	1, 3, 8				V			X				
<i>Neoplecostomus</i> sp.	casculo	8				P			X				
<b>Família Heptapteridae</b>													
<i>Cetopsorhamdia iheringi</i>	bagrinho	6, 8				V							
<i>Rhamdia quelen</i>	jundiá, bagre	1, 3, 8, 9		C		V, P							
<b>Ordem Cichliformes</b>													
<b>Família Cichlidae</b>													
<i>Coptodon rendalli</i>	tilápia-do-congo	1, 3, 8, 13		C		V, P		E					
<b>Ordem Cyprinodontiformes</b>													
<b>Família Poeciliidae</b>													
<i>Phalloceros caudimaculatus</i>	guaru, barrigudinho	6, 8, 9		A		V, P		E					
<i>Phalloceros uai</i>	guaru, barrigudinho	1, 6, 8		A		V							
<i>Poecilia reticulata</i>	guaru, barrigudinho	3, 6, 8, 13		A		V, P		E					

**Legenda:** Fonte: 1 – BDBio Vale (2020), 3 – Amplo (2018), 6 – Amplo (2012), 8 – Amplo (2010a), 9 – Amplo (2010b), 13 – Amplo (2015). Distribuição das espécies: V – Bacia do Rio das Velhas, P – Bacia do Rio Piracicaba. A: aquariofilia, C: culinária, E: espécie exótica.

## **ANEXO VII – CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE AMOSTRAGEM DA FAUNA TERRESTRE NA ÁREA DE ESTUDO**

---

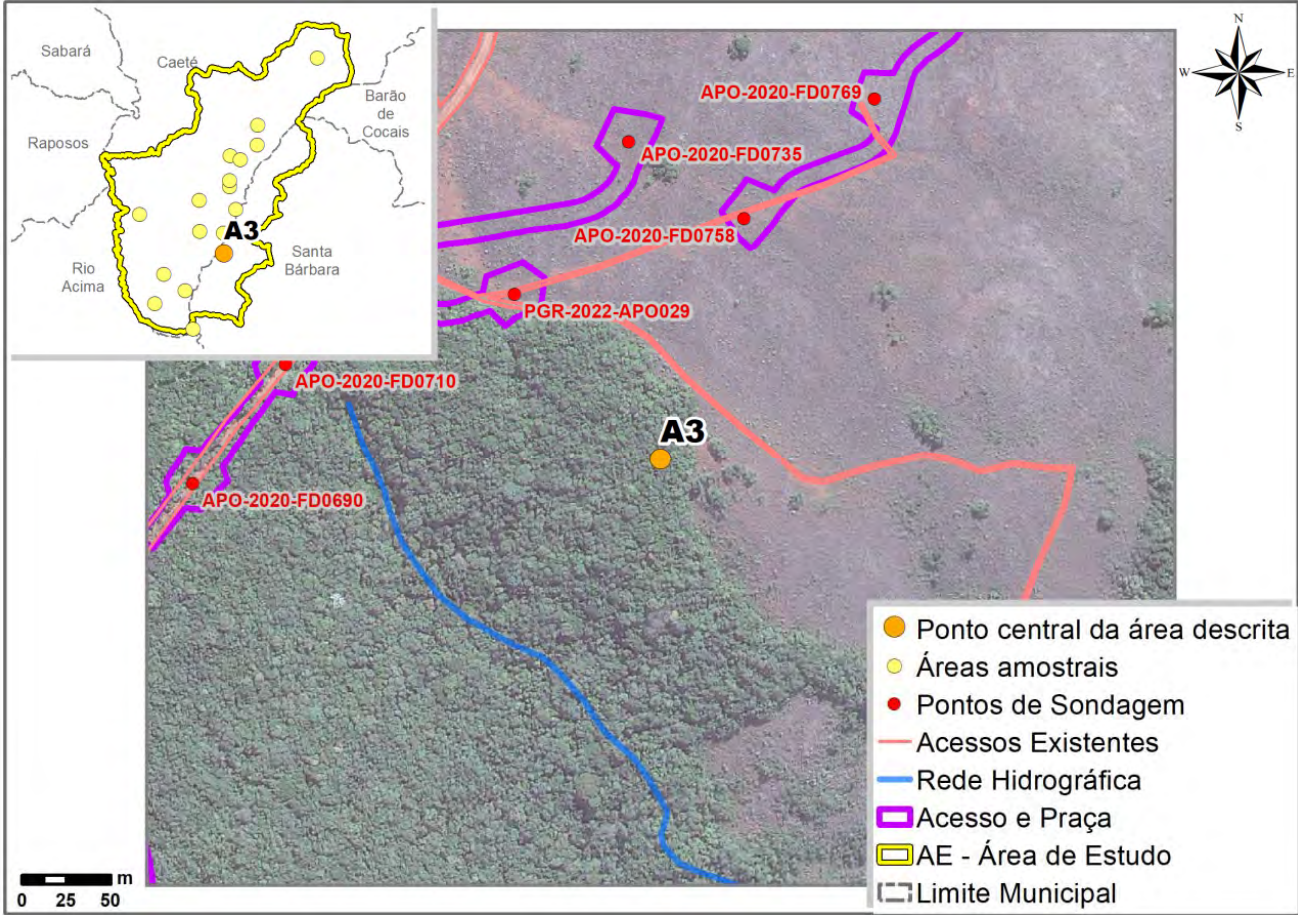






ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
A1	<p>Localizada na Fazenda Cachoeira, na porção norte da Serra do Gandarela, município de Caeté. É o remanescente florestal mais preservado dentre as áreas amostrais, compondo um grande contínuo de Floresta Estacional Semidecidual, com parte expressiva em estágio primário, com dossel elevado e estratificado, e sub-bosque denso. A floresta estende-se por um vale e suas encostas, bastante íngremes. No vale estende-se o córrego Grota do Trovão, o qual é perene, pedregoso, com alguns poços e água límpida. Sua maior parte é pouco corrente, mas a porção mais a jusante é encachoeirada. Também há nascentes brejosas que vertem para o córrego e poças temporárias na mata. Situada em altitudes entre 1.250 a 1.350 metros.</p>			
	Entrada da trilha na Área A1.	Aspecto da vegetação na Área A1.	Aspecto da vegetação na Área A1.	Aspecto da vegetação na Área A1.
	Foto Edmara G. Gregorin (17/09/2020).	Foto: Juliano Silva. Data: (11/09/2020).	Foto: Juliano Silva. Data: (11/09/2020).	Foto: Érica Carmo (10/09/2020).

