

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E SOLOS
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

MURILO ROCHA CERQUEIRA

**CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E FLORÍSTICA DE UM
FRAGMENTO DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL MONTANA NA
BAHIA**

**VITÓRIA DA CONQUISTA – BA
2016**

MURILO ROCHA CERQUEIRA

**CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E FLORÍSTICA DE UM
FRAGMENTO DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL MONTANA NA
BAHIA**

Monografia apresentada à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB / *Campus* de Vitória da Conquista – BA, para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Florestal.

Orientador: Prof. D. Sc. Alessandro de Paula

VITÓRIA DA CONQUISTA – BA
2016

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E SOLOS
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

Campus de Vitória da Conquista – BA.

DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO

Título: Caracterização estrutural e florística de um fragmento de Mata de Cipó no município de Vitória da Conquista, Bahia.

Autor: Murilo Rocha Cerqueira

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de BACHAREL EM ENGENHARIA FLORESTAL, pela Banca Examinadora:

Prof. D. Sc. Alessandro de Paula – UESB
Orientador/Presidente

Prof. Dr. Patrícia Anjos Bittencourt Barreto Garcia – UESB
Membro

Prof. Dr. Avaldo Oliveira Soares Filho – UESB
Membro

Data de realização: ____/____/____

UESB – Campus Vitória da Conquista, Estrada do Bem Querer Km 04,
Telefone: (77) 3425-9380
Fax: (77) 3424-1059 CEP: 45083-900
E-mail: ccengflor@uesb.edu.br

*A formatação do presente trabalho segue as
normas textuais da Revista Brasileira de
Biotecnologia.*

SUMÁRIO

RESUMO	6
ABSTRACT	6
INTRODUÇÃO	7
MATERIAL E MÉTODOS.....	8
Área de estudo.....	8
Amostragem.....	10
<i>Suficiência amostral</i>	10
Florística.....	11
Parâmetros Fitossociológicos.....	11
<i>Estrutura horizontal</i>	11
<i>Estrutura Vertical</i>	13
<i>Índice de diversidade</i>	15
<i>Espécies Raras</i>	15
RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
CONCLUSÕES	32
AGRADECIMENTOS	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS.....	35

Caracterização estrutural e florística de um fragmento de Floresta Estacional Decidual Montana na Bahia

Murilo Rocha Cerqueira¹, Alessandro de Paula²

1. Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, BA, Brasil – murilo_rocha@hotmail.com.br
2. Engenheiro Florestal, Dr., Professor do curso de Engenharia Florestal, Depto. de Engenharia Agrícola e Solos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, BA, Brasil – apaula@uesb.edu.br

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar a estrutura fitossociológica horizontal e vertical de um fragmento de Floresta Estacional Decidual no *campus* de Vitória da Conquista da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. O levantamento foi realizado, por meio da amostragem de 100 parcelas contíguas de 10 x 10 m onde foram incluídos todos os indivíduos que apresentaram circunferência à altura do peito maior ou igual a 15 cm. Foram amostrados 1364 indivíduos distribuídos em 29 famílias, 69 espécies e 83 morfo-espécies, sendo 19 em nível de família, 15 em nível de gênero e 49 indeterminadas. O índice de Shannon (H') encontrado foi de 3,390 nats/ind. A espécie que apresentou maior valor de importância foi *Pseudopiptadenia contorta* (DC.) G.P. Lewis & M.P, assim como o maior valor em todos os outros parâmetros estudados.

Palavra-chave: estrutura vertical; estrutura horizontal; ecótono; planalto da Conquista.

Structural characterization and floristic of a fragment of Deciduous Forest Montana in Bahia

ABSTRACT

This study aimed to analyze the horizontal and vertical phytosociological structure of a fragment of Deciduous Forest on the *campus* of Vitoria da Conquista, State University of Southwest Bahia. A floristic and phytosociological survey was conducted by sampling 100 contiguous plots of 10 x 10 m which were included all individuals who presented circumference to height greater than or equal to 15 cm chest. Were sampled 1364 individuals in 29 families, 69 species and 83 morphospecies, with 19 at the family level, 15 in genus level and 49 indeterminate. The Shannon index (H') was found to be 3.390 nats/ind. The species with the highest importance value was *Pseudopiptadenia contorta* (DC.) GP Lewis & M. P, as well as in all other parameters studied.

Keywords: vertical structure; horizontal structure; Seasonal Deciduous Forest, Planalto da Conquista.

INTRODUÇÃO

A principal característica da Floresta Estacional Decidual é apresentar queda acentuada (acima de 50%) ou total da folhagem das árvores do dossel nos meses secos quando as plantas passam por déficit hídrico (VELOSO, 1991). Ocorre principalmente em faixas transicionais (ecótonos) descontínuas que interligam diversas fisionomias florestais brasileiras, como as áreas de Floresta Estacional Perenifólia sul-amazônica com as áreas savânicas do cerrado, e também de leste para oeste do litoral brasileiro, ligando a Mata Atlântica com a Caatinga, apresentam comunidade arbórea dominada por poucas espécies indicadoras e baixa similaridade florística com as Florestas Semidecíduais (MARTINS, 2009). Segundo Silva & Scariot (2003) elas ocorrem em forma de manchas na região do Brasil Central, distribuídas pelos Estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Bahia e pode ser encontrada em Cambissolos e Latossolos Roxo e Vermelho.

No sertão nordestino é comum a presença de áreas de ecótonos florestais, formadas por florestas estacionais decíduais. De acordo com Martin (2009) são áreas de pouco estudo e características singulares que devem receber maiores investigações científicas para estudo de sua florística e fitossociologia.

No estado da Bahia ainda são poucos os trabalhos que abordam os aspectos fitossociológicos de florestas secas. Lima & Lima (1999) realizaram um levantamento fitossociológico no município de Contendas do Sincorá na região da Chapada Diamantina que objetivou gerar subsídios para a execução de planos de manejo na área na Floresta Nacional. Menezes *et al.* (2009) realizaram no município do Conde na Bahia um levantamento fitossociológico em uma área de floresta seca inserida em uma Área de Preservação Ambiental (APA) no intuito de subsidiar a criação do plano de manejo para a APA em estudo. E Soares Filho (2000) realizou uma das primeiras investigações científicas

em Florestas Estacionais Deciduais do Planalto de Vitória da Conquista com a finalidade de gerar conhecimento sobre a fisionomia.

A Mata de Cipó é uma Floresta estacional de comportamento Decidual, e tem como principal característica a presença de lianas que recobrem a área que outras espécies não conseguem colonizar, muitas vezes impedindo o desenvolvimento das mesmas. Este ambiente apresenta uma densa vegetação com árvores altas e espaçadas (LIMA FILHO *et al.*, 2004), sendo dominada por ecótipos dos gêneros *Parapiptadenia* e *Anadenanthera*, associados à *Cavanillesia*, *Tabebuia* e *Cedrela*, entre muitos outros (VELOSO, 1991).

Esse habitat vem sofrendo um intenso processo destrutivo. Anteriormente ocupava grandes áreas que hoje estão divididas em pequenos fragmentos. De acordo com Grativol *et al.* (2003), para garantir a preservação da biodiversidade com segurança e eficiência são necessárias estratégias conservacionistas com base em informações biológicas como número de espécies ou grupos de espécies. Esses índices podem ser divididos com base no número, na abundância proporcional e no modelo de abundancia de espécies.

Apesar dessa singularidade, as Matas de Cipó da região possuem um baixo número de investigações científicas, motivo que fomentou a realização deste trabalho, cujo objetivo foi determinar a estrutura fitossociologia da vegetação lenhosa de um fragmento de Floresta Estacional Decidual Montana na região de Vitória da Conquista - BA.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A microrregião de Vitória da Conquista está localizada em uma área de ecótono entre os biomas Mata Atlântica e Caatinga, apresentando uma fisionomia florestal bem característica denominada Mata de Cipó (Figura 1).

Conforme a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo Aw, quente com estação seca bem acentuada coincidindo com o inverno. Com precipitação pluviométrica variando entre 700 a 1100 mm anuais, distribuídas nos meses de novembro a março, um período seco de quatro a cinco meses e topografia levemente ondulada. A temperatura média anual é de 21 °C o solo predominante na região é classificado como Latossolo Vermelho e Amarelo (EMBRAPA, 2015; SOARES FILHO, 2000).

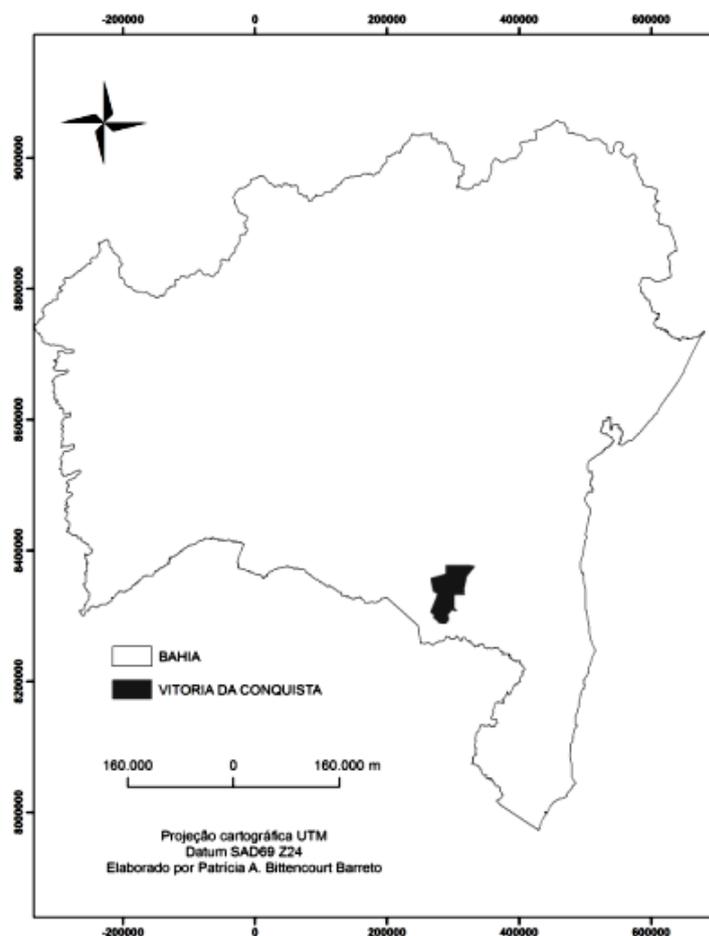


Figura 1: Localização do município de Vitória da Conquista - BA.

A Mata de Cipó do Planalto da Conquista é uma floresta relativamente baixa, com altura média entre 10 e 15 metros. Apresenta um gradiente de caducifolia que vai de decidual, em torno de 50%, ao semidecidual em torno de 20% (SOARES FILHO, 2000).

Amostragem

A área de coleta de dados esta localizada dentro do *campus* da UESB a 891 m de altitude, nas coordenadas geográficas: -14°52'46'' de latitude Sul e -40°47'34'' de longitude Oeste. A área também denominada de “Matinha da UESB” apresenta uma área total de 42 ha.

