

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE DOIS FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA DOS MUNICÍPIOS DE AMARGOSA

E ELÍSIO MEDRADO, BAHIA, BRASIL

MARIA AUXILIADORA DE ANDRADE COSTA^{1,2} & MARIA LENISE SILVA GUEDES¹

¹Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, Rua Barão de Geremoabo, s/n, Campus Universitário de

Ondina, 40171-970, Salvador, Bahia, Brasil (doramaria00@yahoo.com.br).

²Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Biomonitoramento, UFBA.

(Levantamento florístico de dois fragmentos de Mata Atlântica dos municípios de Amargosa e Elísio Medrado,

Bahia, Brasil) – A Mata Atlântica é composta por diversas formações vegetacionais e ocupa uma área em torno de

600.000 km², o equivalente a cerca de 7% da superfície do Brasil. Estas áreas encontram-se bastante fragmentadas

devido à intensificação da pecuária, agricultura, expansão imobiliária etc. O presente estudo tem como objetivo fazer

o levantamento florístico da flora fanerogâmica em dois fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual Submontana

localizados nos municípios de Elísio Medrado (12°56'45"S, 39°31'19"W) e Amargosa (13°1'48" S, 39°36'18" W)

no Estado da Bahia, Brasil. O trabalho de campo foi realizado no período de maio/2005 a abril/2006, com visitas

trimestrais para coleta de material botânico, que se encontra no acervo do Herbário Alexandre Leal Costa (ALCB).

Foram inventariadas 169 espécies, distribuídas em 121 gêneros e 48 famílias. No fragmento 1, as famílias que

apresentaram maior riqueza de espécies foram Fabaceae (13 spp.), Sapindaceae (9), Euphorbiaceae (6), Rubiaceae (6)

e Solanaceae (6); no fragmento 2, foram as famílias Fabaceae (17 spp.), Myrtaceae (9), Asteraceae (5), Malvaceae (5)

e Sapindaceae (5). *Machaerium condensatum* Kuhl. & Hoehne, coletada neste levantamento, é uma espécie com

poucas coletas no Estado. O Índice de Sørensen ($S\sigma = 0,21$) revelou que os fragmentos estudados apresentam baixa

similaridade florística, o que pode estar associado às condições edáficas e à pressão antrópica na região.

Palavras-chave: Diversidade, recôncavo baiano, floresta semidecídua.

(Floristic survey of two Atlantic Forest fragments in the municipalities of Amargosa and Elísio Medrado, Bahia

State, Brazil) – The Atlantic Forest, composed by diverse forest physiognomies, is placed in an area of about 600,000

km², equivalent to almost 7% of the Brazilian surface. These areas are currently very fragmented due to stockbreeding

and agriculture intensification and because of real state expansion, etc. The goal of this study was to build a floristic

survey concerning phanerogamic flora in two fragments of the Submontane Seasonal Semideciduous Forest, located

in the Elísio Medrado (12°56'45"S, 39°31'19"W) and Amargosa (13°1'48"S, 39°36'18"W) Counties, in Bahia, Brazil.

The field work was carried out from May 2005 to April 2006, with quarterly visits to collect the botanic material,

which is deposited in the Alexandre Leal Costa Herbarium Collection (ALCB). One hundred sixty nine species were

found in the inventories, distributed in 121 genera and 48 families. In fragment 1, the families showing greater

species richness were Fabaceae (13 spp.), Sapindaceae (9), Euphorbiaceae (6), Rubiaceae (6) and Solanaceae (6); in

fragment 2, the families Fabaceae (17 spp.), Myrtaceae (9), Asteraceae (5), Malvaceae (5) and Sapindaceae (5).

Machaerium condensatum Kuhl. & Hoehne, collected in this survey, is a species with few samplings in the state of

Bahia. The Sørensen index ($S\sigma = 0.21$) revealed that the studied fragments showed low floristic similarity, which

might be associated to edaphic conditions and to anthropic pressure in the region.

Key words: Diversity, recôncavo baiano, semideciduous forest.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a Mata Atlântica está distribuída ao

longo da costa Leste, desde o Rio Grande do Sul até o Rio Grande do Norte. Do Rio Grande do Sul até o Espírito Santo, está sobre serras costeiras litorâneas que são formadas por rochas do complexo cristalino, compondo escarpas que favorecem variações no clima e na constituição e desenvolvimento do solo. Do Espírito Santo até o Rio Grande do Norte, a Mata Atlântica está sobre tabuleiros da formação Barreiras, que raramente atinge 200 m de altitude, enquanto no Sul da Bahia até o Norte do Rio de Janeiro ela ocorre nas escarpas da Serra do Mar (MANTOVANI, 2003).

A Mata Atlântica da costa brasileira é um dos biomas mais ricos em diversidade biológica e mais ameaçado do planeta, sendo considerado um dos cinco mais importantes *hotspots* de biodiversidade (MYERS *et al.*, 2000).

Dentre as Florestas Tropicais do mundo, é também uma das mais ameaçadas de extinção (REIS *et al.*, 1999), restando cerca de 5% a 7% da cobertura original, apresentando-se em fragmentos isolados que, provavelmente, não conseguem sustentar grandes populações de muitas espécies (PRIMACK & RODRIGUES, 2002; GUEDES *et al.*, 2005).

No Sudeste brasileiro este bioma já atingiu um estágio muito avançado de fragmentação, dificultando a preservação e conservação de seus remanescentes florestais

(CÂMARA, 1983; FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2002; TABARELLI *et al.*, 2005; CARVALHO *et al.*, 2006). Segundo a FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA (2002), no Estado do Rio

de Janeiro, por exemplo, esta floresta encontra-se atualmente reduzida a menos de 20% de sua cobertura original, sendo que a maioria dos seus remanescentes está em áreas montanhosas, inadequadas à agropecuária.