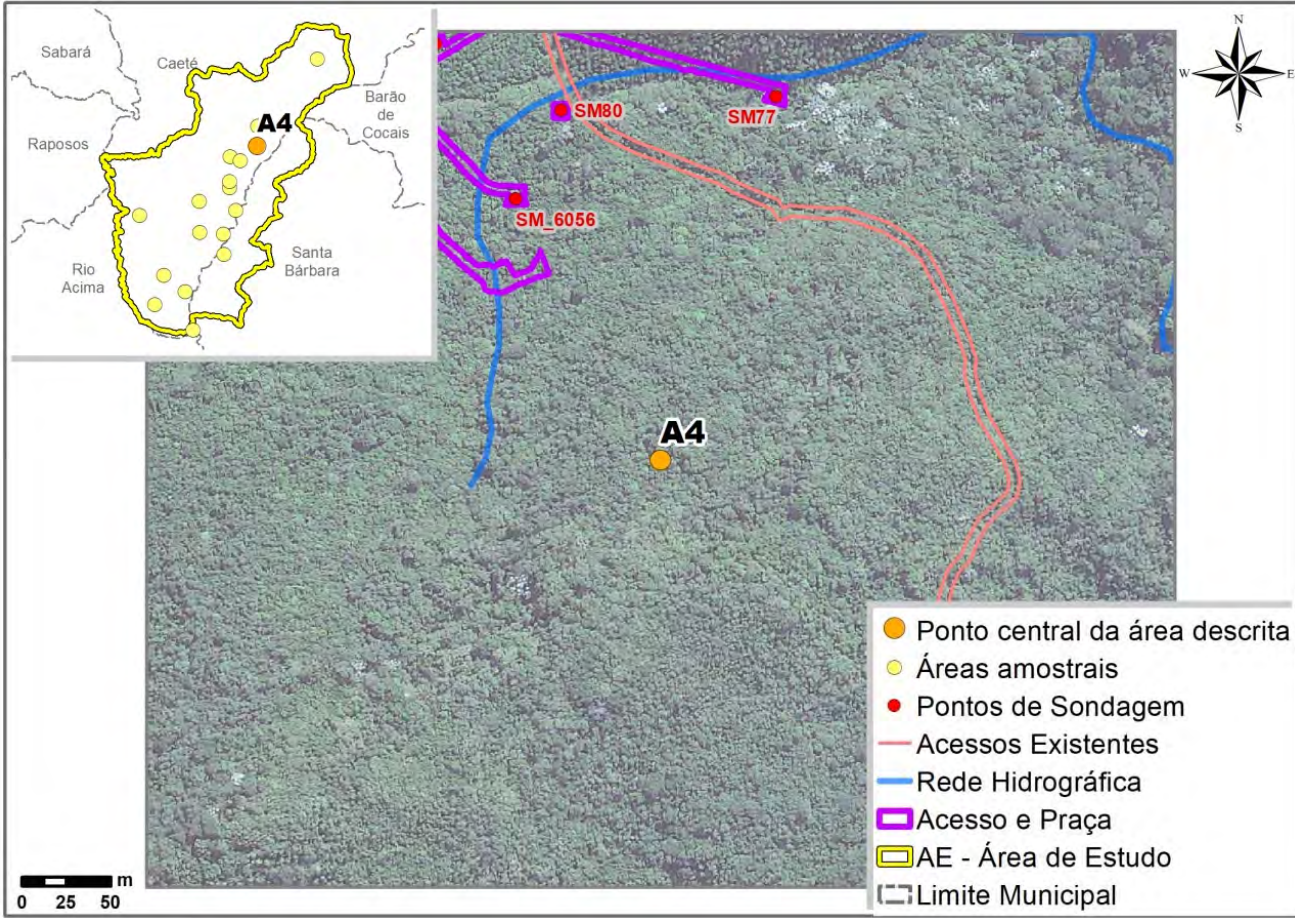






ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
A2	<p>Localizada na Fazenda Maquiné, na adjacência da Serra do Gandarela, município de Caeté. Corresponde ao vale do córrego Maquiné e suas encostas muito íngremes. Área de remanescente de Floresta Estacional Semidecidual em estágios médio e avançado de regeneração, com áreas antropizadas, que compõe um grande contínuo de floresta e eucaliptal. O curso d'água corresponde a um riacho perene, muito corrente, com leito pedregoso, pouco profundo e com alguns poços, e a água límpida. Nas encostas há algumas nascentes perenes e outras intermitentes, com pequenos poços, as quais vertem para o riacho. Em uma das drenagens afluentes do riacho há uma pequena represa gerada por aterro de estrada, inserida em floresta secundária. Situada em altitudes entre 900 a 1.000 metros.</p>			
	Vista parcial da Área A2.	Vista parcial da Área A2.	Drenagem na Área A2.	Drenagem na Área A2.
	Foto: Juliano Silva. Data: (29/09/2020).	Juliano Silva. Data: (29/09/2020).	Foto: Antônio Linares (05/10/2020).	Foto: Érica Carmo (02/09/2020).

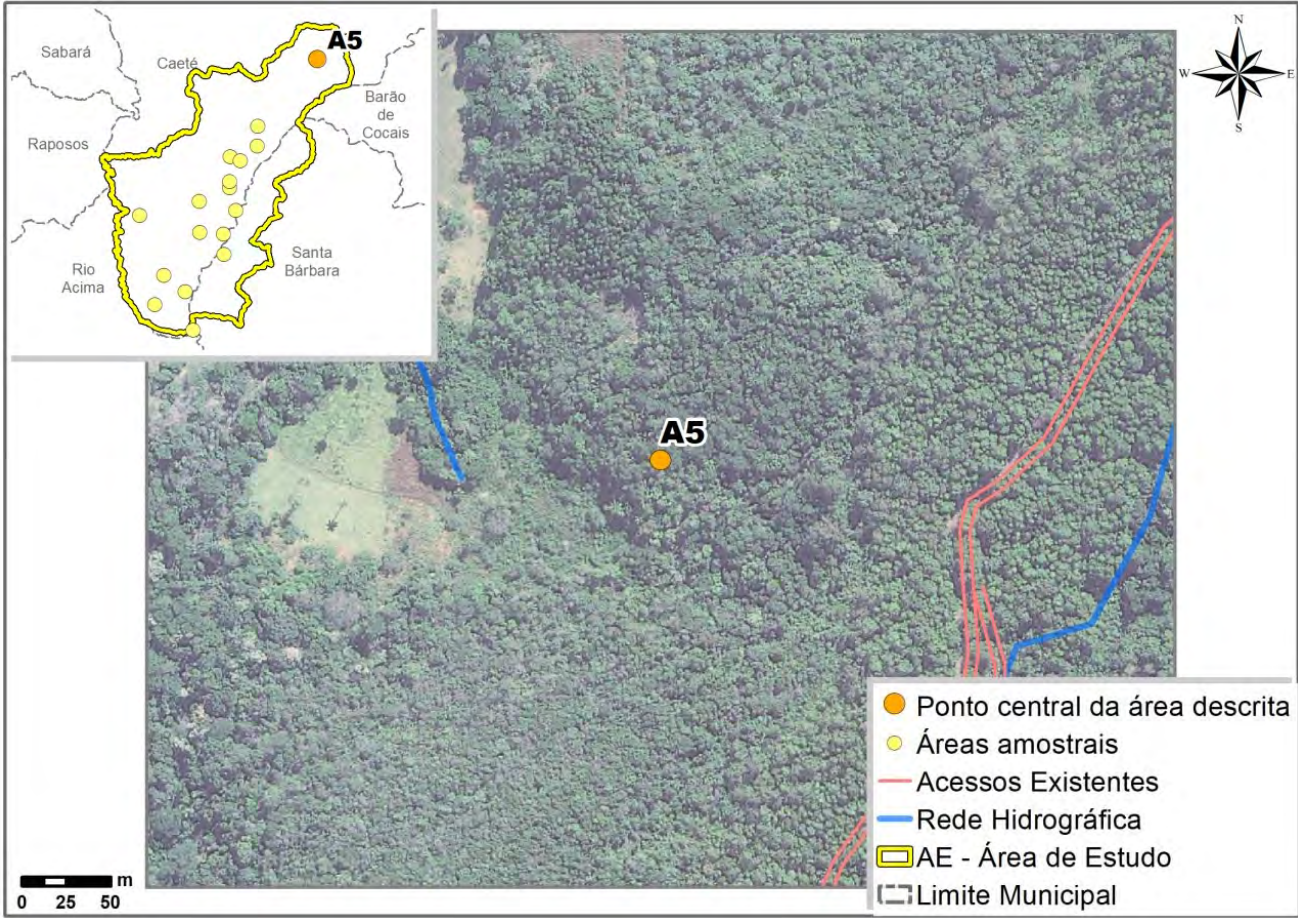






ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
A3	<p>Localizada na Fazenda Mato Grosso, no alto da Serra do Gandarela, município de Santa Bárbara. Corresponde a uma pequena mancha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e avançado de regeneração, se estende no topo e encosta da montanha, em matriz de campo rupestre sobre canga. Situado em altitudes entre 1.450 e 1.600 metros. Presença de drenagem intermitente, íngreme, com trechos pedregosos, sem poços perenes.</p>		 <p>Mapa de localização da Área A3 no município de Santa Bárbara, mostrando a Serra do Gandarela e a Fazenda Mato Grosso. O mapa principal mostra a Área A3 (área de estudo) em amarelo, com pontos de amostragem (áreas amarelas) e pontos de sondagem (pontos vermelhos). A área A3 é delimitada por uma linha amarela. O mapa também mostra a rede hidrográfica (linha azul) e os acessos existentes (linhas vermelhas). A área A3 é delimitada por uma linha amarela. O mapa também mostra a rede hidrográfica (linha azul) e os acessos existentes (linhas vermelhas). A área A3 é delimitada por uma linha amarela. O mapa também mostra a rede hidrográfica (linha azul) e os acessos existentes (linhas vermelhas).</p> <p>Legenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ponto central da área descrita</li> <li>Áreas amostrais</li> <li>Pontos de Sondagem</li> <li>Acessos Existentes</li> <li>Rede Hidrográfica</li> <li>Acesso e Praça</li> <li>AE - Área de Estudo</li> <li>Limite Municipal</li> </ul>	
				
	Vista geral da Área A3. Foto: Juliano Silva. Data: (16/09/2020).	Vista externa do fragmento florestal da Área A3. Foto: Edmara G. Gregorin (09/09/2020).	Trilha na Área A3. Foto: Juliano Silva. Data: (16/09/2020).	Aspecto da vegetação na Área A3. Foto: Antônio Linares (08/09/2020).