Foram instaladas 100 parcelas contíguas de 10 x 10 m (100 m²), dando um total de 1ha amostrados. Seus limites foram demarcados por canos de policloreto de polivinila (PVC) instalados no limite de cada parcela. As parcelas estão alocadas no campo em ordem crescente.

Foi medida a Circunferência à Altura do Peito (CAP) a 1,30 m do solo de todos os indivíduos que apresentavam CAP ≤ 15 cm, para esta operação utilizou-se uma fita graduada. Também foi realizada a medição de altura das árvores por meio de um hipsômetro. Todas as árvores dentro da parcela que atendessem os critérios de inclusão foram identificadas por uma placa de metal gravada com uma numeração crescente.

Suficiência amostral

Para o calculo de suficiência amostral fez-se uso da variável de área basal (Ab) dos indivíduos amostrados. Utilizou-se da formula de intensidade amostral (n) para populações finitas, pelo fato de que a porcentagem de amostragem foi superior a 2%, sendo correspondente ao valor de 2,38% da área total.

$$n = \frac{t^2 \cdot (CV\%)^2}{(E\%)^2 + \frac{t^2 \cdot (CV\%)^2}{N}}$$

n: intensidade amostral

t (90%; gl:99) = 1,6795

CV%: Coeficiente de variação em porcentagem

E% : Erro admissível relativo

N: Número total de amostras = 4200 u.a.

O valor estabelecido do erro admissível foi de 10%, e a probabilidade de erro no t tabelado de Student também foi de 10%.

Florística

Para a classificação das listagens florística e fitossociológica foi utilizada a chave de classificação APG III (2009).

Foi realizada a conferência das sinónimas das espécies relacionadas consultando o site www.tropicos.org.

Parâmetros Fitossociológicos

Estrutura horizontal

Os parâmetros abordados foram os usuais em fitossociologia: densidade, dominância e frequência. Estes foram utilizados na composição dos valores de cobertura e importância, sendo interpretados segundo Mueller-Dombois e Ellenberg (1974), Pielou (1975) e Rosot *et al.* (1982), expressos nas fórmulas que se seguem:

Densidade Total (DT): número total de indivíduos por área.

$$DT = \frac{N}{A}$$

Em que:

N = é o número total de indivíduos amostrados; e

A = área de amostragem em hectare.

Densidade Absoluta (DA_i): número de indivíduos da i-ésima espécie (n_i) por hectare.

$$DA_i = \frac{n_i}{A}$$

Densidade Relativa (DR_i): porcentagem do número de indivíduos da i -ésima espécie (n_i), em relação ou número total de indivíduos amostrados (N).

$$DR_i = \left(\frac{n_i}{N} \right) \cdot 100$$

Área Basal Individual (ABI): área da secção transversal dos fustes, em metros quadrados (m^2).

$$ABI = \frac{C^2}{4\pi}$$

Em que:

C = é o perímetro do tronco a altura de 1,30 m do solo (m)

Área Basal Total: somatório das áreas das secções transversais dos fustes das espécies amostradas, em metros quadrados (m^2).

$$ABT = \sum_{i=1}^s AB_i$$

Em que:

s = é o número de espécies amostradas.

Dominância Absoluta da Espécie (DoA_i): área basal da espécie (AB_i) por hectare (m^2/ha).

$$DoA_i = \frac{AB_i}{A}$$

Em que:

A = é a área da amostragem (ha).

Dominância Relativa da Espécie (DoR_i): porcentagem que representa a área basal da espécie (AB_i), em relação à área basal total.

$$DoR_i = \frac{AB_i}{ABT} \cdot 100$$

Frequência Absoluta da Espécie (FA_i): porcentagem de subparcelas em que a i-ésima espécie foi encontrada (u_i), em relação ao número total de subparcelas (u_t).

$$FA_i = \frac{u_i}{u_t} \cdot 100$$

Frequência Relativa da Espécie (FR_i): porcentagem que representa a frequência absoluta da i-ésima espécie (FA_i), em relação ao somatório das frequências absolutas de todas as espécies.

$$FR_i = \left(\frac{FA_i}{\sum_{i=1}^s FA_i} \right) \cdot 100$$

Valor de Cobertura (VC_i): soma da densidade e dominância relativas da i-ésima espécie.

$$VC_i = DR_i + DoR_i$$

Valor de Importância (VI_i): soma da densidade, frequência e dominância relativas da i-ésima espécie.

$$VI_i = DR_i + FR_i + DoR_i$$

Estrutura Vertical

Foi analisada de acordo o procedimento proposto por Souza e Soares (2013), cujas fórmulas estão descritas a seguir:

Valor Fitossociológico das Espécies (VF_{ij}): é a porcentagem do total de indivíduos da espécie no referido estrato, em relação ao total geral.

$$VF_{ij} = \left(\frac{n_{ij}}{N} \right) 100$$

$$VF_{ij} = \left(\frac{n_{ij}}{N} \right) 100$$

Em que:

VF_{ij} = valor fitossociológico da i-ésima espécie no j-ésimo estrato;

n_{ij} = número de indivíduos da i-ésima espécie no j-ésimo estrato;

N = número total de indivíduos amostrados;

VF_j = valor fitossociológico simplificado do j-ésimo estrato; e

n_j = número de indivíduos do j-ésimo estrato.

Os limites de cada estrato foram obtidos conforme o procedimento recomendado por Souza e Soares (2013):

Estrato 1 (inferior) = árvores com $ht < (h - 1S)$;

Estrato 2 (médio) = árvores com $(h - 1S) < = ht < (h + 1S)$ e;

Estrato 3 (superior) = árvores com $ht = > (h + 1S)$.

Em que:

ht = altura total;

h = média das alturas totais; e

S = desvio padrão das alturas.

Posição Sociológica Absoluta da Espécie (PSA_i): é o somatório dos produtos do valor fitossociológico simplificado de cada estrato pelo número de indivíduos daquela espécie no mesmo estrato.

$$PSA_i = (VF_1 \times n_{i1}) + (VF_2 \times n_{i2}) + (VF_3 \times n_{i3})$$

Em que:

PSA_i = posição absoluta da i-ésima espécie;

VF_j = valor fitossociológico simplificado do j-ésimo estrato, para $j= 1,2$ e 3 ; e

n_{ij} = número de árvores da i-ésima espécie, nos estratos $1,2$ e 3 .

Posição Sociológica Relativa da i-ésima Espécie (PSR_i).

$$PSR_i = \left(\frac{PSA_i}{\sum_{i=1}^s PSA_i} \right) 100$$

Valor de Importância Ampliado (VIA): este índice é obtido por uma espécie de somatório dos valores relativos dos parâmetros das estruturas horizontal e vertical.

$$VIA_i = DR_i + FR_i + DoR_i + PSR_i$$

Para cálculo dos parâmetros fitossociológicos de estrutura horizontal e vertical citados acima além do uso Microsoft Excel também foi utilizado o Fitopac versão 2.0 (SHEPHERD, 2010).

Índice de diversidade

Foi utilizado o índice de Diversidade de Shannon-Winner (H')

$$H' = \sum_{i=1}^n P_i \ln P_i$$

Em que:

$$P_i = n_i/N;$$

n_i = número de indivíduos da espécie i ; e

N = número total de indivíduos amostrados.

Espécies Raras

A classificação de espécies raras foi feita de acordo com o descrito por Martins (1993).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O valor da área basal da fisionomia foi de 15,388 m²/ha, em outro estudo realizado em outro fragmento de Floresta Estacional Decidual no Planalto de Vitória da Conquista realizado por Soares filho (2012) encontrou um valor de 23,5 m²/ha, valor superior ao encontrado. Significando uma heterogeneidade entre os fragmentos de remanescentes de Floresta Estacional Decidual da região. Outros autores em estudos realizados em Florestas Estacionais Deciduais brasileiras também encontraram valores maiores de área basal por hectare.

A Área basal média por parcela foi de 0,03940 m², e essa foi a variável utilizada para o cálculo de suficiência amostral representado na (Tabela 1).

A suficiência amostral (n) calculada foi de 51,8 u.a. (Tabela 1), significando o valor mínimo de parcelas necessárias para se obter uma representatividade para toda a população, como foram utilizadas 100 u.a. pode-se concluir que a amostragem foi suficiente.

Tabela 1. Estimadores estatísticos baseados na variável de área basal (AB) do estudo realizado em um estande de Floresta Estacional Decidual Montana no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Estimadores estatísticos	Valores
Área Basal médio/parcela (m ²)	0,03940
Coeficiente de variação (%)	43,10
Porcentagem de amostragem	2,38
Tamanho da parcela (m ²)	100
Variância (m ² /ha) ²	2,884
Desvio padrão (m ² /ha)	1,698
Erro padrão da média (m ² /ha)	0,170
Área basal médio (m ² /ha)	3,940
Cálculo do erro de amostragem (E%)	7,239
Suficiência Amostral (n)	51,8

Foram amostrados 153 morfo-espécies, sendo identificadas 69 espécies, distribuídas em 29 famílias. 19 foram identificados em nível de família, 15 em nível de gênero e 49 ficaram em espécies indeterminados (Tabela 2). Paula *et al* (2002) encontraram para uma área de Floresta Estacional Semidecidual 94 espécies, distribuídas em 32 famílias botânicas.

Santos *et al.* (2012) encontraram no seu levantamento florístico no município de Viçosa – MG, 280 espécies e 57 famílias, valores intermediários ao encontrado no presente trabalho.