No recôncavo Sul da Bahia, a vegetação de Mata Atlântica foi sendo removida desde a expansão do domínio

SITIENTIBUS SÉRIE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS 10(2-4): 207-216

207 [Vol. 10 208 SITIENTIBUS SÉRIE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS [Vol. 10 colonial, primeiramente nas baixadas e áreas planas para agricultura e habitação e, posteriormente, nas áreas de encosta menos íngremes utilizadas para fins agrícolas, em particular no ciclo do café e fumo entre os séculos XVIII e XIX. Desde o início e até meados do século XX, com a exploração de madeira, o plantio de diversas culturas de subsistência e a expansão da pecuária, as partes mais íngremes passaram a ser ocupadas e o que restou da Mata Atlântica encontra-se nos topos e encostas de algumas serras (NEVES, 2005).

Os remanescentes de Mata Atlântica do recôncavo Sul da Bahia vêm sendo estudados em termos florísticos e fitossociológicos por autores como QUEIROZ *et al.* (1996), NEVES (2005), SOBRINHO & QUEIROZ (2005) e VALENTE & PORTO (2006). Contudo, os estudos ainda são incipientes quando comparados à presença de vários remanescentes localizados em propriedades particulares que estão sujeitos a impactos antrópicos sem que tenham sido levantados quaisquer tipos de informações sobre suas comunidades vegetais.

O presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento florístico de dois fragmentos da Floresta Estacional Semidecidual do domínio Mata Atlântica, nos municípios de Elísio Medrado e Amargosa, recôncavo Sul da Bahia, contribuindo para o conhecimento da flora do Estado e subsidiando decisões relacionadas à conservação deste bioma.

METODOLOGIA

Os fragmentos de mata estudados estão situados nos municípios de Elísio Medrado (12°56'45"S, 39°31'19"W) e Amargosa (13°1'48"S, 39°36'18"W), localizados numa altitude aproximada de 400 m e ocupam áreas de 199,54 km² e 435,93 km², respectivamente (SEI, 2001). Os fragmentos são denominados de: "Mata do Pomar" – fragmento 1 (3,7 ha, altitude 287 m) em Elísio Medrado (Fig. 1D) e "Fazenda Acaju" – fragmento 2 (1,0 ha, altitude 357 m) em Amargosa (Fig. 1A). Os solos predominantes são os Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico e Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico, respectivamente. O fragmento 1 apresenta um trecho cultivado no sistema denominado "agro-ecossistema de cacau-cabruca". Ambos os fragmentos são circundados por pastagens.

A vegetação natural da região é Floresta Estacional Semidecidual Submontana que, segundo VELOSO & GOESFILHO (1982), encontra-se na latitude de 4° Norte até 16° Sul, numa faixa altimétrica que varia de 100 a 600 m. MORELLATO & HADDAD (2000) definiram que a Mata Atlântica é composta por dois tipos de formação vegetacional: a Floresta Ombrófila e a Floresta Semidecidual. OLIVEIRA-FILHO & FONTES (2000) verificaram que os dados de padrão de distribuição e similaridade do componente arbóreo permitem incluir as fisionomias estacionais dentro do Domínio da Floresta Atlântica *sensu lato*, sendo o padrão de diferenciação entre a Floresta Ombrófila e a Floresta Semidecidual atribuído à altitude, temperatura e sazonalidade

da precipitação. Por outro lado, a Floresta Estacional Semidecidual havia sido considerada por LEITÃO FILHO (1987) como uma vegetação de transição entre a Floresta Ombrófila e o Cerrado.

O clima da região, segundo o sistema de classificação de Köppen, é do tipo *Am*, isto é, tropical subúmido, de transição, quente, com temperatura média anual superior a 18°C, com índices pluviométricos anuais entre 800 e 1.200 mm e curta estação seca (LOMANTO-NETO, 2002). Segundo SEI (2003), a região está inserida no polígono das secas. O levantamento dos componentes herbáceos, arbustivos e arbóreos dos fragmentos foi realizado por meio de coletas trimestrais durante o período de maio/2005 a abril/2006. As coletas foram realizadas usando-se método

de caminhamento e a identificação do material botânico foi efetuada por meio de bibliografia específica e/ou comparação com as coleções existentes no acervo dos herbários ALCB e da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS).

Todo o material herborizado foi incorporado ao acervo do ALCB. Para abreviações dos nomes dos autores de nomes científicos de plantas, seguiu-se BRUMMIT & POWELL (1992); as famílias de plantas são reconhecidas pelo APG II (2003).

Para comparação florística entre os fragmentos estudados foi utilizado os índices de Sørensen (BROWER & ZAR, 1998) e de Jaccard (MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG, 1974).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os fragmentos estudados encontram-se de forma contínua no topo dos dois morros, sobre terreno argiloso, apresentando uma fisionomia de Floresta Estacional Semidecidual e atingindo uma altura média de ca. 8 m. A penetração no interior do fragmento é difícil devido à grande quantidade de trepadeiras e lianas, sugerindo um estágio de sucessão secundária da mata.

Foram registradas, para os dois fragmentos, um total de 169 espécies, distribuídas em 121 gêneros e 48 famílias, sendo 20 espécies comuns. No fragmento 1, foram encontradas 89 espécies distribuídas em 69 gêneros e 33 famílias (Tabela 1). As famílias mais representativas em número de espécies foram: Fabaceae (13 spp.), Sapindaceae (9), Euphorbiaceae (6), Rubiaceae (6), Solanaceae (6), Myrtaceae (5) e Boraginaceae (4), representando 55% das espécies identificadas. No fragmento 2, foram encontradas 100 espécies distribuídas em 79 gêneros e 37 famílias (Tabela 2). As famílias mais representativas em número de espécies foram: Fabaceae (17 spp.), Myrtaceae (9), Sapindaceae (5), Asteraceae (5), Malvaceae (5), seguidas por Bignoniaceae, Euphorbiaceae e Rubiaceae com quatro espécies cada, representando 53% das espécies identificadas.

209 Fig. 1. A. Vista parcial do fragmento 2, Fazenda Acaju; B. *Solanum polytrichum* Moric.; C. *Bowdichia virgilioides* Kunth.; D. Vista parcial do fragmento 1, Mata do Pomar; E. Copa, F. Flor. G. Fruto da espécie *Albizia polycephala* (Benth.) Killip.

Nos fragmentos estudados, cerca de 78% das famílias apresentam de uma a três espécies. Esses dados corroboram com os resultados encontrados em outros levantamentos, neste mesmo tipo de fisionomia da Mata Atlântica (GUEDES, 1992; IVANAUSKAS, 1997; WERNECK *et al.*, 2000; JURINITZ & JARENKOW, 2003).