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
A4	<p>Localizada na Fazenda Quintiliano, na porção norte da Serra do Gandarela, município de Caeté. Corresponde a um remanescente de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e avançado de regeneração, em encosta montanhosa, compondo um grande contínuo de floresta e eucaliptal. Existem no interior e no entorno do fragmento áreas que se tornam alagadiças. Situada em altitudes entre 1.050 a 1.200 metros.</p>			
				
	Borda do fragmento florestal na Área A4.	Trilha na Área A4.	Interior do fragmento florestal na Área A4.	Drenagem na Área A4.
	Foto: Juliano Silva. Data: (02/10/2020).	Foto: Juliano Silva. Data: (02/10/2020).	Foto: Érica Carmo (10/09/2020).	Foto: Antônio Linares (09/09/2020).

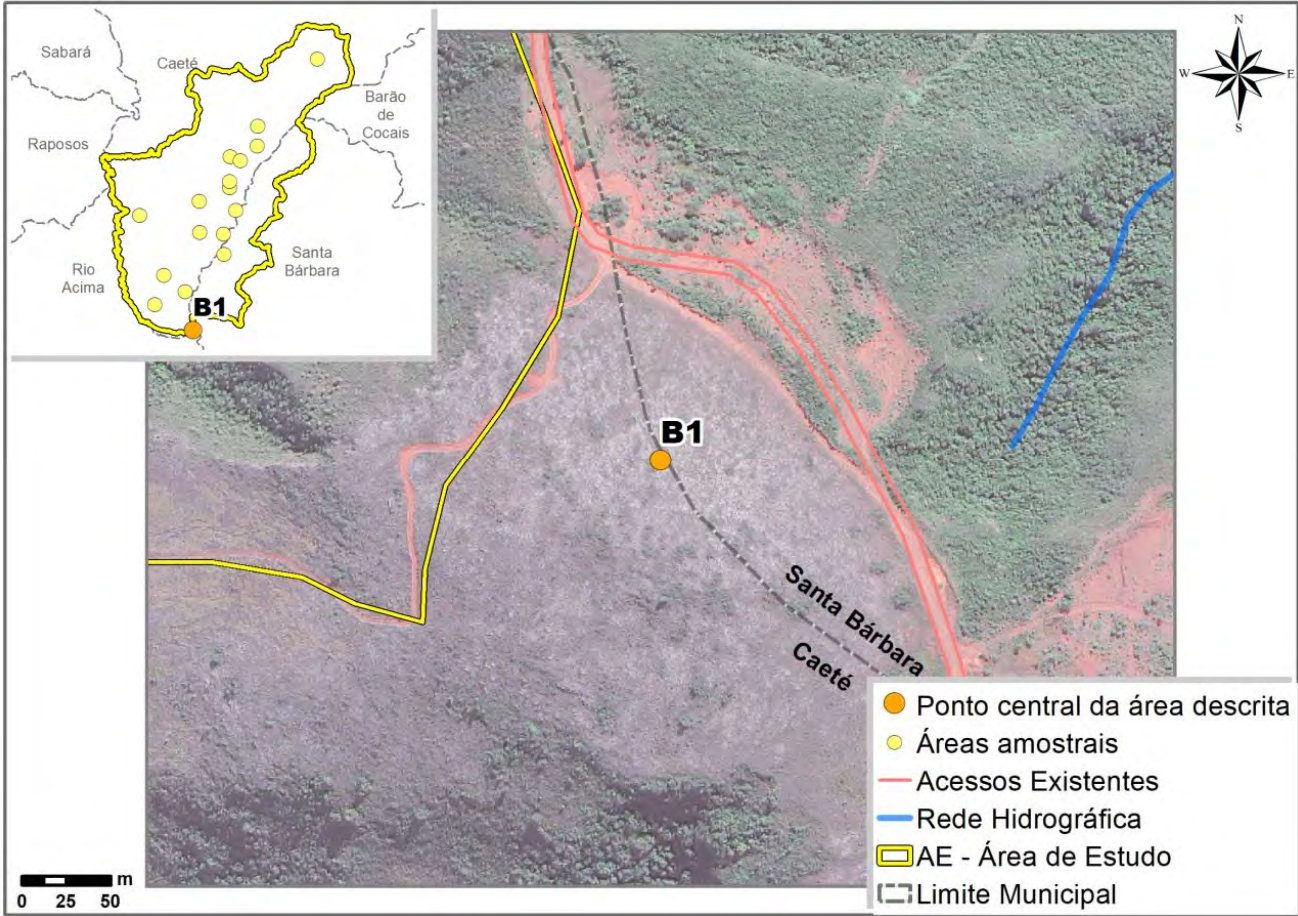






ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
A5	<p>Localizada na Fazenda Engenho, município de Caeté. Corresponde a um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual secundária, apresenta dossel fechado e sub-bosque denso, compondo um grande contínuo de floresta, eucaliptal e campo antrópico. Presença de córregos e brejos perenes. Situada em altitudes entre 1.100 a 1.200 metros.</p>		 <p> <span style="color: orange;">●</span> Ponto central da área descrita  <span style="color: yellow;">●</span> Áreas amostrais  <span style="color: red;">—</span> Acessos Existentes  <span style="color: blue;">—</span> Rede Hidrográfica  <span style="border: 1px solid yellow; padding: 2px;"> </span> AE - Área de Estudo  <span style="border: 1px dashed gray; padding: 2px;"> </span> Limite Municipal         </p>	
				
	Vista geral da Área A5.	Vista geral da Área A5.	Aspecto da vegetação na Área A5.	Aspecto da vegetação na Área A5.
	Foto: Edmara G. Gregorin (24/09/2020).	Foto: Érica Carmo (10/09/2020).	Foto: Antônio Linares (04/09/2020).	Foto: Antônio Linares (04/09/2020).



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
A6	<p>Localizada na Fazenda Falcão de Dentro, município de Caeté. Corresponde a um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e avançado de regeneração, compondo um grande contínuo de floresta e eucaliptal. Presença de córrego perene de substrato rochoso e margeada por áreas abertas com brejo. Situada em altitudes entre 1.030 a 1.150 metros.</p>			
	<p>Aspecto da vegetação na Área A6.</p> <p>Foto: Juliano Silva. Data: (24/09/2020).</p>	<p>Aspecto da vegetação na Área A6.</p> <p>Foto: Juliano Silva. Data: (24/09/2020).</p>	<p>Aspecto da vegetação na Área A6.</p> <p>Foto: Érica Carmo (10/09/2020).</p>	<p>Drenagem perene na Área A6.</p> <p>Foto: Antônio Linares (11/09/2020).</p>



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
B1	<p>Localizada na Fazenda Gandarela, município de Caeté. Corresponde a um Campo Rupestre sobre canga no topo da montanha e encosta oeste. A maior parte do campo é homogênea, com vegetação mais rala, ocorrendo moitas de arbustos maiores e canelas-de-emas. Formam-se algumas poças e alagado temporários e moitas de bromélias com acúmulo de água. A área compõe um extenso e irregular contínuo de formações campestres sobre canga que se estende no topo da Serra do Gandarela.</p>			
				
	Visão geral da Área B1. Antônio Linares (02/10/2020).	Visão geral da Área B1. Foto: Juliano Silva. Data: (09/09/2020).	Detalhe da vegetação sobre canga na área B1. Foto: Antônio Linares (02/10/2020).	Detalhe da vegetação sobre canga na área B1. Foto: Érica Carmo (15/09/2020).