Tabela 2. Florística em um estande de Floresta Estacional Decidual Montana *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Família	Espécie
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.
Annonaceae	<i>Annona crassiflora</i> Mart. <i>Rollinia sylvatica</i> (A. St.-Hil.) Martius
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC.
Bignoneaceae	Bignoniaceae sp.1 <i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex A. DC.) Mattos <i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.O. Grose <i>Handroanthus</i> sp. 1
Brassicaceae	<i>Capparis</i> aff. <i>brasiliana</i> Banks ex DC.
Celastraceae	<i>Maytenus distichophylla</i> Mart.
Combretaceae	<i>Terminalia argentea</i> Mart. <i>Terminalia fagifolia</i> Mart. <i>Terminalia glabrescens</i> Mart. <i>Terminalia lucida</i> Hoffmanns. ex Mart. & Zucc.
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylon</i> sp.1 <i>Erythroxylum daphnites</i> Mart.
Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i> Lund ex Didr. <i>Croton piptocalyx</i> Müll. Arg. <i>Croton</i> sp.3 <i>Croton</i> sp.4 Euphorbiaceae sp. 1 Euphorbiaceae sp. 2 <i>Maprounea guianensis</i> Aubl. <i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax
Fabaceae	<i>Acacia mangium</i> Willd. <i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J.W. Grimes <i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan <i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex Tul. <i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrader ex DC. <i>Dalbergia cearensis</i> Ducke <i>Dalbergia decipularis</i> Rizzini & A. Mattos Fabaceae sp.1 Fabaceae sp.2 Fabaceae sp. 3 <i>Hymenaea courbaril</i> L. <i>Machaerium acutifolium</i> Vogel <i>Machaerium</i> aff <i>amplun</i> <i>Machaerium brasiliense</i> Vogel

Continuação **Tabela 2.** Florística em um estande de Floresta Estacional Decidual Montana *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

	<i>Machaerium fulvovenosum</i> Lima <i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld <i>Machaerium lanceolatum</i> (Vell.) J.F. Macbr. <i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth. <i>Machaerium</i> sp. 1 <i>Machaerium</i> sp. 2 <i>Melanoxylon brauna</i> Schott <i>Peltogyne pauciflora</i> Benth. <i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub. <i>Piptadenia moniliformis</i> Benth. <i>Platypodium elegans</i> Vogel <i>Pseudopiptadenia contorta</i> (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima <i>Senegalia globosa</i> (Bocage & Miotto) L.P. Queiroz <i>Senna spectabilis</i> (DC.) H.S. Irwin & Barneby <i>Sweetia fruticosa</i> Spreng.
Flacourtiaceae	Flacourtiaceae sp. 1
Lauraceae	Lauraceae sp.1 Lauraceae sp.2 <i>Ocotea odorifera</i> Rohwer <i>Ocotea pretiosa</i> (Nees & Mart.) Mez
Malpighiaceae	<i>Byrsonima</i> sp.1
Malvaceae	<i>Eriotheca globosa</i> (Aubl.) A. Robyns Malvaceae sp.1
Meliaceae	<i>Cabrlea cangerana</i> Saldanha <i>Trichilia elegans</i> A. Juss. <i>Trichilia lepidota</i> Mart. <i>Trichilia silvatica</i> C. DC. <i>Trichilia</i> sp. 1 <i>Trichilia</i> sp. 2
Moraceae	<i>Ficus</i> sp.1
Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> <i>Eugenia puniceifolia</i> (Kunth) DC. <i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC. <i>Myrcia sphaerocarpa</i> DC. Myrtaceae sp.1 Myrtaceae sp.2 Myrtaceae sp.3 Myrtaceae sp.4 Myrtaceae sp.5 Myrtaceae sp.6
Nyctaginaceae	<i>Andradea floribunda</i> Allemão <i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz <i>Guapira venosa</i> (Choisy) Lundell
Ochnaceae	<i>Ouratea</i> sp.1
Polygonaceae	<i>Coccoloba schawackeana</i> Lindau

Continuação **Tabela 2.** Florística em um estande de Floresta Estacional Decidual Montana *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

	Polygonaceae sp. 1 Polygonaceae sp. 2
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i> Hemsl. <i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum. <i>Coutarea</i> sp.1 <i>Randia armata</i> (Sw.) DC.
Rutaceae	<i>Esenbeckia febrifuga</i> (A. St.-Hil.) A. Juss. ex Mart. <i>Metrodorea mollis</i> Taub. Rutaceae sp.2 <i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam
Salicaceae	<i>Casearia decandra</i> Jacq. <i>Casearia javitensis</i> Kunth <i>Casearia sylvestris</i> Sw.
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A. St-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk. <i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.
Solanaceae	<i>Swartzia</i> sp.1
Styracaceae	<i>Styrax ferrugineus</i> Nees & Mart.
Verbenaceae	<i>Vitex</i> sp.1 <i>Vitex</i> sp.3
Ximeniaceae	<i>Ximenia americana</i> L.
Indeterminada	Indet sp.65 Indet sp.66 Indet sp.67 Indet sp.68 Indet sp.69 Indet sp.70 Indet sp.71 Indet sp.72 Indet sp.73 Indet sp.74 Indet sp.75 Indet sp.76 Indet sp.77 Indet sp.78 Indet sp. 22 Indet sp.10 indet sp.21 Indet sp.3 Indet sp.30 Indet sp.31 Indet sp.32 Indet sp.4 Indet sp.40 Indet sp.41 Indet sp.42

Continuação **Tabela 2.** Florística em um estande de Floresta Estacional Decidual Montana *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Indet sp.43
Indet sp.44
Indet sp.45
Indet sp.46
Indet sp.47
Indet sp.48
Indet sp.49
Indet sp.5
Indet sp.50
Indet sp.51
Indet sp.52
Indet sp.53
Indet sp.54
Indet sp.55
Indet sp.56
Indet sp.57
Indet sp.58
Indet sp.59
Indet sp.6
Indet sp.60
Indet sp.61
Indet sp.62
Indet sp.63
Indet sp.64

Apenas 4% dos indivíduos não foram identificados em nível específico (Tabela 3). Este fato ocorreu principalmente pela ausência de estruturas férteis e em alguns casos, também a de folhas dificultando a identificação do indivíduo.

Ao analisar a representatividade florística das famílias no estudo realizado, destacaram-se as famílias: Fabaceae, Myrtaceae e Euphorbiaceae com 30, 10 e 8 gêneros representados respectivamente (Tabela 2). Souza (2009) encontrou resultados semelhantes em seu trabalho realizado na Paraíba em uma área de Caatinga, com destaque para a família Fabaceae. Salis *et al.* (2004) obtiveram o mesmo resultado em remanescentes de Floresta Estacional no município de Corumbá, estado do Mato Grosso, onde a família Fabaceae também se destacou como a mais rica.

Ao analisar a distribuição dos indivíduos nos gêneros botânicos, pode-se perceber que o gênero que apresentou o maior número de espécies foi o *Machaerium*, pertencente a família

Fabaceae, com nove espécies ao total, e o gênero *Trichilia*, pertencente a família Meliaceae com cinco espécies ao total.

O índice de Shannon (H') encontrado foi de 3,390 nats/indivíduo. Arruda (2006) encontrou de 3,48 nats/indivíduo e Silva *et al.* (2004) 3,56 nats/indivíduo, para fragmentos de Florestas Estacional. Sendo assim, o índice encontrado pode ser considerado dentro esperado para a fisionomia. Valores desse índice acima de 3,11 indicam formações vegetais bem conservadas, segundo Saporetti Jr. *et al.* (2003).

Em relação ao número de indivíduos/há (DA), as famílias que obtiveram os maiores valores foram a Fabaceae com 688 indivíduos, seguida por a Rutaceae com 145 indivíduos/ha. Higuchi *et al.* (2006), obtiveram os mesmos resultados para a família Rutaceae que apresentou um elevado numero de indivíduos em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual no município de Viçosa – MG.

Tabela 3. Parâmetros fitossociológicos de um estande de Floresta Estacional Decidual Montana no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, ordenados decrescentemente por valor de importância ampliado, sendo: DA- Densidade Absoluta (número de indivíduos/ha), DR. – densidade relativa, FR – Frequência relativa, DoR – dominância relativa, VC – valor de cobertura, VI – valor de importância, PSR – posição sociológica relativa e VIA - valor de importância ampliado.

ESPÉCIES	DA	DR	FR	DoR	VC	VI	PSRi	VIA
<i>Pseudopiptadenia contorta</i>	371	27,20	10,41	31,34	37,61	68,95	29,51	98,46
<i>Metrodorea mollis</i>	117	8,58	6,40	7,53	14,98	22,51	8,53	31,04
<i>Rollinia sylvatica</i>	85	6,23	6,52	5,28	12,75	18,03	6,38	24,41
<i>Machaerium brasiliense</i>	85	6,23	5,77	3,52	12,00	15,52	6,38	21,90
<i>Machaerium acutifolium</i>	73	5,35	4,89	3,77	10,24	14,01	5,34	19,35
<i>Astronium graveolens</i>	48	3,52	4,27	2,94	7,79	10,73	3,17	13,90
<i>Sapium glandulatum</i>	42	3,08	3,39	3,36	6,47	9,83	2,96	12,79
<i>Croton piptocalyx</i>	28	2,05	2,26	2,50	4,31	6,81	2,28	9,09
<i>Machaerium lanceolatum</i>	26	1,91	2,26	1,10	4,17	5,27	1,93	7,20
<i>Terminalia fagifolia</i>	15	1,10	1,76	3,30	2,86	6,16	1,03	7,19
<i>Machaerium hirtum</i>	23	1,69	2,13	1,15	3,82	4,97	1,95	6,92
<i>Machaerium fulvovenosum</i>	23	1,69	2,26	0,85	3,95	4,80	2,03	6,83
<i>Dalbergia decipularis</i>	20	1,47	2,01	1,69	3,48	5,17	1,41	6,58
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	17	1,25	1,88	2,17	3,13	5,30	0,93	6,23
<i>Terminalia argentea</i>	20	1,47	1,88	0,99	3,35	4,34	1,25	5,59

Continuação **Tabela 3.** Parâmetros fitossociológicos de um estande de Floresta Estacional Decidual Montana no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, ordenados decrescentemente por valor de importância ampliado (VIA).