As famílias com maior riqueza de espécies foram Fabaceae, Myrtaceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae e Sapindaceae. Essas famílias também são representativas em números de espécies em outras regiões do Brasil, como observado nos levantamentos florísticos das Florestas Estacionais do Estado de Alagoas (GRILLO *et al.*, 2006), Bahia (FUNCH, 1997), Pernambuco (ANDRADE & RODAL, 2004) e São Paulo (IVANAUSKAS *et al.*, 1999; SANTOS & KINOSHITA, 2003) (Tabela 3). Segundo IVANAUSKAS (1997), o fato destas famílias se destacarem em qualquer levantamento florístico em áreas de Floresta Estacional e/ou Ombrófila do domínio da Mata Atlântica sugere que elas possam ser utilizadas como indicadoras deste domínio.

A família Fabaceae se destaca em número de espécies nos dois fragmentos. Embora possa ser encontrada em diferentes estratos (ANDRADE & RODAL, 2004), neste estudo prevaleceu o hábito arbóreo, como *Bowdichia virgilioides* (fragmento 2, Fig. 1C), característica de COSTA &

GUEDES - LEVANTAMENTO ABRIL - DEZEMBRO 2010] FLORÍSTICO EM DOIS FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA NA BAHIA 210 SITIENTIBUS SÉRIE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS [Vol. 10

Tabela 1. Lista das espécies coletadas na "Mata do Pomar" (fragmento 1), Elísio Medrado, Bahia.

Famílias Espécies Hábito N° ALCB

Acanthaceae *Ruellia affinis* (Ness) Lindau Subarbusto 69977

Annonaceae *Annona montana* Macfad. Árvore 70023

Apocynaceae *Aspidosperma parvifolium* A. DC. Árvore 70042

Peschiera salzmännii (A. DC.) Miers Árvore 70039

Prestonia coalita (Vell.) Woodson Trepadeira 69893

Araceae *Anthurium bellum* Schott Herbácea 69886
 Araliaceae *Schefflera morototoni* (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin Árvore 69948
 Asteraceae *Baccharis trinervis* (Lam.) Pers. Subarbusto 69826
Pterocaulon alopecuroides (Lam.) DC. Herbácea 69843
Vernonanthura L.(H) Rhob. Subarbusto 69872
 Boraginaceae *Cordia superba* Cham. Árvore 69896
Cordia taguahyensis Vell. Árvore 69898
Cordia trichoclada DC. Árvore 69891
Cordia trichotoma (Vell.) Arráb. ex Steud. Árvore 69895
 Brassicaceae *Capparis flexuosa* (L.) L. Árvore 69993
Crataeva tapia L. Árvore 69980
 Bromeliaceae *Hohenbergia blanchetii* (Barker) & E. Morren ex Mez Epífita 69974
Tillandsia globosa Wawra Epífita 69975
 Cyperaceae *Rhynchospora nervosa* (Vahl) Boeck. Erva 70041
 Erythroxylaceae *Erythroxylum squamatum* Sw. Árvore 70024
Erythroxylum subrotundum A. St.-Hil. Arbusto 70034
 Euphorbiaceae *Croton moritibensis* Baill. Subarbusto 69900
Croton sp. Árvore 69840
Dalechampia brasiliensis Lam. Trepadeira 69889
Dalechampia cf. *ficifolia* Lam. Trepadeira 69903
Dalechampia peckoltiana Müll. Arg. Trepadeira 69888
Julocroton sp. Subarbusto 70050
 Fabaceae *Albizia polycephala* (Benth.) Killip Árvore 70013
Andira fraxinifolia Benth. Árvore 69833
Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F. Macbr. Árvore 70051
Anadenanthera colubrina (Vell.) Brenan Árvore 69836
Centrolobium microchaete (Mart. ex Benth.) H.C. Lima Árvore 69939
Dalbergia foliolosa Benth. Árvore 69936
Inga vera Willd. subsp. *affinis* (DC.) T.D. Penn. Árvore 70014
Parapiptadenia sp. Árvore 70036
Piptadenia sp. Árvore 70035
Prosopis juliflora (Sw.) DC. Árvore 69979
Senna aversiflora (Herbert) H.S. Irwin & Barneby Subarbusto 69837
Senna macranthera (Collad.) H.S. Irwin & Barneby Arbusto 70037
Swartzia apetala Raddi Árvore 69933
 Gesneriaceae *Codonanthe mattos-silvae* Chautems Herbácea 69887
 Lecythidaceae *Holopyxidium latifolium* (A.C. Sm.) R. Knuth Árvore 70002
 Malpighiaceae *Byrsonima sericea* DC. Árvore 69924
Galphimia brasiliensis (L.) A. Juss. Subarbusto 69829
 Malvaceae *Eriotheca pentaphylla* (Vell.) A. Robyns Árvore 70025
Pachyra aquatica Aubl. Árvore 70029
 Melastomataceae *Miconia albicans* (Sw.) Triana Arbusto 70048
Miconia prasina (Sw.) DC. Árvore 69845

211

formações decíduas e semidecíduas (FUNCH, 1997), e *Goniorrhachis marginata* (fragmento 2) que possui uma distribuição mais restrita em florestas estacionais e caatingas da região Centro-Sul da Bahia e Norte de Minas Gerais (QUEIROZ, 2009; LEWIS, 1987). Algumas espécies coletadas em ambos os fragmentos deste estudo foram referidas por LEWIS (1987) para vários ambientes do Estado da Bahia: *Albizia polycephala* (Figs. 1E, F e G) e *Senna macranthera* para a caatinga, *Andira fraxinifolia* para as matas ciliares e *Inga subnuda* (fragmento 2) para a restinga. Destaca-se ainda *Machaerium condensatum*, coletada no fragmento 2, que foi citada por OLIVEIRA-FILHO (2006) para os Estados de Pernambuco, Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais, sendo conhecida por poucas coletas. Entretanto, esta espécie não foi citada por QUEIROZ (2009) para a Bahia.