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
B2	<p>Localizada na Fazenda Serra do Maquiné, Jacutinga, Cachoeira do Melo e Retiro da Prata, no alto da Serra do Gandarela, município de Caeté. Corresponde a um Campo Rupestre sobre canga na encosta oeste da montanha. O campo possui trechos alterados, mas na maior parte encontra-se bem conservado. A vegetação é relativamente heterogênea, com porções de vegetação mais rala, outras mais arbustivas e muitas de pequenas árvores e arbustos, e bromélias com acúmulo de água. Na parte sul da área há uma drenagem intermitente, com a porção a montante antropizada e aquela à jusante mais conservada, onde há alguns pequenos poços d'água perenes certamente alimentados por chuvas. Na adjacência da área amostral a nascente da drenagem encontra-se barrada, onde há uma pequena represa perene. Ao lado desta há pequenas manchas de Floresta Estacional Semidecidual (capões de mata) e formam-se alagados temporários. A área compõe um extenso e irregular contínuo de formações campestres sobre canga no topo da Serra do Gandarela, havendo ainda, no entorno, áreas alteradas convertidas em pastagens e pequenas manchas florestais. Situada em altitude aproximada de 1.600 metros.</p>			
	Visão geral da Área B2.	Campo rupestre sobre canga na Área B2.	Vegetação sobre canga na Área B2.	Vegetação sobre canga na Área B2.
	Foto: Edmara G. Gregorin (02/09/2020).	Foto: Antônio Linares (01/10/2020).	Foto: Érica Carmo (15/09/2020).	Foto: Alex Chavier (26/09/2020).



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO			IMAGEM
B3	<p>Localizada na Fazenda Serra do Maquiné, Jacutinga, Cachoeira do Melo e Retiro da Prata, no alto da Serra do Gandarela, município de Caeté. Corresponde a um Campo Rupestre sobre canga na encosta oeste da montanha. Área aberta mais heterogênea na encosta oeste da montanha, compreendendo formações de campo rupestre sobre canga, onde a cobertura vegetal é mais rala e há alguns afloramentos rupestres mais proeminentes, e vegetação arbustiva sobre canga, com cobertura mais densa e semelhante ao campo cerrado. Na matriz de campo há ainda pequenas manchas de floresta estacional baixa e densa (capões de mata), assim como, moitas arbustivas. Na porção sul há uma drenagem intermitente, que nasce em uma macha florestal, estende-se por uma porção campestre e mais a jusante é novamente acompanhada por floresta. Na estrada que limita a porção sudeste da área forma-se uma pequena poça temporária. A área encontra-se bem conservada, a despeito das estradas de acesso, e compõe um extenso e irregular contínuo de formações campestres sobre canga que se estende ao longo do topo da Serra do Gandarela. Situada em altitude aproximada de 1.580 metros.</p>			
	Visão geral da Área B3. Foto: Alex Chavier (26/09/2020).	Visão geral da Área B3. Foto: Antônio Linares (07/09/2020).	Visão geral da Área B3. Foto: Antônio Linares (07/09/2020).	Vegetação sobre canga na Área B3. Foto: Érica Carmo (15/09/2020).



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
B4	<p>Localizada na Fazenda Cachoeira, no alto da Serra do Gandarela, Município de Caeté. Área de Campo Rupestre sobre canga, no topo e porção norte da montanha. Há ocorrência de porções mais arbustivas e de canelas-de-ema. A área compõe um extenso e irregular contínuo de formações campestres sobre canga no topo da Serra do Gandarela. Presença de córrego temporário. Situada em altitude aproximada de 1.500 metros.</p>			
	Visão geral da Área B4. Foto: Alex Chavier (26/09/2020).	Visão geral da Área B4. Antônio Linares (10/09/2020).	Aspecto da vegetação na Área B4. Foto: Alex Chavier (26/09/2020).	Drenagem temporária na Área 4. Foto: Antônio Linares (10/09/2020).



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
C1	<p>Localizada na Fazenda Maquiné, município de Caeté. Compreende um mosaico de Campo e Cerrado ralo, apresenta vegetação rasteira predominante associada a espécies arbóreas de pequeno porte. Presença de córrego temporário. Encontra-se adjacente a extensas áreas de mata Estacional Semidecídua, bem como outras áreas de Campo Cerrado e Campo Rupestre sobre canga. Situada em altitude aproximada de 1.200 metros.</p>			
	Visão geral da Área C1. Foto: Juliano Silva. Data: 28/09/2020.	Visão geral da Área C1. Foto: Érica Carmo (03/09/2020).	Visão geral da Área C1. Foto: Juliano Silva. Data: 28/09/2020.	Aspecto da vegetação na Área C1. Antônio Linares (09/10/2020).





ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
C2	<p>Localizada na Fazenda Serra do Maquiné, Jacutinga, Cachoeira do Melo e Retiro Ribeirão da Prata, na adjacência da Serra do Gandarela, município de Caeté. A área corresponde a uma porção de um contínuo montanhoso coberto por formações campestres e savânicas, em bom estado de conservação, que se estende até a encosta oeste da Serra do Gandarela. Os morros são intercalados por vales de drenagem, cobertos por meandros de Floresta Estacional Semidecidual. Na área amostral há predomínio de Campo Limpo, na porção mais alta, e Campo Cerrado na parte mais baixa. Há ainda um pequeno afloramento quartzítico com poucos elementos de canga. Observa-se um gradiente entre as diversas feições campestres e savânicas. Os campos estão bem conservados, apesar da estrada que os cortam. Presença de drenagem temporária, nas grotas adjacentes vertem córregos perenes em mata. Área situada na encosta leste do ribeirão da Prata, sendo que a encosta oeste compõe os limites do Parque Nacional do Gandarela. Situada em altitude aproximada de 1.200 metros.</p>			
	Visão geral da Área C2. Foto: Antônio Linares (06/10/2020).	Visão geral da Área C2. Foto: Juliano Silva. Data: (05/10/2020).	Estrada que corta o fragmento de vegetação na Área C2. Foto: Juliano Silva. Data: (05/10/2020).	Aspecto da vegetação na Área C2. Foto: Edmara G. Gregorin (08/09/2020).



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
C3	<p>Localizada na Fazenda Serra do Maquiné, Jacutinga, Cachoeira do Melo e Retiro Ribeirão da Prata, no município de Caeté. Compreende um mosaico de campo e Cerrado ralo, forma um contínuo com Campo rupestre e Floresta Estacional Semidecidual. Situada em altitudes que variam de 1.300 a 1.450 metros.</p>			
	Visão geral da Área C3. Foto: Antônio Linares (08/10/2020).	Visão geral da Área C3. Foto: Juliano Silva. Data: (07/10/2020).	Aspecto da vegetação na Área C3. Foto: Érica Carmo (03/09/2020).	Aspecto da vegetação na Área C3. Foto: Antônio Linares (08/10/2020).



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
D1	<p>Localizada na Fazenda Cachoeira, na adjacência da encosta oeste da Serra do Gandarela, município de Caeté. Área de encosta heterogênea e antropizada, coberta por eucaliptal, em alguns trechos com sub-bosque florestal, e Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração. Há ainda uma sede de habitação rural abandonada, associada a uma pequena pastagem. Há evidências da ocorrência de queimadas. Na porção norte verte o córrego Cachoeira, o qual é estreito, perene, pedregoso, com poucos poços, tornando-se mais largo e muito corrente a jusante. Na área há uma nascente seguida de pequena drenagem perene e também uma drenagem intermitente, cuja nascente foi barrada por duas pequenas represas na sede rural, ambos os cursos afluentes do córrego Cachoeira. Todas as drenagens correm no mosaico de eucaliptal e florestas em regeneração. Inserida em altitudes entre 1.000 a 1.150 metros.</p>			
				
	<p>Aspecto da vegetação na Área D1.</p> <p>Foto: Érica Carmo (02/09/2020).</p>	<p>Aspecto da vegetação na Área D1.</p> <p>Foto: Juliano Silva 14/09/2020.</p>	<p>Drenagem perene na Área D1.</p> <p>Foto: Antônio Linares (03/09/2020).</p>	<p>Drenagem perene na Área D1.</p> <p>Foto: Antônio Linares (03/09/2020).</p>



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
D2	<p>Localizada na Fazenda Nascente, na encosta oeste da Serra do Gandarela. Área alterada, coberta por eucaliptal, com sub-bosque de Floresta Estacional Semidecídua em regeneração em alguns trechos. Há uma pequena represa, da qual verte um curso d'água perene, afluente do ribeirão Juca Vieira. Na margem da drenagem há estreitas faixas de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração. Situada em altitudes entre 1.150 a 1.400 metros.</p>			
	<p>Aspecto externo do fragmento de mata na Área D2.</p> <p>Foto: Edmara G. Gregorin (14/09/2020).</p>	<p>Aspecto da vegetação na Área D2.</p> <p>Foto: Juliano Silva (18/09/2020).</p>	<p>Aspecto da vegetação na Área D2</p> <p>Foto: Érica Carmo (02/09/2020).</p>	<p>Aspecto da vegetação na Área D2</p> <p>Foto: Antônio Linares (02/09/2020).</p>



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
D3	<p>Localizada na Fazenda Nascente, município de Caeté. Compreende um eucaliptal com regeneração de Floresta Estacional Semidecídua no sub-bosque, compondo um grande contínuo de floresta e eucaliptal. Presença de córregos e açudes perenes. Situada em altitudes entre 1.170 a 1.300 metros.</p>			
	Borda do fragmento de mata na Área D3. Foto: Juliano Silva (06/10/2020).	Aspecto da vegetação na Área D3. Foto: Érica Carmo (10/09/2020).	Drenagem perene na Área D3. Foto: Antônio Linares (29/09/2020).	Formação de açude na Área D3. Foto: Antônio Linares (29/09/2020).



