

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

IANN PINHEIRO ROCHA

**FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA DA REGENERAÇÃO NATURAL DE UMA
FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL EM VITÓRIA DA CONQUISTA, BAHIA**

VITÓRIA DA CONQUISTA- BA

2014

IANN PINHEIRO ROCHA

**FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA DA REGENERAÇÃO NATURAL DE UMA
FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL EM VITÓRIA DA CONQUISTA, BAHIA**

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

Orientador: Prof. Alessandro de Paula

VITÓRIA DA CONQUISTA- BA

2012

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

Campus Vitória da Conquista- Ba

DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO

Título: Florística e fitossociologia da regeneração natural de uma floresta estacional decidual em Vitória da Conquista, Bahia, no campus da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, UESB. Vitória da Conquista- Ba.

Autor: Iann Pinheiro Rocha

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de BACHAREL EM ENGENHARIA FLORESTAL, pela banca examinadora:

Prof. Dr. Alessandro de Paula/UESB –

Orientador/Presidente

Prof. Dr. Patrícia Anjos Bittencourt Barreto - UESB

Membro

Prof. Dr. Avaldo Oliveira Soares Filho – UESB

Membro

Data de realização: ____/____/____

Sumário

RESUMO.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUÇÃO.....	8
METODOLOGIA.....	9
RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	12
CONCLUSÃO.....	14
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15
DOCUMENTOS SUPLEMENTARES.....	19

A formatação do presente trabalho segue as normas textuais de acordo com o periódico eletrônico da Revista Brasileira de Biociência.

**Florística e fitossociologia da regeneração natural de uma Floresta Estacional Decidual
em Vitória da Conquista, Bahia**

Iann Pinheiro Rocha ^{1*}; Alessandro de Paula²; Avaldo Oliveira Soares Filho³; Patrícia Anjos
Bittencourt Barreto ⁴

RESUMO

A regeneração natural é também considerada o estoque genético da vegetação, pronto para a substituição de indivíduos atualmente estabelecidos. A análise da regeneração natural expressa o estabelecimento natural de uma espécie, sendo base para a dinâmica sucessional. O presente trabalho visa estudar a composição florística e estrutura fitossociológica da regeneração natural de um fragmento de Floresta Estacional Decidual localizada na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em Vitória da Conquista. Foram lançadas 100 parcelas de 1 x 1 m de forma sistemática. Os indivíduos foram divididos em classes de altura, sendo: I = de 0,10 a 0,29 m, II = de 0,30 a 1,49 m e III = de 1,5 a 2,99 m. As famílias com maior número de espécies foram Fabaceae, Rubiaceae e Euphorbiaceae. A densidade total estimada foi de 54.000 ind/ha. O índice de diversidade de Shannon-Wiener encontrado foi de 3,65 nats/ind. A espécie com resultados mais expressivos foi *Machaerium acutifolium*, tanto em relação aos parâmetros da estrutura horizontal quanto vertical. Apenas as espécies *M. acutifolium*, *Psychotria*

¹ Discente do curso de Engenheiro Florestal, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, e-mail: iannpinheiro@hotmail.com.

² Departamento de Engenharia Agrícola e Solos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Estrada do Bem Querer, Km 04, Caixa Postal 95, Vitória da Conquista – BA, CEP: 45083-900.

³ Departamento de Ciências Naturais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Estrada do Bem Querer, Km 04, Caixa Postal 95, Vitória da Conquista – BA, CEP: 45083-900.

carthaginensis e *Erythroxylum daphnites* tiveram representantes em todas as classes de altura. O estande florestal em questão apresentou uma riqueza e densidade superior a outras de Caatinga.

Palavras-chave: riqueza, ecótono, diversidade, ecologia florestal.

Floristic and phytosociological of natural regeneration of a Deciduous Forest in Vitória da Conquista, Bahia

ABSTRACT

Natural regeneration is also considered the genetic stock of the vegetation, ready to replace individuals currently established. Analysis of the natural regeneration expresses the natural property of a species, being the basis for the dynamic succession. This work aims to study the floristic composition and phytosociological structure of natural regeneration of a fragment of deciduous seasonal forest located at the State University of Southwest Bahia, Vitória da Conquista. 60 plots of 1 x 1 m systematically been launched. The individuals were divided in height classes, as follows: I = 0.10 the 0.29 m, II = 0.30 the 1.49 m and III = 1.5 the 2.99 m. The families with the highest number of species were Fabaceae, Rubiaceae and Euphorbiaceae. The total density was 54,000 ind/ha. The diversity index Shannon-Wiener found was 3.65 nats/ind. The species with better results was *Machaerium acutifolium*, both in relation to the parameters of the horizontal and vertical structure. Only *M. acutifolium* species, *Psychotria carthaginensis* and *Erythroxylum daphnites* had representatives in all height classes. The forest stand in question presented a richness and density greater than other Caatinga.