Outra família que se destaca em número de espécies

é Myrtaceae. A literatura aponta sua importância ecológica através da riqueza florística, corroborando com os resultados

Tabela 1. Continuação

COSTA & GUEDES - LEVANTAMENTO ABRIL - DEZEMBRO 2010] FLORÍSTICO EM DOIS FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA NA BAHIA

Famílias Espécies Hábito N° ALCB

- Meliaceae *Guarea guidonia* (L.) Sleumer Árvore 69832
Trichilia elegans A. Juss. Árvore 70019
Moraceae *Ficus gomelleira* Kunth. & C.D. Bouché Árvore 69995
Myrtaceae *Calyptanthus lucida* Mart. ex DC. Árvore 69969
Eugenia speciosa Cambess. Árvore 69967
Gomidesia sp. Árvore 69968
Myrcia guianensis (Aubl.) DC. Árvore 69960
Psidium sartorianum (Berg) Nied. Árvore 69970
Nyctaginaceae *Guapira opposita* (Vell.) Reitz Árvore 69949
Orchidaceae *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl. Herbácea 69916
Vanilla palmarum Lindl. Trepadeira 69839
Oxalidaceae *Oxalis umbraticola* A. St.-Hil. Herbácea 70032
Passifloraceae *Passiflora setacea* DC. Trepadeira 69894
Poaceae *Lasiacis ligulata* Hitahc. & Chase Herbácea 70020
Rubiaceae *Alseis floribunda* Schott Árvore 69904
Alibertia sp. Arbusto 69909
Psychotria bahiensis Müll. Arg. Subarbusto 69913
Psychotria chaenotricha DC. Subarbusto 69912
Randia armata (Sw.) DC. Arbusto 69907
Randia sp. Arbusto 69911
Sapindaceae *Allophylus* sp. Árvore 70016
Allophylus edulis (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Radlk. Árvore 69930
Allophylus sericeus (Cambess.) Radlk. Árvore 69841
Cupania oblongifolia Mart. Árvore 69954
Cupania paniculata Cambess. Árvore 69830
Cupania racemosa (Vell.) Radlk. Árvore 69999
Paullinia racemosa Wawra Trepadeira 69835
Paullinia revoluta Radlk. Trepadeira 69834
Talisia esculenta (Cambess.) Radlk. Árvore 70018
Solanaceae *Cestrum laevigatum* Schltld. Arbusto 69828
Cestrum sp. Arbusto 69844
Schwenckia mollissima Nees & Mart. Herbácea 69827
Solanum cf. *subumbellatum* Vell. Arbusto 69838
Solanaceae *Solanum polytrichum* Moric. Arbusto 69928
Solanum sp.2 Subarbusto 69944
Trigonaceae *Trigonia nivea* Cambess. Trepadeira 69871
Ulmaceae *Celtis brasiliensis* Gardner Arbusto 69831
Celtis glycyarpa Mart. ex Benth. Árvore 69842
Urticaceae *Cecropia pachystachya* Trécul Árvore 70007
Verbenaceae *Lantana camara* L. Subarbusto 70001
Stachytarpheta cayennensis (Rich.) Vahl Subarbusto 70000
- 212 SITIANTIBUS SÉRIE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS [Vol. 9
Tabela 2. Lista das espécies coletadas na "Fazenda Acaju" (fragmento 2), Amargosa, Bahia.
- Famílias Espécies Hábito N° ALCB
- Acanthaceae *Ruellia affinis* (Nees) Lindau Subarbusto 69976
Ruellia bahiensis (Nees) Morong Subarbusto 69978
Anacardiaceae *Tapirira guianensis* Aubl. Árvore 69848
Annonaceae *Duguetia* sp. Árvore 69996
Apocynaceae *Peschiera salzmännii* (A. DC.) Miers Árvore 70038
Prestonia coalita (Vell.) Woodson Trepadeira 69855
Rauvolfia bahiensis A. DC. Arbusto 69852
Araceae *Pistia stratiotes* L. Herbácea 69879
Asteraceae *Acanthospermum australe* (Loefl.) Kuntze Herbácea 69885
Albertinia brasiliensis Spreng. Arbusto 69947
Blanchetia heterotricha DC. Subarbusto 69882
Verbesina macrophylla (Cass.) S.F. Blake Subarbusto 69881

Bignoniaceae *Adenocalymma* sp.1 Trepadeira 70043
Adenocalymma sp.2 Trepadeira 70009
 Arrabidaea *rego* (Vell.) DC. Trepadeira 69847
Lundia cordata (Vell.) DC. Trepadeira 70005
 Boraginaceae *Cordia taguayensis* Vell. Árvore 69892
Cordia trichotoma (Vell.) Arráb. ex Steud. Árvore 69884
Tournefortia rubicunda Salzm. ex DC. Arbusto 70045
 Bromeliaceae *Cryptanthus* sp. Herbácea 69983
 Convolvulaceae *Merremia dissecta* (Jacq.) Hallier f. Trepadeira 70015
 Dilleniaceae *Davilla rugosa* Poir. Trepadeira 69981
 Erythroxylaceae *Erythroxylum* sp.1 Arbusto 69859
Erythroxylum sp.2 Árvore 69865
 Euphobiaceae *Bernardia* cf. *gamboa* Müll. Arg. Subarbusto 70046
Croton moritibensis Baill. Subarbusto 69900
Dalechampia allata Müll. Arg. Trepadeira 69854
Tragia volubilis L. Trepadeira 69890
 Fabaceae *Albizia polycephala* (Benth.) Killip Árvore 70012
Andira fraxinifolia Benth. Árvore 69941
Bowdichia virgilioides Kunth Árvore 69851
Centrolobium sclerophyllum Lima Árvore 69866
Dalbergia frutescens (Vell.) Britton Árvore 69937
Dalbergia miscolobium Benth. Árvore 69938
Dalbergia sp. Árvore 69935
Dioclea grandiflora Mart. ex Benth. Trepadeira 69863
Goniorrhachis marginata Taub. Árvore 69946
Inga subnuda Salzm. ex Benth. Árvore 69862
Inga vera Willd. subsp. *affinis* (DC.) T.D. Penn. Árvore 70011
Machaerium angustifolium Vogel Árvore 69868
Machaerium condensatum Kuhl. & Hoehne Arboreta 69997
Machaerium sp. Árvore 70031
Myrocarpus fastigiatus Allemão Árvore 69942
Pseudopiptadenia bahiana G.P. Lewis & M.P. Lima Árvore 69864
Senna macranthera (Collad.) H.S. Irwin & Barneby Arbusto 69945
 Hypericaceae *Vismia guianensis* (Aubl.) Choisy Árvore 69952
 Humiriaceae *Sacoglottis matogrossensis* Benth. Árvore 70033
 Lecythidaceae *Eschweilera ovata* (Cambess.) Miers Árvore 70006