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO		IMAGEM	
D4	<p>Localizada na Fazenda Nascente, município de Caeté. Compreende um eucaliptal com regeneração de Floresta Estacional Semidecídua no sub-bosque, compondo um grande contínuo de floresta e eucaliptal. Presença de córrego de substrato rochoso e arenoso, acompanhado por faixa de transição com Floresta Estacional Semidecidual. Situada em altitude aproximada de 1.250 metros.</p>		<p>Mapa da Área D4. O mapa principal mostra a área de estudo (D4) em Caeté, RJ, com pontos amostrais (áreas amarelas), pontos de sondagem (pontos vermelhos rotulados SM-GT-04, SM-1L, SM-1K, SM-PB-08), acessos existentes (linhas vermelhas), rede hidrográfica (linhas azuis), acesso e praça (linhas magenta) e a área de estudo (área amarela). Um inseto no canto superior esquerdo mostra a localização de Caeté em relação a Sabará, Raposos, Rio Acima, Barão de Cocais e Santa Bárbara. Uma escala de 0 a 50 metros e uma seta indicadora de direção (N, S, E, W) estão presentes.</p>	
	Borda do fragmento de mata na Área D4. Foto: Juliano Silva (22/09/2020).	Aspecto da vegetação na Área D4. Foto: Juliano Silva (22/09/2020).	Drenagem perene na Área D4. Foto: Antônio Linares (30/09/2020).	Drenagem perene na Área D4. Foto: Antônio Linares (30/09/2020).



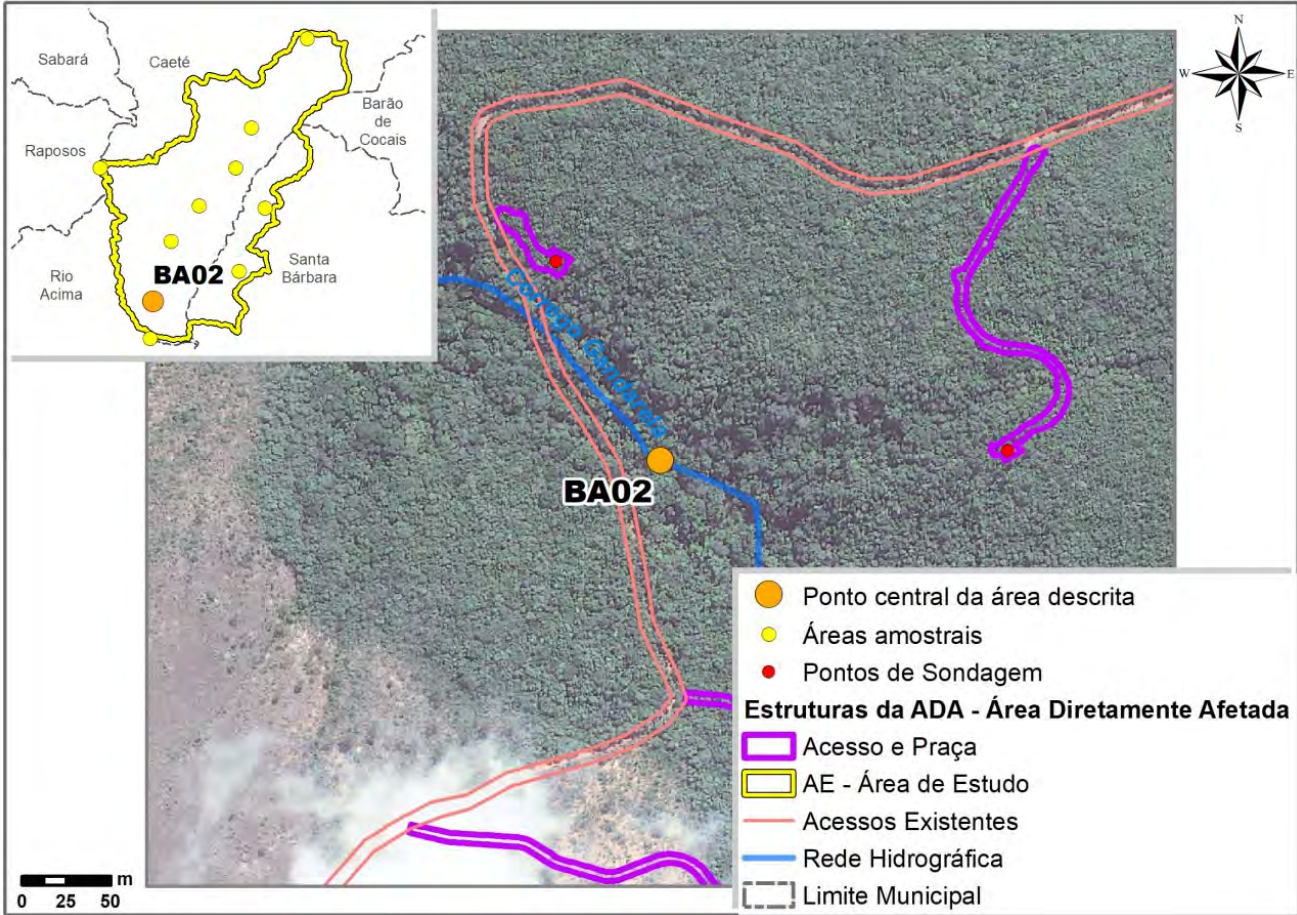


## **ANEXO VIII – CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE AMOSTRAGEM DA BIOTA AQUÁTICA NA ÁREA DE ESTUDO**