<i>Trichilia elegans</i>	19	1,39	1,88	0,63	3,27	3,90	1,30	5,20
<i>Maytenus distichophylla</i>	15	1,10	1,63	0,72	2,73	3,45	1,06	4,51
<i>Platypodium elegans</i>	8	0,59	0,88	2,03	1,47	3,50	0,53	4,03
<i>Esenbeckia febrifuga</i>	10	0,73	1,25	0,85	1,98	2,83	0,79	3,62
Myrtaceae sp.5	4	0,29	0,25	2,92	0,54	3,46	0,14	3,60
<i>Albizia inundata</i>	9	0,66	1,00	1,18	1,66	2,84	0,70	3,54
<i>Andradea floribunda</i>	8	0,59	0,75	0,85	1,34	2,19	0,61	2,80
<i>Peltogyne pauciflora</i>	8	0,59	1,00	0,50	1,59	2,09	0,68	2,77
Myrtaceae sp.1	9	0,66	1,00	0,39	1,66	2,05	0,63	2,68
Myrtaceae sp.3	7	0,51	0,88	0,84	1,39	2,23	0,43	2,66
<i>Croton floribundus</i>	8	0,59	1,00	0,38	1,59	1,97	0,69	2,66
<i>Casearia sylvestris</i>	9	0,66	1,00	0,33	1,66	1,99	0,64	2,63
<i>Guapira opposita</i>	8	0,59	0,88	0,64	1,47	2,11	0,40	2,51
Polygonaceae sp. 2	6	0,44	0,63	0,89	1,07	1,96	0,50	2,46
<i>Randia armata</i>	9	0,66	0,88	0,37	1,54	1,91	0,49	2,40
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	7	0,51	0,63	0,61	1,14	1,75	0,59	2,34
<i>Casearia decandra</i>	8	0,59	0,63	0,30	1,22	1,52	0,69	2,21
Indet sp.4	7	0,51	0,63	0,49	1,14	1,63	0,27	1,90
<i>Coutarea hexandra</i>	6	0,44	0,75	0,34	1,19	1,53	0,34	1,87
Malvaceae sp.1	5	0,37	0,50	0,61	0,87	1,48	0,31	1,79
<i>Ximenia americana</i> L.	6	0,44	0,75	0,17	1,19	1,36	0,42	1,78
<i>Amaioua guianensis</i>	5	0,37	0,63	0,42	1,00	1,42	0,32	1,74
<i>Myrcia sphaerocarpa</i>	6	0,44	0,63	0,13	1,07	1,20	0,42	1,62
<i>Erythroxylum daphnites</i>	6	0,44	0,75	0,19	1,19	1,38	0,20	1,58
<i>Guapira venosa</i>	5	0,37	0,63	0,29	1,00	1,29	0,26	1,55
<i>Sweetia fruticosa</i>	4	0,29	0,50	0,41	0,79	1,20	0,23	1,43
<i>Croton</i> sp.3	5	0,37	0,63	0,12	1,00	1,12	0,26	1,38
<i>Anadenanthera colubrina</i>	4	0,29	0,50	0,26	0,79	1,05	0,31	1,36
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	4	0,29	0,50	0,28	0,79	1,07	0,22	1,29
<i>Handroanthus serratifolius</i>	4	0,29	0,50	0,25	0,79	1,04	0,23	1,27
Indet sp.3	4	0,29	0,38	0,22	0,67	0,89	0,30	1,19
<i>Eugenia punicifolia</i>	3	0,22	0,38	0,28	0,60	0,88	0,21	1,09
<i>Piptadenia moniliformis</i>	3	0,22	0,38	0,28	0,60	0,88	0,13	1,01
<i>Coutarea</i> sp.1	5	0,37	0,25	0,16	0,62	0,78	0,19	0,97
<i>Acacia mangium</i>	3	0,22	0,38	0,30	0,60	0,90	0,06	0,96
<i>Ocotea odorifera</i>	3	0,22	0,38	0,07	0,60	0,67	0,28	0,95
<i>Machaerium nycitans</i>	3	0,22	0,38	0,13	0,60	0,73	0,21	0,94
<i>Machaerium</i> sp. 2	3	0,22	0,38	0,12	0,60	0,72	0,21	0,93
<i>Machaerium</i> sp. 1	4	0,29	0,38	0,07	0,67	0,74	0,16	0,90
Myrtaceae sp.4	3	0,22	0,38	0,12	0,60	0,72	0,14	0,86
<i>Hymenaea courbaril</i>	3	0,22	0,38	0,12	0,60	0,72	0,13	0,85
<i>Casearia javitensis</i>	3	0,22	0,38	0,11	0,60	0,71	0,14	0,85

Continuação **Tabela 3.** Parâmetros fitossociológicos de um estande de Floresta Estacional Decidual Montana no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, ordenados decrescentemente por valor de importância ampliada (VIA).

Euphorbiaceae sp. 1	3	0,22	0,25	0,06	0,47	0,53	0,28	0,81
Polygonaceae sp. 1	3	0,22	0,25	0,07	0,47	0,54	0,21	0,75
<i>Maprounea guianensis</i>	3	0,22	0,25	0,05	0,47	0,52	0,21	0,73
Myrtaceae sp.6	2	0,15	0,25	0,13	0,40	0,53	0,19	0,72
Myrtaceae sp.2	2	0,15	0,25	0,10	0,40	0,50	0,19	0,69
Flacourtiaceae sp. 1	1	0,07	0,13	0,47	0,20	0,67	0,01	0,68
<i>Terminalia glabrescens</i>	2	0,15	0,25	0,17	0,40	0,57	0,11	0,68
<i>Peltophorum dubium</i>	2	0,15	0,25	0,07	0,40	0,47	0,19	0,66
<i>Vitex</i> sp.3	2	0,15	0,25	0,05	0,40	0,45	0,19	0,64
Indet sp. 22	1	0,07	0,13	0,41	0,20	0,61	0,02	0,63
<i>Dalbergia cearensis</i>	1	0,07	0,13	0,38	0,20	0,58	0,01	0,59
<i>Vitex</i> sp.1	2	0,15	0,25	0,08	0,40	0,48	0,11	0,59
<i>Cabrlea cangerana</i>	2	0,15	0,25	0,14	0,40	0,54	0,04	0,58
Fabaceae sp.1	2	0,15	0,25	0,04	0,40	0,44	0,12	0,56
<i>Annona crassiflora</i>	1	0,07	0,13	0,26	0,20	0,46	0,09	0,55
<i>Senna spectabilis</i>	2	0,15	0,25	0,03	0,40	0,43	0,12	0,55
Indet sp.65	1	0,07	0,13	0,24	0,20	0,44	0,09	0,53
Fabaceae sp.2	2	0,15	0,13	0,04	0,28	0,32	0,19	0,51
<i>Melanoxylon brauna</i>	1	0,07	0,13	0,28	0,20	0,48	0,02	0,50
Indet sp.66	1	0,07	0,13	0,20	0,20	0,40	0,09	0,49
<i>Ouratea</i> sp.1	2	0,15	0,13	0,09	0,28	0,37	0,12	0,49
Indet sp.44	1	0,07	0,13	0,19	0,20	0,39	0,09	0,48
Indet sp.49	1	0,07	0,13	0,19	0,20	0,39	0,09	0,48
Indet sp.57	1	0,07	0,13	0,19	0,20	0,39	0,09	0,48
Indet sp.69	1	0,07	0,13	0,18	0,20	0,38	0,09	0,47
<i>Coccoloba schawackeana</i>	1	0,07	0,13	0,14	0,20	0,34	0,09	0,43
Indet sp.70	1	0,07	0,13	0,21	0,20	0,41	0,01	0,42
Indet sp.76	1	0,07	0,13	0,13	0,20	0,33	0,09	0,42
<i>Trichilia silvatica</i>	1	0,07	0,13	0,13	0,20	0,33	0,09	0,42
Indet sp.47	1	0,07	0,13	0,12	0,20	0,32	0,09	0,41
Indet sp.48	1	0,07	0,13	0,12	0,20	0,32	0,09	0,41
Indet sp.77	1	0,07	0,13	0,11	0,20	0,31	0,09	0,40
Lauraceae sp.1	1	0,07	0,13	0,11	0,20	0,31	0,09	0,40
Indet sp.43	1	0,07	0,13	0,17	0,20	0,37	0,01	0,38
Indet sp.64	1	0,07	0,13	0,08	0,20	0,28	0,09	0,37
Indet sp.74	1	0,07	0,13	0,08	0,20	0,28	0,09	0,37
Rutaceae sp.2	1	0,07	0,13	0,08	0,20	0,28	0,09	0,37
<i>Styrax ferrugineus</i>	1	0,07	0,13	0,08	0,20	0,28	0,09	0,37
Indet sp.58	1	0,07	0,13	0,15	0,20	0,35	0,01	0,36
<i>Ocotea pretiosa</i>	1	0,07	0,13	0,15	0,20	0,35	0,01	0,36
<i>Caesalpinia ferrea</i>	1	0,07	0,13	0,07	0,20	0,27	0,09	0,36
<i>Erythroxylon</i> sp.1	1	0,07	0,13	0,07	0,20	0,27	0,09	0,36

Continuação **Tabela 3.** Parâmetros fitossociológicos de um estande de Floresta Estacional Decidual Montana no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, ordenados decrescentemente por valor de importância ampliado (VIA).

Indet sp.42	1	0,07	0,13	0,07	0,20	0,27	0,09	0,36
Indet sp.53	1	0,07	0,13	0,07	0,20	0,27	0,09	0,36
<i>Swartzia</i> sp.1	1	0,07	0,13	0,07	0,20	0,27	0,09	0,36
<i>Terminalia lucida</i>	1	0,07	0,13	0,07	0,20	0,27	0,09	0,36
<i>Trichilia lepidota</i>	1	0,07	0,13	0,07	0,20	0,27	0,09	0,36
<i>Handroanthus</i> sp. 1	1	0,07	0,13	0,06	0,20	0,26	0,09	0,35
Indet sp.67	1	0,07	0,13	0,06	0,20	0,26	0,09	0,35
Indet sp.68	1	0,07	0,13	0,06	0,20	0,26	0,09	0,35
<i>Machaerium aff amplun</i>	1	0,07	0,13	0,06	0,20	0,26	0,09	0,35
<i>Eriotheca globosa</i>	1	0,07	0,13	0,05	0,20	0,25	0,09	0,34
Indet sp.40	1	0,07	0,13	0,05	0,20	0,25	0,09	0,34
Indet sp.52	1	0,07	0,13	0,05	0,20	0,25	0,09	0,34
Indet sp.56	1	0,07	0,13	0,05	0,20	0,25	0,09	0,34
Indet sp.31	1	0,07	0,13	0,04	0,20	0,24	0,09	0,33
Indet sp.41	1	0,07	0,13	0,04	0,20	0,24	0,09	0,33
Indet sp.50	1	0,07	0,13	0,04	0,20	0,24	0,09	0,33
Indet sp.59	1	0,07	0,13	0,04	0,20	0,24	0,09	0,33
Indet sp.62	1	0,07	0,13	0,04	0,20	0,24	0,09	0,33
<i>Senegalia globosa</i>	1	0,07	0,13	0,04	0,20	0,24	0,09	0,33
indet sp.21	1	0,07	0,13	0,03	0,20	0,23	0,09	0,32
Indet sp.30	1	0,07	0,13	0,03	0,20	0,23	0,09	0,32
Indet sp.6	1	0,07	0,13	0,03	0,20	0,23	0,09	0,32
Indet sp.71	1	0,07	0,13	0,03	0,20	0,23	0,09	0,32
<i>Matayba elaeagnoides</i>	1	0,07	0,13	0,03	0,20	0,23	0,09	0,32
<i>Byrsonima</i> sp.1	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,09	0,31
Euphorbiaceae sp. 2	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,09	0,31
Indet sp.10	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,09	0,31
Indet sp.46	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,09	0,31
Indet sp.55	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,09	0,31
Indet sp.61	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,09	0,31
Indet sp.63	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,09	0,31
Indet sp.73	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,09	0,31
Indet sp.75	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,09	0,31
<i>Allophylus edulis</i>	1	0,07	0,13	0,01	0,20	0,21	0,09	0,30
<i>Cassia ferruginea</i>	1	0,07	0,13	0,01	0,20	0,21	0,09	0,30
Indet sp.45	1	0,07	0,13	0,01	0,20	0,21	0,09	0,30
<i>Myrcia guianensis</i>	1	0,07	0,13	0,08	0,20	0,28	0,02	0,30
<i>Trichilia</i> sp. 2	1	0,07	0,13	0,07	0,20	0,27	0,02	0,29
Indet sp.60	1	0,07	0,13	0,06	0,20	0,26	0,02	0,28
Indet sp.5	1	0,07	0,13	0,06	0,20	0,26	0,01	0,27
Fabaceae sp. 3	1	0,07	0,13	0,05	0,20	0,25	0,01	0,26
Bignoniaceae sp.1	1	0,07	0,13	0,04	0,20	0,24	0,02	0,26

Continuação **Tabela 3.** Parâmetros fitossociológicos de um estande de Floresta Estacional Decidual Montana no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, ordenados decrescentemente por valor de importância ampliada (VIA).