213

Tabela 2 (Continuação)

COSTA & GUEDES - LEVANTAMENTO ABRIL - DEZEMBRO 2010] FLORÍSTICO EM DOIS FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA NA BAHIA

Famílias Espécies Hábito N° ALCB

Holopyxidium cf. *latifolium* (A.C. Sm.) R. Knuth Árvore 70008
 Loranthaceae *Struthanthus pterygopus* Mart. Hemiparasita 70040
Struthanthus syringifolius (Mart.) Mart. Hemiparasita 69992
 Malpighiaceae *Byrsonima sericea* DC. Árvore 69923
Byrsonima sp. Árvore 69849
Heteropterys nordestina Amorim Trepadeira 70030
 Malvaceae *Abutilon scabridum* K. Schum. Arbusto 69880
Luehea paniculata Mart. Árvore 69858
Malachra helodes Mart. Arbusto 69988
Pavonia martii Colla Herbácea 69985
Sida salzmännii Monteiro Subarbusto 69987
 Meliaceae *Trichilia elegans* A. Juss. Árvore 70027
Trichilia sp. Árvore 70028
 Moraceae *Ficus gomelleira* Kunth. & C.D. Bouché Árvore 69994
Sorocea bonplandii (Baill.) Burger Arbusto 69860
 Myrtaceae *Calycorectes* sp. Árvore 69971
Calyptanthes sp. Arbusto 69973
Eugenia sp.1 Árvore 69957
Eugenia sp.2 Arbusto 69962
Eugenia sp.3 Árvore 69963
Myrceugenia sp. Árvore 69965

Myrcia guianensis (Aubl.) DC. Árvore 69961
Psidium oligospermum DC. Subarbusto 70049
Psidium sartorianum (Berg) Nied. Árvore 69972
 Olacaceae *Heisteria perianthomega* (Vell.) Sleumer Arbusto 70022
 Orchidaceae *Campylocentrum micranthum* Rolfe Epífita 69914
Vanilla palmarum Lindl. Trepadeira 69915
 Passifloraceae *Passiflora cincinnata* Mast. Trepadeira 69876
Passiflora galbana Mast. Trepadeira 69878
Passiflora setacea DC. Trepadeira 69875
 Phytolaccaceae *Microtea paniculata* Moq. Herbácea 69866
 Piperaceae *Peperomia circinnata* Link. Epífita 69956
 Poaceae *Olyra latifolia* L. Herbácea 70021
 Polygalaceae *Polygala martiana* A.W. Benn. Herbácea 69850
 Polygonaceae *Coccoloba laevis* Casar. Árvore 69967
 Rubiaceae *Chiococca alba* (L.) Hitchc. Arbusto 69906
Emmeorrhiza umbellata (Spreng.) K. Schum. Trepadeira 69908
Genipa americana L. Árvore 69905
 Rubiaceae *Randia* sp. Arbusto 69910
 Rutaceae *Conchocarpus heterophyllus* (A.St.-Hil.) Kallunki & Pirani Arbusto 69920
Metrodorea maracasana Kaastra Arbusto 69919
Pilocarpus riedelianus Engl. Árvore 69917
 Salicaceae *Casearia arborea* (Rich.) Urb. Árvore 69990
Casearia sp. Árvore 69989
 Sapindaceae *Allophylus sericeus* (Cambess.) Radlk. Árvore 69856
Paullinia racemosa Wawra Trepadeira 70017
Paullinia revoluta Radlk. Trepadeira 69861
Serjania lethalis A. St.-Hil. Trepadeira 69931
 Estação Ecológica do Tapacurá, PE ANDRADE & RODAL (2004) 140 85 9 5 0,12 0,06
 Serra Grande, AL GRILLO *et al.* (2006) 600 84 6 6 0,09 0,09
 Rio Lençóis, Lençóis, BA FUNCH (1997) 600 56 2 3 0,04 0,06
 Ribeirão Cachoeira, SP SANTOS & KINOSHITA (2003) 695 175 5 3 0,04 0,02
 Itatinga, SP IVANAUSKAS *et al.* (1999) 580 97 2 2 0,02 0,02
 Famílias Espécies Hábito N° ALCB
Serjania racemosa Wawra Trepadeira 69929
 Sapotaceae *Pradosia lactescens* (Vell.) Radlk. Árvore 69986
 Solanaceae *Solanum* sp.1 Arbusto 69943
Solanum stipulaceum Roem. & Schult. Subarbusto 69927
 Elísio Medrado
 (BA)
 Amargosa
 (BA)
 Itatinga
 (SP)
 Lençóis
 (BA)
 Ribeirão
 Cachoeira
 (SP)
 Estação Tapacurá
 (PE)
 Serra Grande
 (AL)
 Fabaceae (13) Fabaceae (17) Myrtaceae (16) Myrtaceae (17) Fabaceae (30) Fabaceae (14)
 Fabaceae (13)
 Sapindaceae (9) Myrtaceae (9) Fabaceae (9) Fabaceae (11) Myrtaceae (14) Myrtaceae (10)
 Lauraceae (7)
 Euphorbiaceae (6) Malvaceae (5) Lauraceae (8) Melastomataceae (7) Rutaceae (14) Sapindaceae
 (6) Sapotaceae (7)
 Rubiaceae (6) Sapindaceae (5) Euphorbiaceae (6) Euphorbiaceae (7) Solanaceae (9)
 Euphorbiaceae (4) Moraceae (5)
 Solanaceae (6) Asteraceae (4) Rubiaceae (4) Apocynaceae (4) Rubiaceae (8) Lecythidaceae (4)
 Chrysobalanaceae

(4)