---

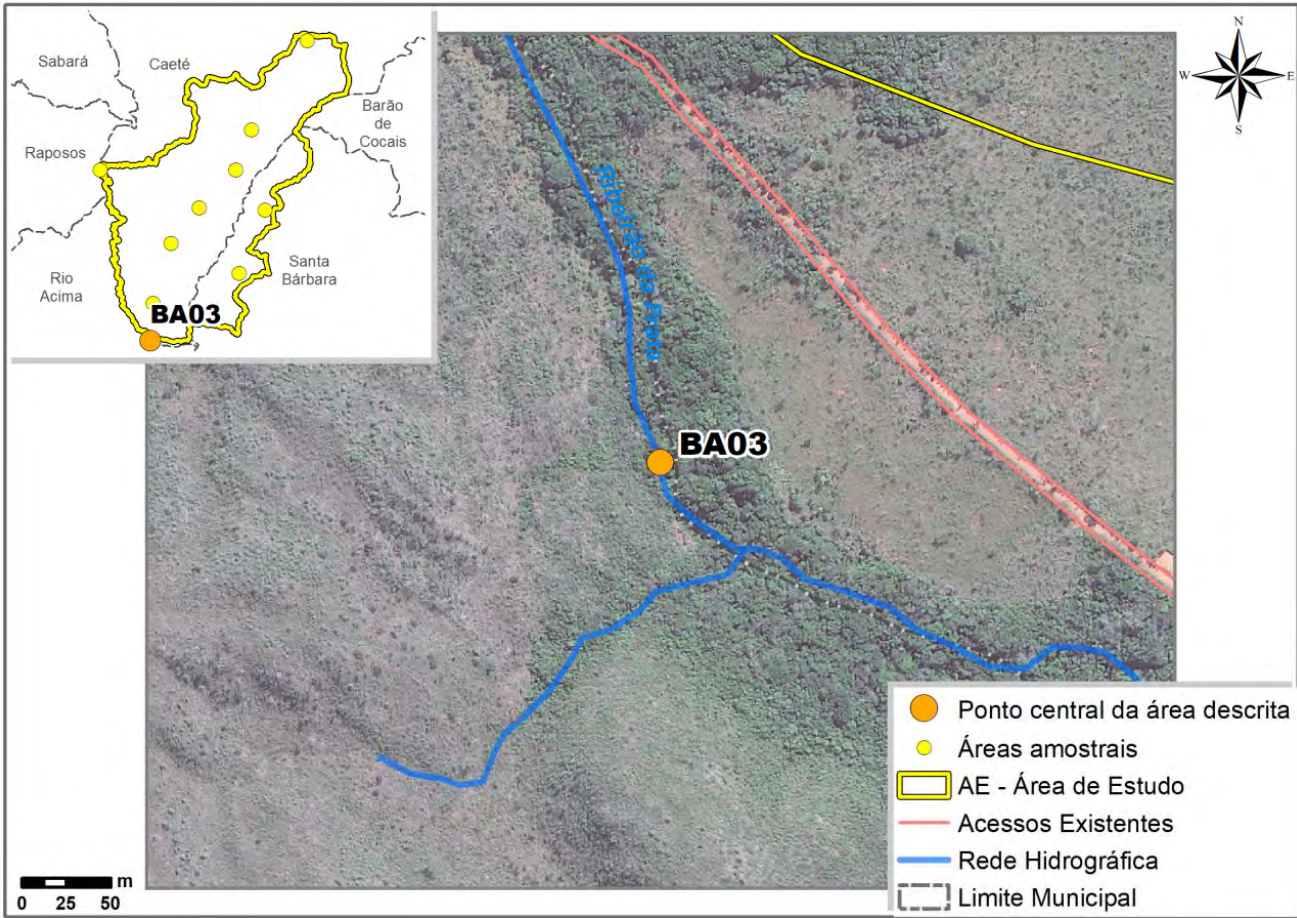




ÁREA	CARACTERIZAÇÃO	IMAGEM
BA01	<p>Este ponto está localizado a jusante da cachoeira Santo Antônio, no ribeirão da Prata, afluente da margem direita do rio das Velhas, no Município de Caeté, dentro da área do Parque Nacional da Serra do Gandarela. O trecho amostrado possui largura aproximada de sete metros e profundidades inferiores à 0,5 metros. As margens deste trecho são formadas por rochas, seguidas por vegetação arbórea de grande porte, que devido ao distanciamento entre as margens favorece a incidência de luz solar em grande parte de sua extensão. O substrato de fundo é composto principalmente por areia e seixos, com presença de matacões ao longo do trecho.</p>	
	<p>Ponto BA01. Foto: Thiago Kitamura (02/09/2020)</p>	<p>Ponto BA01. Foto: Thiago Kitamura (02/09/2020).</p>



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO	IMAGEM
BA02	<p>Este ponto está localizado no Córrego Gandarela, afluente da margem direita do rio das Velhas, no Município de Caeté. O ambiente amostrado encontra-se a jusante da ponte localizada na estrada principal, em um trecho de declives, com largura aproximada de dois metros com profundidades inferiores a 0,2 metros. As margens desse trecho apresentam locais com barrancos instáveis, com presença de vegetação arbórea de grande porte, que proporciona sombreamento em sua maior parte. O substrato de fundo é composto principalmente por seixos e areia, com presença isoladas de alguns matacões ao longo do curso d'água.</p>	
		
	<p>Ponto BA02. Foto: Thiago Kitamura (01/09/2020).</p>	<p>Ponto BA02. Foto: Thiago Kitamura (01/09/2020).</p>

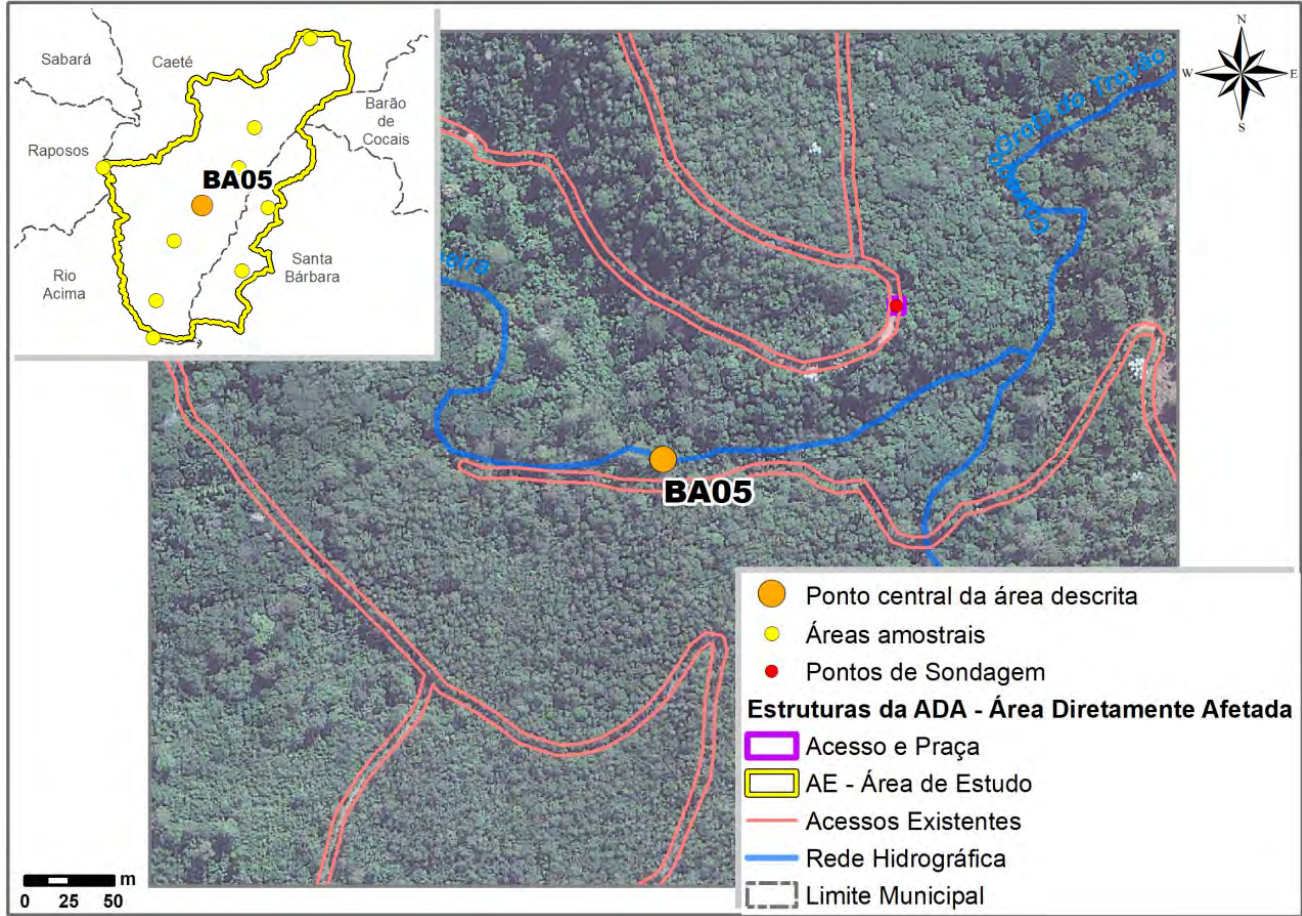




ÁREA	CARACTERIZAÇÃO	IMAGEM
BA03	<p>Este ponto também está localizado no ribeirão da Prata, afluente da margem direita do rio das Velhas, no Município de Rio Acima, dentro da área do Parque Nacional da Serra do Gandarela. O ambiente amostrado possui largura aproximada de três metros e profundidades inferiores a 0,2 metros. As margens do trecho investigado apresentam barrancos estáveis, com presença de vegetação arbórea de médio e grande porte, proporcionando sombreamento na maior parte do curso d'água. O substrato de fundo neste trecho é composto principalmente por matacões, seixos e areia.</p>	
		
	<p>Ponto BA03. Foto: Thiago Kitamura (01/09/2020).</p>	<p>Ponto BA03. Foto: Thiago Kitamura (01/09/2020).</p>



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO	IMAGEM
BA04	<p>Este ponto está localizado no córrego Maquiné, afluente da margem direita do rio das Velhas, no Município de Caeté. O ambiente amostrado possui largura aproximada de cinco metros e profundidades inferiores a 0,2 metros. As margens deste trecho de rio apresentam barrancos estáveis, com presença de vegetação arbórea de médio e grande porte em ambas as margens, proporcionando trechos variados de sombreamento e incidência de luz solar sob o curso d'água. O substrato de fundo neste trecho é composto principalmente por areia, matacões e seixos.</p>	<p>Mapa de localização do ponto BA04 no córrego Maquiné. A inserção regional mostra a área de estudo (AE) em Caeté, RJ, com limites municipais e acessos existentes. O mapa principal mostra o córrego Maquiné com o ponto BA04 marcado. A legenda indica: Ponto central da área descrita (círculo laranja), Áreas amostrais (círculos amarelos), AE - Área de Estudo (polígono amarelo), Acessos Existentes (linhas vermelhas), Rede Hidrográfica (linhas azuis) e Limite Municipal (linha tracejada). A escala é de 0 a 50 metros.</p>
	<p>Ponto BA04. Foto: Thiago Kitamura (03/09/2020).</p>	<p>Ponto BA04. Foto: Thiago Kitamura (03/09/2020).</p>