<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	1	0,07	0,13	0,04	0,20	0,24	0,02	0,26
Indet sp.72	1	0,07	0,13	0,04	0,20	0,24	0,02	0,26
Indet sp.32	1	0,07	0,13	0,03	0,20	0,23	0,02	0,25
<i>Capparis aff. brasiliiana</i>	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,02	0,24
<i>Croton</i> sp.4	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,02	0,24
Indet sp.78	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,02	0,24
Lauraceae sp.2	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,02	0,24
<i>Trichilia</i> sp. 1	1	0,07	0,13	0,02	0,20	0,22	0,02	0,24
<i>Ficus</i> sp.1	1	0,07	0,13	0,01	0,20	0,21	0,02	0,23
Indet sp.51	1	0,07	0,13	0,01	0,20	0,21	0,02	0,23
Indet sp.54	1	0,07	0,13	0,01	0,20	0,21	0,02	0,23
TOTAL	1364	100	100	100	200	300	100	400

A Densidade Absoluta total do fragmento de Floresta Estacional Decidual foi de 1364 indivíduos/ha. Soares Filho (2012) em estudo realizado em um fragmento de Floresta Estacional decidual localizada no Parque Estadual do Turvo-RS encontrou valores similares de 1320 indivíduos/ha. Valor mais alto foi encontrado por Soares (2012) em um fragmento de Floresta Estacional Decidual no Planalto da Conquista, com 1596 indivíduos /ha, fragmento este pertencente a mesma floresta em estudo. Essa diferença nos valores pode ser atribuída aos erros na estimativa devido ao número de parcelas e a área amostrada por Soares Filho ter sido menor do que a do presente trabalho, que o mesmo apresentou uma amostragem exata de 1ha.

O gênero *Pseudopiptadenia* foi o mais representativo no estudo com DA de 317 indivíduos/ha, sendo acompanhado pelo gênero *Machaerium* com 241 indivíduos/ha.

A espécie mais abundante foi a *Pseudopiptadenia contorta* que apresentou o maior número de indivíduos/ha 371 no total e por consequência maior DR (Tabela 3), Santos *et al.* (2012) em seu estudo numa área de Floresta Estacional Semidecidual na Serra do Cipó-MG, também registrou espécie *Pseudopiptadenia contorta* como a mais abundante. A mesma apresentou o maior número de densidade absoluta (DA), maior frequência relativa (FR) e dominância relativa (DoR).

A espécie que apresentou o segundo maior número de indivíduos/ha foi *Metrodorea mollis* com 117/ha. Em terceiro destacaram - se a *Rollinia sylvatica* e *Machaerium brasiliense* ambas com 85 indivíduos/ha.

As espécies *Pseudopiptadenia contorta* e *Rollinia sylvatica* foram as que apresentaram a maior FR, o que indica que estão bem distribuídas espacialmente ao longo do estande amostrado. O mesmo resultado foi registrado por Santos *et al.* (2012) em uma Floresta Estacional Semidecidual localizada na Serra do Cipó-MG para a espécie *Pseudopiptadenia contorta*.

A DoR é o parâmetro que indica o quanto a espécie é competitiva, ocupando o espaço e impedindo que outros indivíduos se estabeleçam na área. As espécies que apresentaram maior DoR foram a *Pseudopiptadenia contorta* e a *Metrodorea mollis*. As espécies com maior VC foram *Pseudopiptadenia contorta*, *Metrodorea mollis* e a *Rollinia sylvatica*. Estas também apresentaram os maiores valores de importância (VI).

No que diz respeito à PSR e VIA, *Pseudopiptadenia contorta*, também apresentou os índices mais elevados (Tabela 3), se destacando da segunda colocada espécies encontradas com mais que o triplo do valor.

De acordo com Martins (2009) as Florestas Estacionais Deciduais são dominadas poucas espécies, e isso foi observado neste estudo, já que as espécies *Pseudopiptadenia contorta*, *Metrodorea mollis*, *Rollinia sylvatica*, *Machaerium brasilienses* e *Machaerium acutifolium* que são as de maiores valores de VIA, representam 53,5% (DR) do estande.

Tabela 4. Estratificação vertical de um estande de Floresta Estacional Decidual Montana no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, sendo Nind.- número de indivíduos no estrato, Nesp. – número de espécies no estrato.

Estrato	Limites dos estratos (m)	Altura média	Nind.	Nesp.
Inferior	2,50-6,26	4,38	238	73
Médio	6,27-11,11	8,69	975	125
Superior	11,12-22,00	16,56	151	43
Total			1364	

O estrato médio apresentou dominância entre os três estratos, com 975 indivíduos que representou 71,48% dos indivíduos amostrados. De acordo com Curto *et al.*(2013) a concentração de indivíduos pode ser explicado pelo fato de que a metodologia aplicada utiliza como base para definição dos estratos a média das alturas dos indivíduos, fato este que tem como consequência a concentração de indivíduos no estrato médio.

Em relação à estratificação vertical, a altura média encontrada foi de 8,7 m (com indivíduos variando de 2,5 a 22,0 m), sendo que o desvio padrão obtido foi de 2,4 m. Paula *et al.* (2004), encontrou indivíduos com altura total média de 8,7 m, valor idêntico ao do presente trabalho mas com um desvio padrão de 4,4 m valor superior ao encontrado, significando que este estudo apresentou indivíduos com alturas mais homogênea do que o trabalho de Paula *et al.* (2004) por apresentar um menor desvio padrão.

Tabela 5. Distribuição dos indivíduos de cada espécie em diferentes estratos em um estande de Floresta Estacional Decidual Montana no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, ordenados decrescentemente por Estrato Médio.

Espécie	Estrato inferior	Estrato médio	Estrato Superior
<i>Pseudopiptadenia contorta</i>	18	299	54
<i>Metrodorea mollis</i>	30	82	5
<i>Rollinia sylvatica</i>	21	62	2
<i>Machaerium brasiliense</i>	21	62	2
<i>Machaerium acutifolium</i>	13	52	8
<i>Astronium graveolens</i>	8	30	10
<i>Sapium glandulatum</i>	3	29	10
<i>Croton piptocalyx</i>	3	23	2
<i>Machaerium fulvovenosum</i>	2	21	0
<i>Machaerium hirtum</i>	1	20	2
<i>Machaerium lanceolatum</i>	4	19	3
<i>Dalbergia decipularis</i>	0	14	6
<i>Trichilia elegans</i>	7	12	0
<i>Terminalia argentea</i>	9	11	0
<i>Maytenus distichophylla</i>	5	10	0
<i>Terminalia fagifolia</i>	1	10	4
<i>Esenbeckia febrifuga</i>	1	8	1
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	5	8	4
<i>Albizia inundata</i>	1	7	1
<i>Casearia decandra</i>	1	7	0
<i>Croton floribundus</i>	1	7	0

Continuação **Tabela 5**. Distribuição dos indivíduos de cada espécie em diferentes estratos em um estande de Floresta Estacional Decidual Montana no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, ordenados decrescentemente por Estrato Médio.

<i>Peltogyne pauciflora</i>	0	7	1
<i>Andradea floribunda</i>	2	6	0
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	1	6	0
<i>Casearia sylvestris</i>	3	6	0
<i>Myrtaceae</i> sp.1	2	6	1
<i>Platypodium elegans</i>	1	5	2
<i>Polygonaceae</i> sp. 2	1	5	0
<i>Myrcia sphaerocarpa</i>	2	4	0
<i>Myrtaceae</i> sp.3	1	4	2
<i>Randia armata</i>	5	4	0
<i>Ximenia americana</i>	2	4	0
<i>Amaioua guianensis</i>	1	3	1
<i>Anadenanthera colubrina</i>	1	3	0
<i>Coutarea hexandra</i>	2	3	1
<i>Euphorbiaceae</i> sp. 1	0	3	0
<i>Guapira opposita</i>	5	3	0
<i>Indet</i> sp.3	0	3	1
<i>Malvaceae</i> sp.1	0	3	2
<i>Ocotea odorifera</i>	0	3	0
<i>Croton</i> sp.3	3	2	0
<i>Eugenia puniceifolia</i>	1	2	0
<i>Fabaceae</i> sp.2	0	2	0
<i>Guapira venosa</i>	3	2	0
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	0	2	2
<i>Handroanthus serratifolius</i>	1	2	1
<i>Indet</i> sp.4	1	2	4
<i>Machaerium nyctitans</i>	1	2	0
<i>Machaerium</i> sp. 2	1	2	0
<i>Maprounea guianensis</i>	1	2	0
<i>Myrtaceae</i> sp.2	0	2	0
<i>Myrtaceae</i> sp.6	0	2	0
<i>Peltophorum dubium</i>	0	2	0
<i>Polygonaceae</i> sp. 1	1	2	0
<i>Sweetia fruticosa</i>	1	2	1
<i>Vitex</i> sp.3	0	2	0
<i>Allophylus edulis</i>	0	1	0
<i>Annona crassiflora</i>	0	1	0
<i>Byrsonima</i> sp.1	0	1	0
<i>Caesalpinia ferrea</i>	0	1	0
<i>Casearia javitensis</i>	2	1	0
<i>Cassia ferruginea</i>	0	1	0
<i>Coccoloba schawackeana</i>	0	1	0
<i>Coutarea</i> sp.1	4	1	0
<i>Eriotheca globosa</i>	0	1	0
<i>Erythroxylon</i> sp.1	0	1	0
<i>Erythroxylum daphnites</i>	4	1	1

Continuação **Tabela 5.** Distribuição dos indivíduos de cada espécie em diferentes estratos em um estande de Floresta Estacional Decidual Montana no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, ordenados decrescentemente por Estrato Médio.

<i>Euphorbiaceae</i> sp.2	0	1	0
<i>Fabaceae</i> sp.1	1	1	0
<i>Handroanthus</i> sp. 1	0	1	0
<i>Hymenaea courbaril</i>	1	1	1
Indet sp.10	0	1	0
indet sp.21	0	1	0
Indet sp.30	0	1	0
Indet sp.31	0	1	0
Indet sp.40	0	1	0
Indet sp.41	0	1	0
Indet sp.42	0	1	0
Indet sp.44	0	1	0
Indet sp.45	0	1	0
Indet sp.46	0	1	0
Indet sp.47	0	1	0
Indet sp.48	0	1	0
Indet sp.49	0	1	0
Indet sp.50	0	1	0
Indet sp.52	0	1	0
Indet sp.53	0	1	0
Indet sp.55	0	1	0
Indet sp.56	0	1	0
Indet sp.57	0	1	0
Indet sp.59	0	1	0
Indet sp.6	0	1	0
Indet sp.61	0	1	0
Indet sp.62	0	1	0
Indet sp.63	0	1	0
Indet sp.64	0	1	0
Indet sp.65	0	1	0
Indet sp.66	0	1	0
Indet sp.67	0	1	0
Indet sp.68	0	1	0
Indet sp.69	0	1	0
Indet sp.71	0	1	0
Indet sp.73	0	1	0
Indet sp.74	0	1	0
Indet sp.75	0	1	0
Indet sp.76	0	1	0
Indet sp.77	0	1	0
<i>Lauraceae</i> sp.1	0	1	0
<i>Machaerium aff amplun</i>	0	1	0
<i>Machaerium</i> sp. 1	3	1	0
<i>Matayba elaeagnoides</i>	0	1	0
<i>Myrtaceae</i> sp.4	2	1	0
<i>Myrtaceae</i> sp.5	0	1	3

Continuação **Tabela 5**. Distribuição dos indivíduos de cada espécie em diferentes estratos em um estande de Floresta Estacional Decidual Montana no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, ordenados decrescentemente por Estrato Médio.