Myrtaceae (5) Bignoniaceae (4) Anacardiaceae (3) Rubiaceae (4) Euphorbiaceae (7) Rubiaceae (4) Clusiaceae (4)

Boraginaceae (4) Euphorbiaceae (4) Myrsinaceae (3) Celastraceae (3) Lauraceae (7) Sapotaceae (4) Apocynaceae (3)

Apocynaceae (3) Rubiaceae (4) Sapindaceae (3) Chrysobalanaceae (3) Meliaceae (7) Apocynaceae (3) Burseraceae (3)

Asteraceae (3) Boraginaceae (3) Symplocaceae (3) Clusiaceae (3) Moraceae (7) Moraceae (3) Lecythidaceae (3)

Bromeliaceae (2) Malpighiaceae (3) Annonaceae (3) Rutaceae (3) Boraginaceae (5) Malvaceae (3) Rubiaceae (3)

Total 57 58 58 62 108 55 52

214 [Vol. 10

Tabela 2 (Continuação)

SITIENTIBUS SÉRIE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Tabela 3. Dez famílias com maior número de espécies na Mata do Pomar/ Elísio Medrado e Fazenda Acaju/Amargosa, comparadas com seis outras

áreas de Floresta Estacional Semidecídua: Itatinga, SP (IVANAUSKAS et al., 1999), Rio Lençóis, Lençóis, BA (FUNCH, 1997), Ribeirão Cachoeira, SP

(SANTOS & KINOSHITA, 2003), Estação Ecológica do Tapacurá, PE (ANDRADE & RODAL, 2004) e Serra Grande, AL (GRILLO et al., 2006).

Tabela 4. Índice de Similaridade florística de Sørensen ($S\phi$), calculados entre o presente levantamento e outros levantamentos de espécies arbustivo-arbóreas

realizados em áreas de Floresta Estacional Semidecídua. N= Número de espécies arbustivo-arbóreas; c_1 =número de espécies em comum

com o fragmento 1; c_2 =número de espécies em comum com o fragmento 2; $S\phi_1$ = Índice de Similaridade de Sørensen para o fragmento 1 e $S\phi_2$ = Índice

de Similaridade de Sørensen para o fragmento 2; Referências ordenadas por valores decrescentes de $S\phi_1$.

Local Referência Altitude

média

N c_1 c_2 $S\phi_1$ $S\phi_2$

encontrados por MORI et al. (1983), PEIXOTO et al. (2004) e NEVES (2005). Estes autores sugeriram que esta família é uma das que apresenta maior riqueza específica para o Domínio Atlântico, sendo ainda considerada por MURRAYSMITH et al. (2008) como indicadora de padrões da diversidade das angiospermas no domínio da Mata Atlântica. Entretanto, SOARES-FILHO (2000) sugere que a alta riqueza pode estar associada a um número elevado de espécies que apresentam baixa produção de madeira de boa qualidade, o que teria interferido positivamente na dinâmicapopulacional desta família.

A maioria das espécies de Rubiaceae, Acanthaceae e Poaceae apresentaram as formas subarborescentes e herbáceas, corroborando com o encontrado por UDULUTSCH et al. (2004). Os hábitos epífita e hemiepífita pouco se destacaram no conjunto da vegetação, enquanto as trepadeiras foram abundantes, sendo Bignoniaceae e Sapindaceae as mais significativas em número de espécies.

215

ANDRADE KVSA & MJN RODAL. 2004. Fisionomia e estrutura de um remanescente de floresta estacional semidecidual de terras baixas no nordeste do Brasil. *Rev. Bras. Bot.* 27(3): 463-474.

APGII. Angiosperm Phylogeny Group. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Bot. J. Linn. Soc.* 141: 399-436.

BROWER JE & JH ZAR. 1984. *Field and laboratory methods for generalecology*. Dubuque: WmC Publishers.

BRUMMIT RK & MCE POWELL. 1992. *Authors of plants names*. London:

Royal Botanic Gardens, Kew.

CÂMARA IG. 1983. Tropical moist forest conservation in Brazil, p 413- 421. *In*: SL SUTTON, TC WHITEMORE & AC CHADWICK (eds.).

Tropical rain forest: ecology and management. Oxford: Blackwell Scientific Publications.

CARVALHO FA, JMA BRAGA, JML GOMES, JS SOUZA & MT NASCIMENTO.

2006. Comunidade arbórea de uma floresta de baixada aluvial no município de Campos dos Goytacazes, RJ. *Cerne* 12(2):

157-166.

FUNCH LS. 1997. **Composição florística e fenologia de mata ciliar e mata de encosta, adjacentes ao rio Lençóis, Lençóis, BA.**

Universidade Estadual de Campinas, Campinas. Tese de Doutorado.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. 2002. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica no período de 1995-2000:**

relatório final. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica.

GRILLO A, MA MARCONDES & M TABARELLI. 2006. Árvores, p. 191-216.

In: M TABARELLI, K. PÓRTO & JS ALMEIDA-CORTEZ. (Org.).

Diversidade e conservação da Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco. Brasília: Ministério do Meio

Ambiente.

REFERÊNCIAS

Estes resultados corroboram com outros levantamentos realizados em Florestas Estacionais Semidecíduais (HORA & SOARES, 2002; UDULUTSCH *et al.*, 2004; TIBIRIÇA *et al.*, 2006). Além disso, observou-se uma maior abundância de trepadeiras no fragmento 2. Segundo OLIVEIRA-FILHO *et al.* (1997) e LIMA *et al.* (1997), altas densidades de trepadeiras estão relacionadas a áreas degradadas ou sob grande incidência de luz, tais como fragmentos florestais e bordas.

A presença de lianas em fragmentos florestais gera discussões em relação à sua importância. Segundo PUTZ (1984), a manutenção do fragmento é decorrente da invasão das lianas, uma vez que estas interferem na regeneração da comunidade arbórea e aumentam a quantidade de queda de árvores. MORELLATO & LEITÃO-FILHO (1996) argumentam que as lianas apresentam interações positivas com a comunidade arbórea por apresentarem um padrão fenológico complementar que possibilita a oferta constante de suplemento alimentar para a fauna. Para OLIVEIRA-FILHO *et al.* (1997), em fragmentos florestais as trepadeiras podem ter uma influência na dinâmica e na estrutura hierárquica da comunidade maior que o efeito de borda. UDULUTSCH *et al.* (2004) sugeriram que o grande número de espécies de lianas pode ser um padrão das Florestas Estacionais Semidecíduais no Estado de São Paulo. Para verificar se esse padrão se estende para as Florestas Estacionais Semidecíduais no Estado da Bahia, mais estudos serão necessários, embora SOARES-FILHO (2000) cite uma elevada densidade de lianas para a região de Vitória da Conquista.