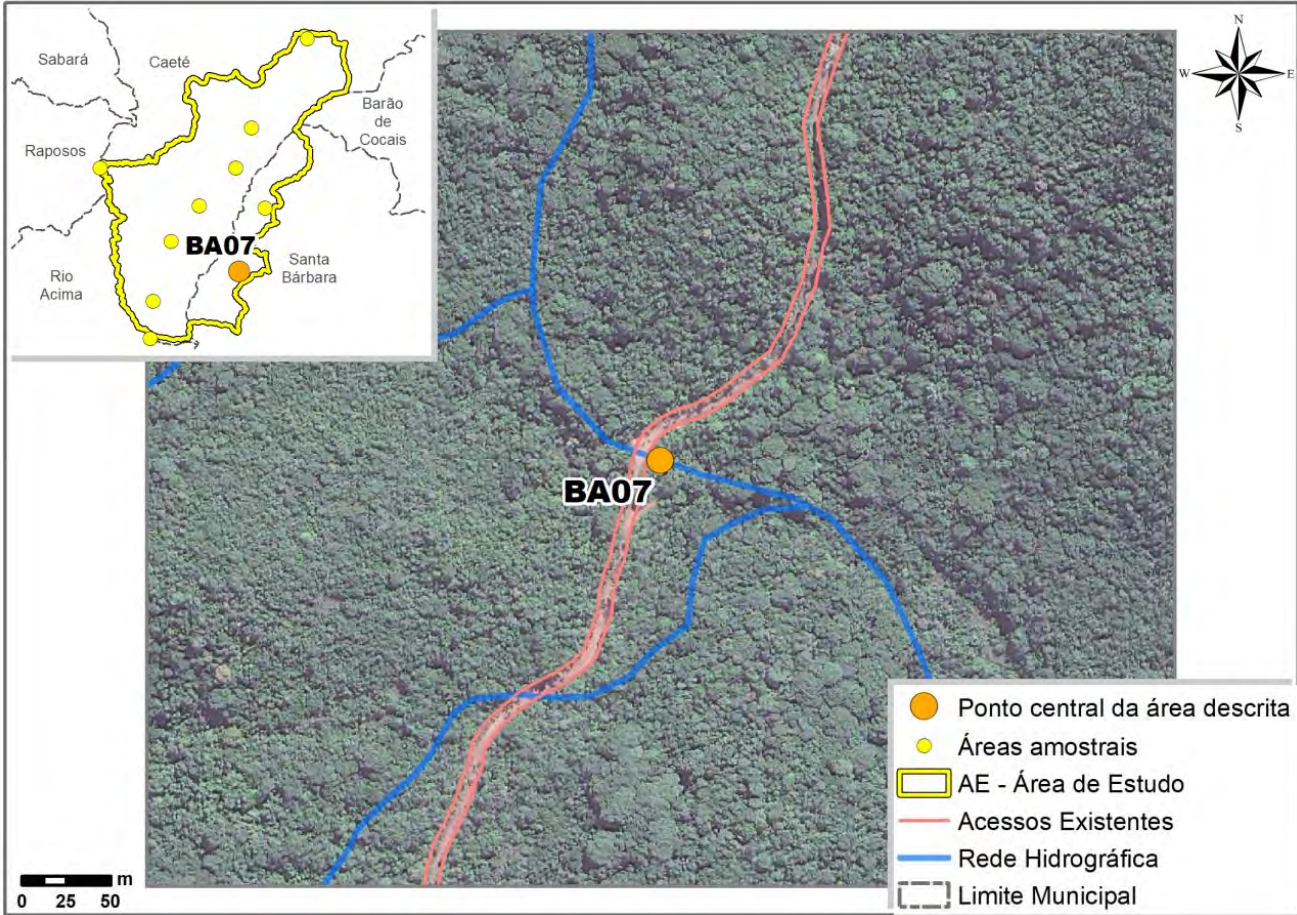




ÁREA	CARACTERIZAÇÃO	IMAGEM
BA05	<p>Este ponto está localizado no córrego Cachoeira, afluente da margem direita do rio das Velhas, no Município de Caeté. O ambiente amostrado possui largura aproximada de dois metros e profundidades inferiores a 0,2 metros. As margens deste trecho apresentam barrancos instáveis, com presença de vegetação arbustiva e arbórea de médio porte em ambas as margens, proporcionando trechos variados de sombreamento a locais com incidência de luz solar ao longo do curso. O substrato de fundo é composto principalmente por seixos e areia.</p>	
		
	<p>Ponto BA05. Foto: Thiago Kitamura (03/09/2020).</p>	<p>Ponto BA05. Foto: Thiago Kitamura (03/09/2020).</p>



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO	IMAGEM
BA06	<p>Este ponto está localizado no ribeirão Juca Vieira, afluente da margem direita do rio das Velhas, no Município de Caeté. O ambiente amostrado possui largura aproximada de um metro e profundidades inferiores a 0,15 metros. As margens deste trecho encontram-se desprovidas de vegetação, com presença de serapilheira, seguidas por vegetação arbórea de médio e grande porte em ambas as margens, proporcionando trechos variados de sombreamento e incidência de luz solar ao longo do curso. O substrato de fundo é composto principalmente por seixos e areia.</p>	
	<p>Ponto BA06. Foto: Thiago Kitamura (04/09/2020)</p>	<p>Ponto BA06. Foto: Thiago Kitamura (04/09/2020).</p>