Keywords: Wealth, ecotone, diversity, forest ecology.

INTRODUÇÃO

Alterações na vegetação nordestina tiveram início com o processo de colonização do Brasil inicialmente, como consequência da pecuária bovina, associada à práticas agrícolas rudimentares. Ao longo do tempo, outras formas de uso da terra foram adotadas, diversificando a agricultura, pecuária, caça e aumento a extração de lenha e minerais do solo. Devido ao caráter sistemático dessas atividades, as Florestas Estacionais Deciduais sofreram uma grande interferência humana. Tratando-se da pressão antrópica sobre remanescentes florestais, quanto menor for à área florestada mais graves serão os impactos da ação antrópica sobre os mesmos, muitas vezes tornando inviável a sua conservação (KUMAZAKI, 1992 *apud* ANDRADE 2005; ZANETTI, 1994).

Florestas estacionais deciduais são caracterizada por apresentar duas estações climáticas bem definidas, uma chuvosa seguida de longo período seco, apresentando caducifólia acentuada no estrato superior, com mais de 50% dos indivíduos despídos de folhagem no período desfavorável (Veloso et al. 1991). De acordo com Rodal *et al.* (1992), além de variar com a precipitação o maior ou menor número de espécies em uma fisionomia vegetal está relacionado a um conjunto de fatores, tais como topografia, classe, profundidade e permeabilidade do solo.

A regeneração natural caracteriza por ser um dos principais estágios de sucessão, pois é uma fase importante para a sobrevivência, desenvolvimento e manutenção de um ecossistema. É também considerada o estoque genético da vegetação, pronto para a substituição de indivíduos atualmente estabelecidos. Isso acontece à medida que o ambiente propicia o seu recrutamento para classe de tamanho imediatamente superior. O estudo qualitativo e quantitativo da regeneração natural proporciona o conhecimento do estoque da floresta e sua distribuição na comunidade vegetal, pois fornece dados que permitam previsões sobre o comportamento e o desenvolvimento da floresta no futuro (FINOL, 1975; SOUZA *et al.*, 2002).

Existem poucos estudos que abordam a análise da regeneração natural em diferentes estágios sucessionais de uma mesma matriz florestal. Dentre eles, destacam-se os estudos de Pereira *et al.* (2001) na Caatinga, Rayol *et al.* (2008) em Floresta Ombrófila secundária no Pará, Garcia (2011) em uma Floresta Estacional Decidual em Minas Gerais. Todavia, não há estudos de regeneração natural em Florestas Estacionais Decíduas para o estado da Bahia. Desta maneira, trabalhos que evidenciem o componente regenerativo de uma floresta são importantes, principalmente em fisionomias vegetais com escassez de estudos como as Florestas Estacionais Deciduais enfatizando a importância do presente estudo.

A análise da regeneração natural é um parâmetro que expressa o estabelecimento natural de uma espécie através do processo evolutivo até a formação de uma floresta analisando os indivíduos em estado juvenil (MARAGON *et al.*, 2008). Os dados gerados pela análise de regeneração natural são de fundamental significância para elaboração de planos de manejo e adoção de tratamentos silviculturais voltados para conservação do bioma (RAYOL *et al.*, 2006).

O presente trabalho visa estudar a composição florística e estrutura fitossociológica da regeneração natural de um fragmento de Floresta Estacional Decidual em um ecótono de Caatinga e Mata-atlântica localizada na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em Vitória da Conquista.

METODOLOGIA

O estudo foi conduzido no Município de Vitória da Conquista localizado no Planalto da Conquista na região Sudoeste do estado da Bahia. O clima local é semiárido com precipitação pluviométrica variando entre 700 a 1100 mm anuais, distribuídas nos meses de novembro a março, com um período seco de quatro a cinco meses, com topografia levemente ondulada. A temperatura média anual é de 21 °C o solo predominante na região é classificado

como latossolo vermelho e amarelo (TAGLIAFERRE et al. 2013; EMBRAPA, 2015; NOVAES *et al.*, 2008).