A maioria das espécies amostradas no presente estudo é de ampla distribuição no Estado, ou seja, são espécies encontradas em praticamente todos os tipos de formações florestais. JARENKOW & WAECHTER (2001) ressaltam a importância das espécies de grande amplitude ecológica nas matas estacionais do sul do Brasil. Destacam-se em ambos os fragmentos estudados *Cordia trichotoma* (Boraginaceae), árvore característica da floresta pluvial da região Sul da Bahia e Norte do Espírito Santo; e *Solanum polytrichum* (Solanaceae, Fig. 1 B), com distribuição também na região Sul da Bahia e Norte do Espírito Santo.

Há ainda espécies como *Allophylus edulis* (Sapindaceae), *Dalbergia foliolosa* e *D. frutescens* (Fabaceae), *Davilla rugosa* (Dileniaceae), *Guapira opposita* (Nyctaginaceae), *Sorocea bomplandii* (Moraceae) e *Tapirira guianensis* (Anacardiaceae), citadas também para a região de Minas Gerais (WERNECK *et al.*, 2000), Rio Grande do Sul (JURINITZ & JARENKOW, 2003) e São Paulo (IVANAUSKAS, 1997; HORA & SOARES, 2002; SILVA & SOARES, 2002).

Os fragmentos estudados apresentaram um baixo índice de similaridade tanto de Sørensen (0,21) quanto de Jaccard (0,11). Quando comparados a outros levantamentos (Tabela 4), os valores do índice de Sørensen foram ainda mais baixos, variando de 0,02 a 0,12. Estes números são corroborados pelos estudos de PAGANO *et al.* (1995) e PEIXOTO *et al.* (2003), que atribuem a baixa similaridade entre as diferentes áreas da Floresta Atlântica à heterogeneidade florística, bem como às variações climáticas, altitudinais e edáficas.

Quanto à estrutura vegetacional, observa-se a seguinte distribuição percentual de espécies amostradas em cada categoria nos fragmentos 1 e 2, respectivamente: árvores 53% e 43%; arbustos, arvoretas e subarbustos 26% e 26%; ervas 9% e 7%; trepadeiras 10% e 20%; epífitas e hemiparasitas 2% e 4%. É evidente o predomínio das espécies arbóreas e arbustivas. Resultado semelhante também foi obtido em Macaé de Cima, Rio de Janeiro (LIMA & GUEDES-BRUNI, 1994) e em Pariquera-Açu, São Paulo (IVANAUSKAS, 1997). Apesar das diferenças metodológicas dos trabalhos comparados, que influenciam na avaliação da riqueza de espécies (MARTINS, 1991), observa-se que, na categoria arbóreo-arbustiva, encontram-se mais de 50% da riqueza florística do Domínio Atlântico. A outra porção é assumida pelas demais categorias, que também não são menos importantes na manutenção da biodiversidade desse ecossistema (IVANAUSKAS, 1997).

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem ao Dr. Luciano Paganucci de Queiroz pelo auxílio na identificação das Fabaceae; à Dra. Nádia Roque e aos revisores anônimos pelas sugestões no manuscrito.

COSTA & GUEDES - LEVANTAMENTO ABRIL - DEZEMBRO 2010] FLORÍSTICO EM DOIS FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA NA BAHIA 216
SITIENTIBUS SÉRIE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS [Vol. 10

GUEDES MLS. 1992. **Estudo florístico e fitossociológico de um trecho da Reserva Ecológica da mata de Dois Irmãos Recife, PE.**

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. MSc. diss.

GUEDES MLS, MA BATISTA, M RAMALHO, HMB FREITAS & EM SILVA.

2005. Breve incursão sobre a biodiversidade, p. 39-92. *In*: CSR FRANKE, PLB ROCHA, W KLEIN & SL GOMES (eds.). **Mata Atlântica e Biodiversidade**. Salvador: EDUFBA.

HORA RC & JJ SOARES. 2002. Estrutura fitossociológica da comunidade de lianas em uma Floresta Estacional Semidecidual na Fazenda Canchim, São Carlos, SP. **Rev. Bras. Bot.** 25(3): 323-329.

IVANAUSKAS NM. 1997. **Caracterização florística e fisionômica da Floresta Atlântica sobre a Formação Pariqueira-Açu, na zona da Morraria Costeira do estado de São Paulo.**

Universidade Estadual de Campinas, Campinas. MSc. diss.

IVANAUSKAS NM, RR RODRIGUES & AG NAVE. 1999. Fitossociologia de um trecho de Floresta Estacional Semidecidual em Itatinga, São Paulo, Brasil. **Scientia Forestalis** 56: 83-99.

JARENKOW JA & JL WAECHTER. 2001. Composição, estrutura e relações florísticas do componente arbóreo de uma floresta estacional no Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev. Bras. Bot.** 24(3): 263-272.

JURINITZ CF & JA JARENKOW. 2003. Estrutura do componente arbóreo de uma Floresta Estacional na Serra do Sudeste, Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev. Bras. Bot.** 26(4): 475-487.

LEITÃO-FILHO HF. 1987. Considerações sobre a florística de florestas tropicais e sub-tropicais do Brasil. **IPEF** 35: 41-46.

LEWIS GP. 1987. **Legumes of Bahia**. London: Royal Botanic Gardens, Kew.

LIMA MPM & RR GUEDES-BRUNI (Orgs.). 1994. **Reserva Ecológica de Macaé de Cima: Nova Friburgo - RJ: aspectos florísticos das espécies vasculares. Vol. 1.** Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

LOMANTO-NETO R. 2002. **Caracterização da degradação e resposta de pastagens com *Brachiaria decumbens* Stapf., à interação N:P na região de Amargosa, BA.** Universidade Federal da Bahia, Cruz das Almas. MSc. diss.