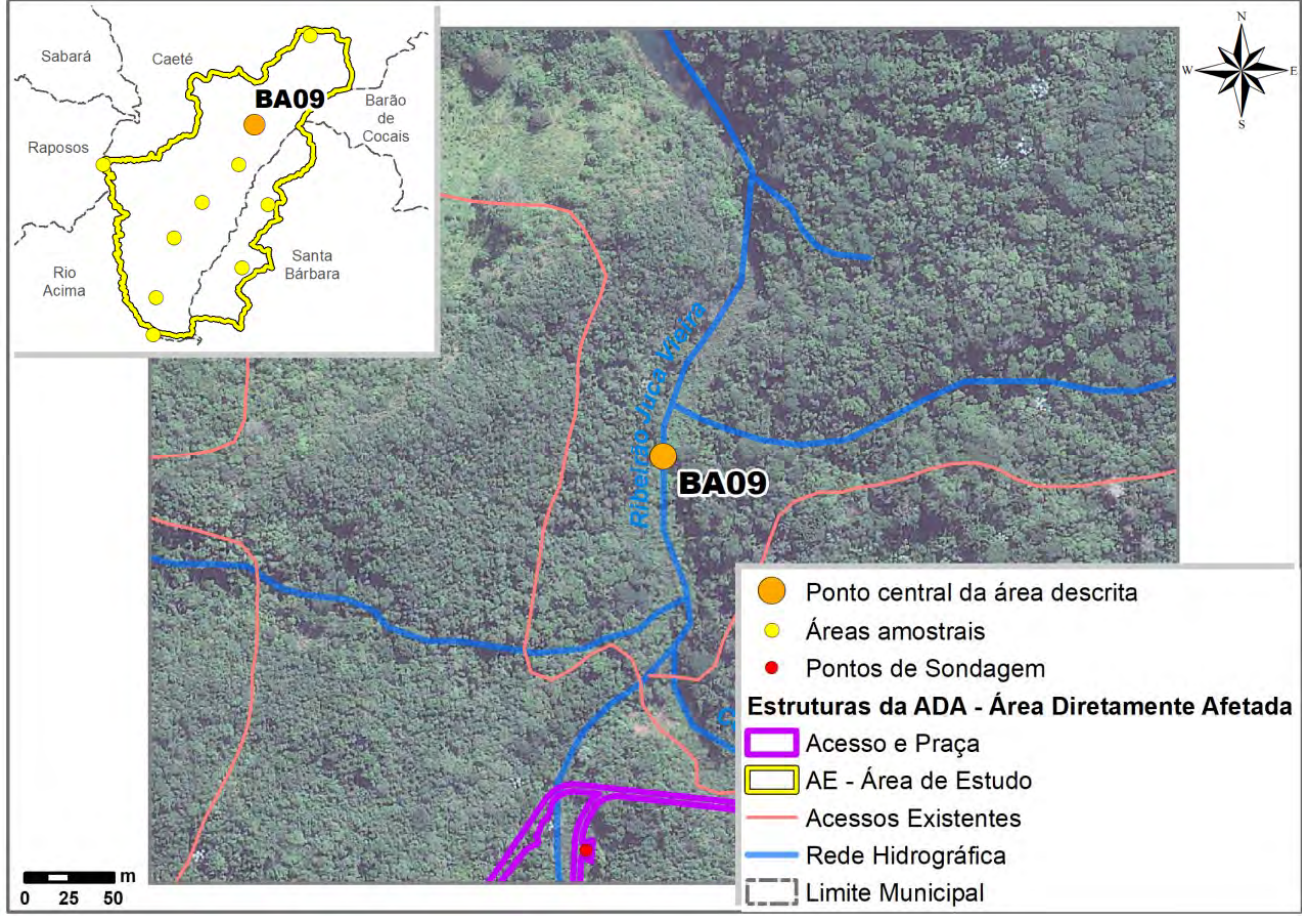




ÁREA	CARACTERIZAÇÃO	IMAGEM
BA07	<p>Este ponto está localizado no córrego sem nome, afluente da margem esquerda do rio Piracicaba, no Município de Santa Bárbara, dentro da área do Parque Nacional da Serra do Gandarela. O ambiente amostrado possui largura aproximada de três metros e profundidades inferiores a 0,5 metros. As margens deste trecho apresentam locais com instabilidade de barrancos, com presença de vegetação arbustiva e arbórea de médio porte em ambas as margens, proporcionando trechos variados de sombreamento a locais com incidência de luz solar ao longo do curso. O substrato de fundo neste trecho é composto principalmente por areia, seixos e matacões.</p>	
		
	<p>Ponto BA07. Foto: Thiago Kitamura (01/09/2020).</p>	<p>Ponto BA07. Foto: Thiago Kitamura (01/09/2020).</p>

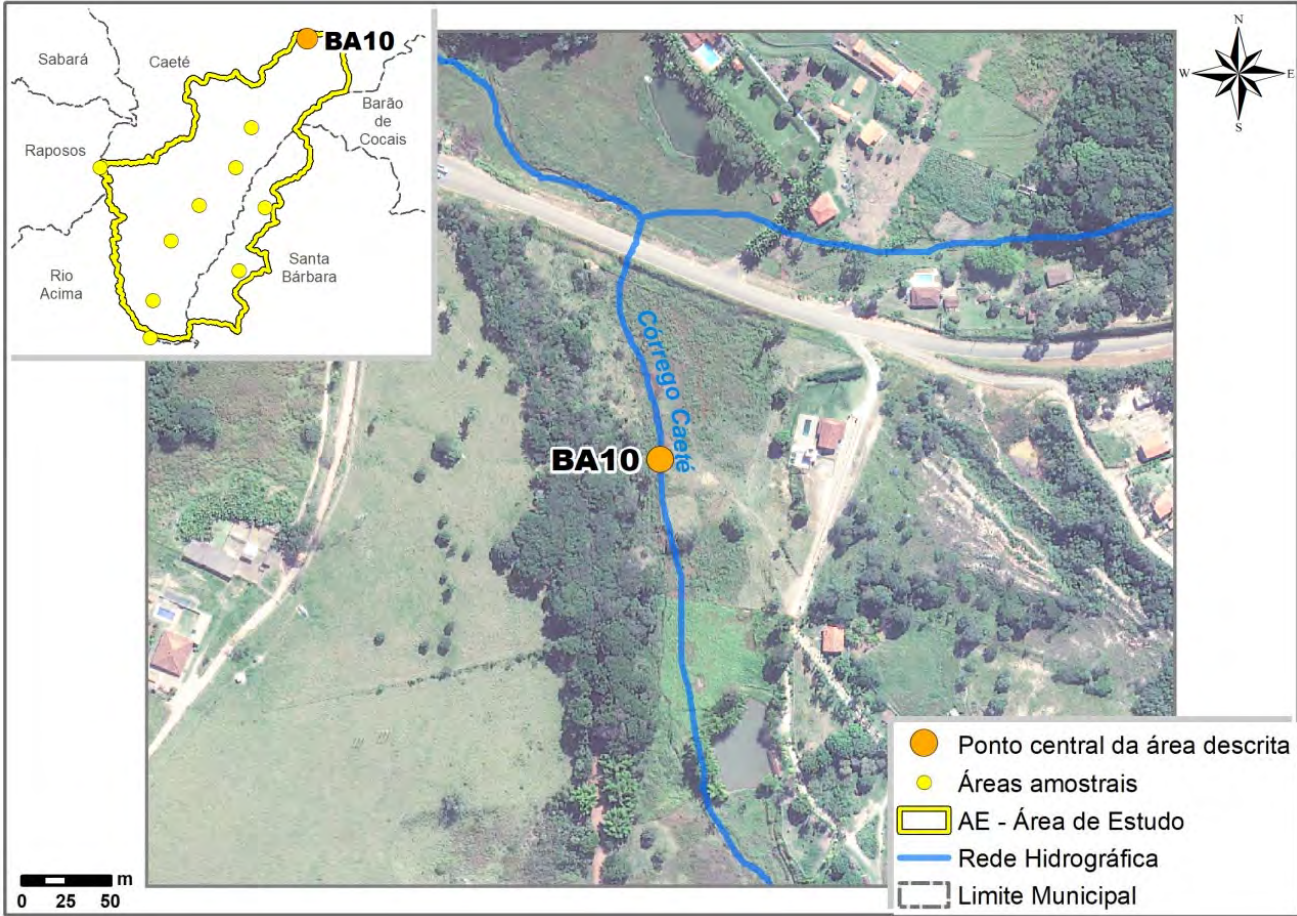




ÁREA	CARACTERIZAÇÃO	IMAGEM
BA08	<p>Este ponto está localizado no córrego Maria Casimira, afluente da margem esquerda do rio Piracicaba, no Município de Santa Bárbara. O ambiente amostrado possui largura aproximada de quatro metros e profundidades inferiores a 0,2 metros. As margens do curso d'água são formadas por vegetação arbustiva e arbórea de médio porte em ambas as margens, proporcionando trechos variados de sombreamento a locais com incidência de luz solar ao longo do curso. O substrato de fundo neste trecho é composto principalmente por seixos e matacões.</p>	
	<p>Ponto BA08. Foto: Thiago Kitamura (03/09/2020).</p>	<p>Ponto BA08. Foto: Thiago Kitamura (03/09/2020).</p>



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO	IMAGEM
BA09	<p>Este ponto também está localizado no ribeirão Juca Vieira, afluente da margem direita do rio das Velhas, no Município de Caeté. O ambiente amostrado possui largura aproximada de 1,5 metros e profundidades inferiores a um metro. A margem esquerda do curso d'água é formada por vegetação arbustiva e arbórea de médio porte, enquanto que a margem direita é formada por gramíneas, que proporcionam trechos variados de sombreamento e incidência de luz solar sob o curso d'água. O substrato de fundo é composto principalmente por silte e areia.</p>	
		
	<p>Ponto BA09.</p> <p>Foto: Thiago Kitamura (02/09/2020).</p>	<p>Ponto BA09.</p> <p>Foto: Thiago Kitamura (02/09/2020).</p>



ÁREA	CARACTERIZAÇÃO	IMAGEM
BA10	<p>Este ponto também está localizado no córrego Caeté, afluente da margem direita do rio das Velhas, no Município de Caeté. O ambiente amostrado possui largura aproximada de um metro e profundidades inferiores a um metro. As margens são formadas por vegetação arbustiva e gramíneas, que favorecem a incidência de luz solar por todo o trecho. O substrato de fundo é composto principalmente por silte e areia.</p>	
		
	<p>Ponto BA10. Foto: Thiago Kitamura (02/09/2020).</p>	<p>Ponto BA10. Foto: Thiago Kitamura (02/09/2020).</p>



## **ANEXO IX – MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DE AMOSTRAGEM DA FAUNA TERRESTRE E BIOTA AQUÁTICA NA ÁREA DE ESTUDO**

---