<i>Ouratea</i> sp.1	1	1	0
<i>Piptadenia moniliformis</i>	1	1	1
<i>Rutaceae</i> sp.2	0	1	0
<i>Senegalia globosa</i>	0	1	0
<i>Senna spectabilis</i>	1	1	0
<i>Styrax ferrugineus</i>	0	1	0
<i>Swartzia</i> sp.1	0	1	0
<i>Terminalia glabrescens</i>	0	1	1
<i>Terminalia lucida</i>	0	1	0
<i>Trichilia lepidota</i>	0	1	0
<i>Trichilia silvatica</i>	0	1	0
<i>Vitex</i> sp.1	0	1	1
<i>Acacia mangium</i>	2	0	1
<i>Bignoniaceae</i> sp.1	1	0	0
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	1	0	0
<i>Cabranea cangerana</i>	1	0	1
<i>Capparis aff. brasiliensis</i>	1	0	0
<i>Croton</i> sp.4	1	0	0
<i>Dalbergia cearensis</i>	0	0	1
<i>Fabaceae</i> sp.3	0	0	1
<i>Ficus</i> sp.1	1	0	0
<i>Flacourtiaceae</i> sp. 1	0	0	1
Indet sp. 22	1	0	0
Indet sp.32	1	0	0
Indet sp.43	0	0	1
Indet sp.5	0	0	1
Indet sp.51	1	0	0
Indet sp.54	1	0	0
Indet sp.58	0	0	1
Indet sp.60	1	0	0
Indet sp.70	0	0	1
Indet sp.72	1	0	0
Indet sp.78	1	0	0
<i>Lauraceae</i> sp.2	1	0	0
<i>Melanoxylon brauna</i>	1	0	0
<i>Myrcia guianensis</i>	1	0	0
<i>Ocotea pretiosa</i>	0	0	1
<i>Trichilia</i> sp. 1	1	0	0
<i>Trichilia</i> sp. 2	1	0	0
Total	238	975	151

No estrato inferior (2,50 - 6,26 m), a espécie *Metrodorea mollis* foi a espécie que apresentou maior número de indivíduos no estrato, com um total de 30, correspondente a 12,61% do total de indivíduos presentes no estrato, as outras espécies que também se destacaram foram a *Rollinia sylvatica* e a *Machaerium brasiliense* ambos com 21 indivíduos no total, correspondendo a 8,82% dos indivíduos no estrato. Em geral, as espécies que mais se destacam no referido estrato, são secundárias iniciais.

No estrato médio (6,27 - 11,11 m), apresentam destaque às espécies: *Pseudopiptadenia contorta* com 291 indivíduos no total, correspondente a 30,67% dos indivíduos no estrato e a *Metrodorea Mollis* com 82 indivíduos no total, que corresponde a 8,41% dos indivíduos no estrato. As espécies *Rollinia sylvatica* e *Machaerium brasiliense* vêm, em seguida, com 62 indivíduos no total, correspondente a 6,36% dos indivíduos no estrato. Todas essas espécies se encontram entre as de maiores valores de VI e VIA (Tabela 3). Todas as espécies que se destacaram são classificadas como secundária inicial.

No estrato superior, das espécies que atingem mais de 11,12 metros de altura, pode-se destacar as espécies: *Pseudopiptadenia contorta* com 54 indivíduos no estrato, representando 35,76% dos indivíduos do estrato, em seguida aparecem as espécies *Astronium graveolens* e *Sapium glandulatum* com 10 indivíduos cada no estrato, correspondente a 6,62% do indivíduos do estrato. Sendo todas espécies iniciais (pioneiras e secundárias iniciais).

Segundo Martins (1993) podem ser consideradas raras as espécies que apresentem um único indivíduo por hectare. No presente trabalho foram encontradas 81 espécies, valor este correspondente a 53% das espécies encontradas. Este mesmo autor em sua definição de espécies raras também diz que o normal para florestas tropicais é este número ficar em torno dos 50%, valor que pode ser confirmado neste estudo.

CONCLUSÕES

O índice de Shannon encontrado está dentro do esperado para a fisionomia florestal e indica uma formação vegetal bem conservada.

A fisionomia foi dominada por poucas espécies, sendo elas: *Pseudopiptadenia contorta*, *Metrodorea mollis*, *Rollinia sylvatica*, *Machaerium brasilienses* e *Machaerium acutifolium*.

A espécie com maior valor de importância ampliada (VIA) foi *Pseudopiptadenia contorta*. Assim como a que apresentou o melhor desempenho em todos os parâmetros fitossociológicos, estando sempre com mais que o dobro dos valores dos parâmetros fitossociológicos em relação às outras espécies.

A estrutura vertical foi estratificada em três estratos e o estrato médio foi o estrato mais representativo do estudo.

As distribuição das espécies raras na fisionomia ficou de acordo com a metodologia estabelecida para florestas tropicais.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, pela concessão da bolsa, financiamento e realização do Trabalho de Iniciação Científica.

Ao meu professor Orientador Alessandro de Paulo, pelos anos de orientação e pelo conhecimento e experiências compartilhadas.

Aos meus grandes amigos que se disponibilizaram para a ajuda na coleta de dados na Matinha da UESB.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, I. L.; SAMPAIO, E. V. S. B.; ARAUJO, E. L. 2005. Flora e estrutura da vegetação arbustivo-arbórea de uma área de caatinga do Seridó, RN, Brasil, *Acta Bot. Bras.*, v 19, n. 3, p. 615-623.

ARRUDA, L.; DANIEL, O. 2007. Florística e diversidade em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial em Dourados, MS. *FLORESTA*, Curitiba-PR .V. 37, n. 2.

CURTO, A.; DA SILVA, R. F.; PEZZOPANE, G. M.; CHICHORRO, J. E. F.; RÔMULO, J.M. 2013. Métodos de estratificação vertical em Floresta Estacional Semidecidual, Universidade Federal de Santa Maria Santa Maria, Brasil. *Ciência Florestal*, vol. 23, núm. 4, pp. 643-654.

EMBRAPA SOLOS. 2015. *Classificação dos solos Nordeste Brasil*, Disponível em: <http://www.uep.cnps.embrapa.br/solos/index.php?link=ba> Acesso em 3 de janeiro de 2015

FELFILI, J.M.; SILVA JUNIOR, M.C.; SEVILHA, A.C.; REZENDE, A.V.; NOGUEIRA, P.E.; WALTER, B.M.T.; SILVA, F.C.C. & SALGADO, M.A. 2001. *Fitossociologia da vegetação arbórea*. Pp. 35-56.

GRATIVOL, D. A. 2003. *Fragmentação de Ecossistemas. Causas, Efeitos sobre a Biodiversidade e Recomendações de Políticas Públicas*. Ministério do Meio Ambiente. v, 6.

HIGUCHI, P. REIS M. G. F., R. G. G., PINHEIRO A. L. SILVA C. T. OLIVEIRA C. H.R. 2006. Composição florística da regeneração natural de espécies arbóreas ao longo de oito anos em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual, em Viçosa, MG. *Revista Árvore*, Viçosa-MG, v.30, n.6, p.893-904.

LIMA FILHO, D. A.; REVILLA, J.; AMARAL, I. L.; MATOS, F. D. A.; COELHO, L. S.; RAMOS, J. F.; SILVA, G. B.; GUEDES, J. O. 2004. Aspectos florísticos de 13 hectares da área de Cachoeira Porteira-PA. *Acta Amaz*, Manaus- AM, vol.34, n.3, pp. 415-423.

LIMA, P. C. F., LIMA, J. L. S. 1999. Composição Florística e Fitossociologia de uma Área de Caatinga em Contendas do Sincorá, Bahia, Microrregião Homogênea da Chapada Diamantina. *Acta. bot. bras.* Vol. 12 n. 3, pp. 441-450.

MARTINS, F.R. 1993. *Estrutura de uma floresta mesófila*. 2.ed. Campinas- SP: Editora da Universidade Estadual de Campinas. 246p.

MARTINS, S. V. 2009. *Ecologia de florestas tropicais do Brasil* . Viçosa– MG : Editora UFV. 261p.

- MENEZEZ, C. M., AGUIAR, L. G. P. A., ESPINHEIRA, M. J. C. L., SILVA, V. I. S. 2009. Florística e Fitossociologia do componente arbóreo do município de Conde, Bahia, Brasil. *Revista Biociência*, UNITAU. VI.,15, n., 1.
- MUELLER-DOMBOIS, D., ELLENBERG, H. 1975. *Aims and methods of vegetation ecology*. Ney York, Willey. 165p.
- PAULA A., SILVA A. F. JÚNIOR P.M SANTOS. F. A. M. SOUZA A. L. 2004. Sucessão ecológica da vegetação arbórea em uma Floresta Estacional Semidecidual, Viçosa, MG, Brasil. *Acta bot. bras.*
- PAULA, A. SILVA, A. F. SOUZA, A. L.SANTOS F. A. M. 2002. Alterações florísticas ocorridas num período de quatorze anos na vegetação arbórea de uma Floresta Estacional Semidecidual em Viçosa-M. *Revista Árvore* vol.26 no.6 Viçosa.
- PIELOU, E. C. 1975. *Ecological diversity*. Ney York, Willey. 165p.
- ROSOT, N. C.; FIGUEIREDO FILHO, A.M.S. 1982 Análise estrutural de uma floresta tropical como subsidio básico para elaboração de um plano de manejo florestal. In: *Anais do Congresso Nacional Sobre Essências Nativas*, Campos do Jordão, São Paulo, parte I: 468-490.
- SALIS S. M. SILVA M. P. MATTOS P.P. SILVA J.S. V. POTT V.J. POTT A. 2004. Fitossociologia de remanescentes de floresta estacional decidual em Corumbá, Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil *Revista Brasil. Bot.*, V.27, n.4, p.671-684.
- SANTOS, M. F. SERAFIM H.; SANO P. T. 2012. Composição e estrutura arbórea em Floresta Estacional Semidecidual no Espinhaço Meridional (Serra do Cipó, MG). *Rodriguésia* vol. 63 no. 4 Rio de Janeiro.
- SAPORETTI JR, A.; MEIRA NETO, J. A.; ALMADO, R. de P. 2003. Fitossociologia de cerrado sensu stricto no município de Abaeté, MG. *Revista Árvore*, Viçosa, MG, v. 27, n. 3, p. 413-419.
- SHEPHERD, G.J. 2010. *Preparando dados de levantamentos para o Fitopac 2.1*. Campinas: UNICAMP, 6 p.
- SILVA, L. A.; SCARIOT, A. 2003. Composição florística e estrutura da comunidade arbórea em uma Floresta Estacional Decidual em afloramento calcário (Fazenda São José, São Domingos, GO, Bacia do Rio Paranã). *Acta bot. Bras.* V.17, p 305-313.
- SILVA, N. R. S.; MARTINS, S. V.; MEIRA NETO, J. A. A.; SOUZA, A. L. 2004. Composição florística e estrutura de uma Floresta Estacional Semidecidual Montana em Viçosa, MG. *Revista Árvore*. Viçosa, MG. V. 28, n.3, p. 397-405.
- SOARES FILHO, A. O. 2000. *Estudo Fitossociológico de duas Florestas em Região Ecotonal no Planalto de Vitoria da Conquista Bahia, Brasil*. Dissertação (Mestrado em Ecologia) USP-SP.
- SOARES FILHO, A. O. 2012. *Fitogeografia e estrutura das Florestas Estacionais Deciduais no Brasil*. Tese (Doutorado Botânica) UEFES. Feira de Santana-Ba.