MARTINS FR. 1991. **Estrutura de uma floresta mesófila.** Campinas: Editora da UNICAMP.

MANTOVANI W. 2003. Delimitação do bioma Mata Atlântica: implicações legais e conservacionistas, p. 287-295. *In*: V CLAUDINO-SALES (org.). **Ecosistemas brasileiros: manejo e conservação**. Fortaleza: Expressão Gráfica Editora.

MORELLATO LPN & CFB HADDAD. 2000. Introduction: The Brazilian Atlantic Forest. **Biotropica** 32(4b): 786-792.

MORELLATO PN & HF LEITÃO-FILHO. 1996. Reproductive phenology of climbers in a Southeastern Brazilian Forest. **Biotropica** 28(2): 180-191.

MORI SA, BM BOOM, AMV CARVALHO & TS SANTOS. 1983. Southern Bahian moist forests. **The Botanical Review** 49: 155-232.

MUELLER-DOMBOIS D & H ELLENBERG. 1974. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley and Sons.

MURRAY-SMITH C, NA BRUMMITT, AT OLIVEIRA-FILHO, S BACHMAN, J MOTA, EM LUGHADHA & EJ LUCAS. 2008. Plant diversity hotspots in the Atlantic coastal forests of Brazil. **Conserv. Biol.** 23(1): 151-63.

MYERS N, RA MITTERMEIER, CG MITTERMEIER, GAB FONSECA & J KENT. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature** 403: 845-853.

NEVES MLC. 2005. **Caracterização da vegetação de um trecho de Mata Atlântica de Encosta na Serra da Jibóia, Bahia.**

Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. MSc. diss.

OLIVEIRA-FILHO AT. 2006. **Catálogo das árvores nativas de Minas Gerais: mapeamento e inventário da flora nativa e dos reflorestamentos de Minas Gerais**. Lavras: Editora UFLA.

OLIVEIRA-FILHO AT & MAL FONTES. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in Southeastern Brazil and the influence of climate. **Biotropica** 32(4b): 793-810.

PAGANO SN, HF LEITÃO-FILHO & O CAVASSAN. 1995. Variação temporal

- da composição florística e estrutura fitossociológica de uma floresta mesófila semidecídua – Rio Claro, SP. **Rev. Bras. Biol.** 55(2): 241-258.
- PEIXOTO GL, SV MARTINS, AF SILVA & E SILVA. 2004. Composição florística do componente arbóreo de um trecho de Floresta Atlântica na Área de Proteção Ambiental da Serra da Capoeira Grande, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Acta Bot. Bras.** 18(1): 151-160.
- PRIMACK RB & E RODRIGUES. 2002. **Biologia da conservação**. Londrina: Editora Planta.
- PUTZ FE. 1984. The natural history of lianas on Barro Colorado Island, Panamá. **Ecology** 65(6): 1713-1724.
- QUEIROZ LP. 2009. **Leguminosas da Caatinga**. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana.
- QUEIROZ LP, TSN SENA & MJSL COSTA. 1996. Flora vascular da Serra da Jibóia, Santa Terezinha-Bahia. I: o campo rupestre. **Sitientibus** 15: 27-40.
- REIS A, RM ZAMBONIM & EM NAKAZONO. 1999. **Recuperação de áreas florestais degradadas utilizando a sucessão e as interações planta-animal**. Série Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica Caderno Nº 14 - Série Recuperação. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo.
- SANTOS K & LS KINOHITA. 2003. Flora arbustivo-arbórea do fragmento de Floresta Estacional Semidecidual do Ribeirão Cachoeira, município de Campinas, SP. **Acta Bot. Bras.** 17(2): 325-341.
- SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DO ESTADO DA BAHIA. 2001. **Dados geográficos do município de Amargosa**. Disponível online em: <<http://www.sei.ba.gov.br>>. Acesso em: 12. jun. 2006.
- SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DO ESTADO DA BAHIA. 2003. **Mapa de pluviometria do Estado da Bahia**. Disponível online em: <<http://www.sei.ba.gov.br>>. Acesso em: 12. jun.2006.
- SILVA LA & JJ SOARES. 2002. Levantamento Fitossociológico em um fragmento de Floresta Estacional Semidecídua, no município de São Carlos, SP. **Acta Bot. Bras.** 16(2): 205-216.
- SOARES-FILHO AO. 2000. **Estudo fitossociológico em uma região de duas florestas ecotonal no planalto de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil**. Universidade de São Paulo, São Paulo. MSc. diss.
- SOBRINHO JGC & LP QUEIROZ. 2005. Composição florística de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jibóia, Santa Terezinha, Bahia, Brasil. **Sitientibus ser. Ci. Biol.** 5(1): 20-28.
- TABARELLI M, LP PINTO, JMC SILVA, MM HIROTA & LC BEDÉ. 2005. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. **Megadiversidade** 1(1): 132-138.
- TIBIRIÇA YJA, LFM COELHO & LC MOURA. 2006. Florística de lianas em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual, Parque Estadual de Vassununga, Santa Rita do Passa Quatro, SP **Acta Bot. Bras.** 20(2): 339-346.
- UDLUTSCH RG, MA ASSIS & DG PICCHI. 2004. Florística de trepadeiras numa Floresta Estacional Semidecídua, Rio Claro - Araras, estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Bras. Bot.** 27(1): 125-134.
- VALENTE EB & KC PORTO. 2006. Hepáticas (Marchantiophyta) de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jibóia, Município de Santa Teresinha, BA, Brasil. **Acta Bot. Bras.** 20(2): 433-441.
- VELOSO HP & L GOES-FILHO. 1982. **Fitogeografia brasileira, classificação fisionômico-ecológica da vegetação neotropical**. Bol. Téc. Projeto RADAMBRASIL. Série Vegetação Nº1. Salvador: IBGE.
- WERNECK MS, G PEDRALLI, R KOENIG & LF GISEKE. 2000. Florística e estrutura de três trechos de uma Floresta Semidecídua na Estação Ecológica do Tripuí, Ouro Preto, MG. **Rev. Bras. Bot.** 23(1): 97-106.