SOUZA, A. L.;SOARES, C. P. B. 2013. *Florestas nativas: estrutura, dinâmica e manejo*. Viçosa, MG: Ed. UFV, 322 p.

SOUZA, P. F. 2009. *Análise da vegetação de um fragmento decaatinga na microbacia hidrográfica do Açude Jatobá - Paraíba*. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Patos - PB.

VELOSO, H. P., RANGEL FILHO, A. L. R., LIMA, J. C. A. 1991. *Classificação da Vegetação Brasileira, Adaptada a um Sistema Universal*. Rio de Janeiro: IBJE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais.124p.

ANEXOS

Diretrizes para Autores

Arquivo contendo as Diretrizes para os Autores, em formato Adobe PDF, pode ser obtido [aqui](#). Leia as normas para submissão com a máxima atenção. Documentos submetidos fora das normas não poderão ser avaliados e, aos autores, será solicitada a sua correção, sob pena de arquivamento.

Para submissões em língua inglesa, **as quais serão priorizadas para publicação**, a Revista Brasileira de Biociências exige que, se aprovados para publicação, os manuscritos passem sob **nova** e criteriosa revisão do texto final para publicação, a encargo dos autores. **O serviço de revisão dos textos em inglês será feito por profissional designado pela Revista Brasileira de Biociências e será pago diretamente aos responsável pelo serviço, pelos autores**. Mesmo que a versão inicial do manuscrito para avaliação tenha passado por revisão de especialista na língua inglesa, ainda assim **a versão final de um manuscrito aceito deverá passar por nova revisão**.

PREPARANDO OS ARQUIVOS

Os textos deverão ser formatados em uma coluna, usando a fonte Times New Roman, tamanho 12, com espaçamento duplo e todas as margens com uma polegada (2,54 cm), em formato de papel A4. Todas as páginas devem ser numeradas sequencialmente. Não numere as linhas. O manuscrito deverá estar em formato Microsoft® Word DOC (versão 2 ou superior). Arquivos em formato RTF também serão aceitos. **Não submeta arquivos em formato Adobe® PDF**. O arquivo que contém o texto principal do manuscrito **não deverá incluir qualquer tipo de figura ou tabela**. Estas deverão ser submetidas como documentos suplementares, separadamente. Ao submeter um manuscrito, o autor responsável pela submissão deverá optar por uma das seguintes seções: ‘Artigo completo’, ‘Revisão’ ou ‘Nota científica’. Todos os manuscritos submetidos no envio on-line deverão subdivididos em **DOCUMENTO PRINCIPAL** e **DOCUMENTO(S) SUPLEMENTAR(ES)**.

DOCUMENTO PRINCIPAL

Primeira página. Deverá conter as seguintes informações:

- a) Título do trabalho, conciso e informativo, com a primeira letra em maiúsculo, sem abreviações;
- b) Nome completo e por extenso do(s) autor(es), com iniciais em maiúsculo;
- c) Título resumido do trabalho, com até 75 caracteres (incluindo espaços);
- d) afiliações e endereço completo de todos os autores (instituição financiadora (auxílio ou bolsas), deverá constar nos Agradecimentos);
- e) Identificação do autor para contato e respectivo e-mail (apenas o autor para contato deverá fornecer um e-mail).

Segunda página. Deverá conter as seguintes informações:

- a) Resumo: incluir o título do trabalho em português, quando o trabalho for escrito em inglês;
- b) Abstract: incluir o título do trabalho em inglês, quando o texto for em português. Tanto Resumo como o Abstract deverão conter, no máximo, 250 (duzentos e cinquenta) palavras, estruturados em apresentação, contendo o contexto e proposta do estudo, resultados e conclusões (por favor, omita os títulos);
- c) Palavras-chave e key words para indexação: no máximo cinco, não devendo incluir palavras do título.

Páginas subsequentes. ‘Artigos completos’ e ‘Notas científicas’ deverão estar estruturados em **Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão** (Resultados e Discussão podendo ser reunidos), **Agradecimentos** e **Referências**, seguidos de uma **lista completa das legendas das figuras e tabelas** (submetidos como documentos suplementares).

Os nomes científicos, incluindo os gêneros e categorias infragenéricas, deverão estar em *itálico*. As siglas e abreviaturas, quando utilizadas pela primeira vez, deverão ser precedidas do seu significado por extenso. Ex.: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Escrever os números até dez por extenso, a menos que sejam seguidos de unidade de medida, ou indiquem numeração de figuras e tabelas. Utilize um espaço para separar as unidades de medidas dos valores (10 m, por exemplo; não use 10m). A unidade de temperatura em graus Celsius deve ser escrita com um espaçamento entre o valor numérico (23 oC, por exemplo; não use 23oC). A posição preferencial de cada figura ou tabela não deverá ser indicada no texto. Isso ficará a critério do editor, durante a editoração. Sempre verifique que as figuras e tabelas estejam citadas no texto. No texto, use abreviaturas (Fig. 1 e Tab. 1, por exemplo). Evitar notas de rodapé. Se necessárias, utilizar numeração arábica em sequência.

As citações de autores no texto deverá seguir os seguintes exemplos: Baptista (1977), Souza & Barcelos (1990), Porto *et al.* (1979) e (Smith 1990, Santos *et al.* 1995). Citar o(s) autor(es) das espécies só a primeira vez em que as mesmas forem referidas no texto. Citações de resumos de simpósios, encontros ou congressos deverão ser evitadas. Use-as somente se for absolutamente necessário. Comunicações pessoais não deverão ser incluídas na lista de Referências, mas poderão ser citadas no texto. A obtenção da permissão para citar comunicações pessoais e dados não publicados é de exclusiva responsabilidade dos autores. Abreviatura de periódicos

científicos deverá seguir o Index Medicus/MEDLINE. Citações, nas Referências, deverão conter todos os nomes dos autores (não use *et al.*)

As referências deverão seguir **rigorosamente** (sob pena de arquivamento da submissão) os seguintes exemplos (respeitar espaçamentos e uso do itálico, por favor):

Artigos publicados em periódicos:

BONGERS, F., POPMA, J., MEAVE, J. & CARABIAS, J. 1988. Structure and floristic composition of the lowland rain forest of Los Tuxtlas, Mexico. *Vegetatio*, 74: 55-80.

QUADRA, A. A. & AMÂNCIO, A. A. 1978. A formação de recursos humanos para a saúde. *Ciência e Cultura*, 30(12): 1422-1426.

ZANIN, A., MUJICA-SALLES, J. & LONGHI-WAGNER, H. M. 1992. Gramineae: Tribo Stipeae. *Boletim do Instituto de Biociências*, 51: 1-174. (Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul, 22).

Livros publicado por editoras:

CLEMENT, S. & SHELFORD, V. E. 1960. *Bio-ecology: an introduction*. 2nd ed. New York: J. Willey. 425 p.

LOWE-MCCONNEL, R.H. 1987. *Ecological studies in tropical fish communities*. Cambridge: Cambridge University Press. 382 p.

Capítulos de livro:

CEULEMANS, R. & SAUGIER, B. 1993. Photosynthesis. In: RAGHAVENDRA, A. S. (Ed.). *Physiology of Trees*. New York: John Wiley & Sons. p. 21-50.

NAKATANI, K., BAUMGARTNER, G. & CAVICCHIOLI, M. 1997. Ecologia de ovos e larvas de peixes. In: VAZZOLER, A. E. A. M., AGOSTINHO A. A. & HAHN, N. S. (Eds.). *A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos*. Maringá: EDUEM. p. 281-306.

Anais de encontros, congressos, etc.:

CARNEIRO, F. G. 1997. Numerais em esfero-cristais. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 49., 1997, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: Ed. da UFMG. 1 CD-ROM.

SANTOS, R. P. & MARIATH, J. E. A. 2000. Embriologia de *Ilex paraguariensis* A. St. Hil.: estudo da antera e grão de pólen e sua aplicação no melhoramento. In: WINGE, H. (Org.). CONGRESSO SUL-AMERICANO DA ERVA-MATE, 2., 2000, Encantado, RS e REUNIÃO TÉCNICA DA ERVA-MATE, 3., 2000, Encantado, RS. *Anais...* Porto Alegre: UFRGS/FEPAGRO. p. 140-142.

Dissertações de mestrado, doutorado:

DILLENBURG, L. R. 1986. *Estudo fitossociológico do estrato arbóreo da mata arenosa de restinga em Emboaba, RS*. 106 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Instituto de Biociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1986.

Links de páginas disponíveis na Internet:

POLÍTICA. 1998. In: DICIONÁRIO da língua portuguesa. Lisboa: Priberam Informática. Disponível em: <http://www.priberam.pt/Dicionarios/dlp.htm>. Acesso em: 8 mar. 1999.

THE INTERNATIONAL PLANT NAMES INDEX. 2012. Disponível em: <<http://www.ipni.org>>. Acesso em: 26 ago. 2012. Para documentos com DOI® (Digital Object Identifier) conhecido, seguir o exemplo abaixo (não usar “Disponível em: <...> Acesso em: ...”):

SANTOS, R.P., MARIATH, J.E.A. & HESSE, M. 2003. Pollenkit formation in *Ilex paraguariensis* A.St.Hil. (Aquifoliaceae). *Plant Syst. Evol.*, 237: 185-198. <<http://dx.doi.org/10.1007/s00606-002-0257-2>>

Em trabalhos de taxonomia vegetal e florística, as seguintes normas específicas deverão ser observadas:

1. *Chaves de identificação*: dicotômicas, indentedas, utilizando alternativas 1-1'. Os táxons devem ser numerados em ordem alfabética, dentro de sua categoria taxonômica e na ordem em que aparecerão no texto.

2. As *descrições* devem ser sucintas e uniformes.

3. *Autores de nomes científicos* devem ser citados de forma abreviada, de acordo com Brummit & Powell (1992).

4. *Citações e abreviaturas* das Opus Princeps devem seguir Stafleu et al. (1976-1988). No caso de periódicos, seguir Bridson & Smith (1991). Como alternativa, seguir o *International Plant Names Index* (IPNI - <http://www.ipni.org/index.html>), onde as citações seguem as obras mencionadas acima.

5. *Índice de nomes científicos* citados no manuscrito: no caso de monografias, o índice deve relacionar, em ordem alfabética, os táxons abaixo do nível de gênero, sem os autores, colocando em negrito a página onde inicia a descrição do táxon. Os nomes válidos devem ser citados em letra normal e os sinônimos em itálico.

6. Incluir a lista de exsicatas apresentadas no manuscrito:

Schultz, A. : 12 (2.8-ICN), 25 (2.9-BLA, ICN)

12 e 25=números do coletor.

2.8=2 número do gênero e 8 número da espécie, no trabalho.

ICN=sigla do herbário onde está depositado o espécime citado.

Caso o trabalho trate apenas de um gênero:

Schultz, A. : 110 (3-ICN)

3=número da espécie.

No caso de dois ou mais coletores, citar apenas o primeiro.

Se o coletor não tiver número de coleta:

Barreto, I. L. : BLA 1325 (número do gênero e espécie, ou só o número da espécie).

7. *Material examinado*: deverá ser citado apenas material selecionado, um exemplar por município. Se a relação de material selecionado for muito extensa (ou se o autor não julgar necessário), citar todos os municípios. De modo a demonstrar a distribuição geográfica do táxon e não ultrapassar o número de páginas previstas, deverão ser citados apenas um ou poucos exemplares por região fisiográfica (Fortes 1959). Quando forem dois coletores usar o &. Mais de dois coletores, citar o primeiro e usar o et al. Países, estados, municípios e localidades devem ser citados em ordem alfabética.

Exemplos:BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Torres**, 23 maio 1975, *L.R. Dillenburg 17 (ICN)*;

Tupanciretã, 8 jul. 1977, *L.R.M. Baptista et al. 911 (ICN)*; **Uruguaiana**, 25 mar. 1978; *M.L. Porto s.n. (ICN 2530)*;

Vacaria, 1 abr. 1975, *B. Irgang & P. Oliveira 45 (BLA, ICN)*.

Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul:

1. *Lupinus albescens* Hook. & Arn., *Bot. Misc. 3*: 201. 1833 (Fig. 1).

Sinonímia (citar o basônimo, quando for o caso. Citar outros sinônimos somente quando for estritamente necessário para o conhecimento do táxon na área estudada).

Descrição: baseada em material do Rio Grande do Sul, em dois parágrafos, vegetativo e reprodutivo.

Distribuição geográfica: geral e no Rio Grande do Sul, esta última utilizando as regiões fisiográficas de Fortes (1959). Não devem ser utilizados mapas com pontos de coleta no Rio Grande do Sul.

Habitat:

Observações:

Material selecionado: citar somente material do Rio Grande do Sul. Se necessário, por deficiência deste material, citar “material adicional examinado” de outras regiões.

DOCUMENTOS SUPLEMENTARES

Figuras. Todas as imagens (ilustrações, fotografias, fotomicrografias, eletromicrografias e gráficos) são consideradas ‘figuras’. Figuras e tabelas devem ser fornecidas como arquivos separados (documentos suplementares), nunca incluídos no texto do documento principal. Figuras coloridas serão permitidas e os editores estimulam que os autores assim o façam. **Não haverá cobrança de custos adicionais para figuras a cores, já que a impressão das mesmas (quando houver) será sempre feita em preto e branco.** A Revista Brasileira de Biociências não aceitará figuras submetidas no formato GIF ou comprimidas em arquivos do tipo RAR ou ZIP. Se as figuras no formato TIFF são um obstáculo para os autores, por seu tamanho muito elevado, os autores podem convertê-las para o formato JPEG, antes da sua submissão, resultando em uma significativa redução no tamanho. Entretanto, não se esqueça que a compressão no formato JPEG pode causar prejuízos na qualidade das imagens. Assim, é recomendado que os arquivos JPEG sejam salvos nas qualidades ‘Alta’ (High) ou ‘Máxima’ (Maximum). Não forneça imagens em arquivos Microsoft® PowerPoint (geralmente geradas com baixa resolução), nem embebidas em arquivos do Microsoft Word (DOC). **Arquivos contendo imagens em formato Adobe® PDF também não serão aceitos.** A submissão será arquivada se conter figuras em arquivos DOC, PDF ou PPT. Cada figura deverá ser editada para minimizar as áreas de espaços em branco, otimizando o tamanho final da ilustração. Se a figura consiste de diversas partes separadas, é importante que uma simples figura seja submetida, contendo todas as partes da figura. Escalas das figuras deverão ser fornecidas com os valores apropriados e devem fazer parte da própria figura (inseridas com o uso de um editor de imagens, como o Adobe® Photoshop, por exemplo), sendo posicionadas no canto inferior esquerdo de cada figura. Ilustrações em preto e branco deverão ser fornecidas com aproximadamente 300 dpi de resolução, em formato TIFF ou JPG. Para fotografias (em preto e branco ou coloridas), fotomicrografias ou eletromicrografias, forneça imagens em TIFF ou JPG, com pelo menos, 300 dpi.

ATENÇÃO! Como na editoração final dos manuscritos o tamanho útil destinado a uma figura de largura de página (duas colunas) é de 170 mm, para uma resolução de 300 dpi, a largura mínima das figuras deve ser 2000 pixels. Para figuras de uma coluna (82 mm de largura), a largura mínima das figuras (para 300 dpi), deve ser pelo menos 1000 pixels.

Submissões de figuras fora destas características acima (larguras mínimas em pixels) **serão imediatamente arquivadas.** As imagens que não contêm cor devem ser salvas como ‘grayscale’, sem qualquer tipo de camada (‘layer’), como as geradas no Adobe® Photoshop, por exemplo (estes arquivos ocupam até 10 vezes mais espaço que os arquivos TIFF e JPG). Os tipos de fontes nos textos das figuras deverão ser Arial ou Helvetica. Textos deverão ser legíveis. Abreviaturas nas figuras (sempre em minúsculas) devem ser citadas nas legendas e fazer parte da própria figura, inseridas com o uso de um editor de imagens (Adobe® Photoshop, por exemplo). Não use abreviaturas, escalas ou sinais (setas, asteriscos), sobre as figuras, como “caixas de texto” do Microsoft® Word. Recomenda-se a criação de uma única estampa, contendo várias figuras reunidas, numa largura máxima de 170 milímetros (duas colunas) e altura máxima de 257 mm (página inteira). A letra indicadora de cada figura deve estar posicionada no canto inferior direito. Inclua “A” e “B” (sempre em maiúsculas, não “a”, “b”) para distingui-las colocando, na legenda, Fig. 1A, Fig. 1B, e assim por diante. Não envie figuras com legendas inseridas na base das mesmas. As legendas das figuras deverão ser enviadas no final do documento principal, imediatamente após as Referências. Não use bordas de qualquer tipo ao redor das figuras. Se houver composição de figuras (Figs 1A, 1B, etc.), use cerca de 1 mm (12 pixels para uma figura com

largura de 2000 pixels) de espaço em branco entre cada figura. É responsabilidade dos autores obter a permissão para reproduzir figuras ou tabelas que tenham sido previamente publicadas.

Para cada figura, deverão ser fornecidas as seguintes informações: número da figura (em ordem numérica, usando algarismos arábicos (Figura 1, por exemplo; não abrevie) e a legenda detalhada, com até 300 caracteres (incluindo espaços).

Tabelas. Cada tabela deverá ser numerada sequencialmente, com números arábicos (Tabela 1, 2, 3, etc; não abrevie). O título das tabelas deverá estar acima das mesmas. Tabelas deverão ser formatadas usando as ferramentas de criação de tabelas ('Tabela') do Microsoft® Word. Colunas e linhas da tabela devem ser visíveis, optando-se por usar linhas pretas que serão removidas no processo de edição final. Não utilize padrões, tons de cinza, nem qualquer tipo de cor nas tabelas. Dados mais extensos podem ser enviados como arquivos suplementares, mas que não estarão disponíveis no próprio artigo, mas como links para consulta pelo público.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista.
2. Os arquivos de texto dos documentos principal e suplementares estão em formato Microsoft Word (.DOC) ou RTF. **Declaro, também, que o documento principal da submissão foi criado com o uso do modelo disponível em http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/public/modelo_principal.doc e que segue este modelo no que diz respeito à formatação de fontes (uso de negrito e itálico) e parágrafos.**
3. Todos os endereços de páginas na Internet (URLs), incluídos no texto (Ex.: <http://www.ibict.br>), estão ativos e prontos para clicar.
4. O texto está em espaço duplo, usa Times New Roman, tamanho 12, e emprega itálico ao invés de sublinhar (exceto em endereços URL).
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para os Autores.
6. As figuras e tabelas não estão incluídas no texto do documento principal, mas em documentos suplementares, enviados separadamente. As figuras tem largura mínima de 970 pixels, para editoração em uma coluna, ou 2000 pixels, para editoração em duas colunas (largura de página), e qualidade compatível para publicação. **Declaro, também, que as figuras ou gráficos estão em formato JPG ou TIF.**

7. As legendas das figuras e tabelas estão no final do documento principal, logo após as Referências .
8. Estou enviando, na forma de documento suplementar, lista de 4 (quatro) potenciais avaliadores, contendo nome completo e e-mail para contato, especialistas na área do meu manuscrito. Afirmando, também, que os avaliadores não são da mesma Instituição de origem dos autores do manuscrito.
9. Estou ciente que, no caso de submissão de documentos suplementares contendo figuras coloridas, as figuras, se impressas pela Revista Brasileira de Biociências, serão em uma versão em preto e branco, com a informação de que a versão colorida das figuras estará disponível on-line.
10. Estou ciente que, caso a submissão não satisfaça alguns dos itens anteriores, **a mesma será arquivada**, estando a sua avaliação impedida.
11. Como autor responsável pelo manuscrito, afirmo que todos os autores da "lista de autores" estão plenamente cientes da realização desta submissão e concordam com o conteúdo do manuscrito. **Declaro, também, que fornecerei documento eletrônico contendo a concordância e a assinatura de todos os autores, caso o manuscrito seja aceito para publicação.**
12. O(s) autor(es) concorda(m) que, se submetido em língua que não o português (inglês, por exemplo), a versão final do manuscrito (aceita) deverá passar por nova revisão da língua, às custas do(s) autor(es). **O revisor será o indicado pela Revista Brasileira de Biociências e o pagamento será feito diretamente ao revisor.**