A área de estudo está localizada em um trecho de Floresta Estacional Decidual Montana nos limites da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), com área total de 42 ha. É uma floresta relativamente baixa, com árvores apresentando altura média entre 10 a 15 m, conhecida regionalmente como Mata de Cipó, situado dentro do *campus* da (ALMEIDA *et al.*, 2014; SOARES, 2000).

A composição da lista florística limitou-se às espécies contempladas na amostragem fitossociológica.

Foi confeccionada uma lista (*checklist*), contendo família botânica, gênero e espécie de todas as espécies de fanerógamas organizadas em ordem alfabética.

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

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

Foram delimitadas 50 parcelas de 1,0 m x 1,0 m, em que se amostrou o componente herbáceo-subarbustivo. Este foi definido como todos os indivíduos lenhosos com circunferência do caule no nível do solo menor do que 10 cm e todos os não-lenhosos. Nesse componente, para as gramíneas e ciperáceas, considerou-se cada touceira como um indivíduo.

Os parâmetros da estrutura horizontal foram os usuais em fitossociologia: densidade e frequência, 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 hectare

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

em que:

- N = número total de indivíduos amostrados;
- A = área da 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 ao número total de indivíduos amostrados (N)

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

- 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)

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

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

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

- Valor de Importância (VI_i) = soma da densidade e frequência relativas da i-ésima espécie

$$VI_i = DR_i + FR_i$$

Para estimar os parâmetros fitossociológicos da estrutura horizontal foi utilizado o programa FITOPAC 2.1 (SHEPHERD, 2010).

Os indivíduos amostrados foram classificados em classes de altura. Os critérios de classificação foram adaptados tomando por base a metodologia proposta por Rodal *et al.* (1992) (Tabela 1).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram identificadas 60 espécies pertencentes a 19 famílias (Tabela 2). Pereira *et al.* (2011), em trabalho realizado na Caatinga paraibana, apesar de obter um número de famílias semelhante, encontrou apenas 26 espécies.

As famílias com maior número de espécies são: Fabaceae (15%), Rubiaceae (13%), Euphorbiaceae (12%) (Tabela 2). De acordo com Campello (1998), a predominância das leguminosas (Fabaceae) na área pode ser atribuída à capacidade de fixação biológica de nitrogênio de muitas espécies desta família, o que facilita sua regeneração em solos mais pobres ou degradados. Garcia (2011), ressaltou que a família Rubiaceae possui grande número de espécies típicas do sub-bosque e subdossel, e sua maior representatividade em um local pode refletir um estágio de sucessão avançado de regeneração, onde o sombreamento produzido pelo dossel favorece o estabelecimento destas espécies tolerantes à sombra. Outra questão que pode explicar o resultado obtido pela família Rubiaceae está relacionado ao fato do experimento ter sido conduzido durante o período chuvoso, já que segundo Ferraz *et al.* (1998), a família Rubiaceae é típica de florestas úmidas.

Em relação a família Euphorbiaceae, esta normalmente apresenta elevado número de espécies em trabalhos de regeneração natural da Caatinga (GOMES, 1979; RODAL, 1992; ANDRADE *et al.*, 2005; SANTANA & SOUTO, 2006). Esse resultado expressivo obtido pela

família sugere uma semelhança do fragmento de floresta analisada com as demais áreas da Caatinga brasileira.

A densidade total estimada foi de 54.000 ind.ha⁻¹, superior aos trabalhos de Pereira (2001) (5.000 ind.ha⁻¹), Andrade (2005) (2.350 ind.ha⁻¹), Santana (2006) (4.080 ind.ha⁻¹) e Maragon (2007) (1.400 ind.ha⁻¹). O fato da área de estudo localizar-se em um ecótono de Mata Atlântica e Caatinga pode explicar a maior densidade encontrada no presente levantamento.

A diversidade de acordo com o índice de Shannon-Wiener foi de 3,65 nats/ind, superior a outros trabalhos realizados em áreas de caatinga como o de Mendes (2009) com 2,1 nats/ind e o de Santana (2006) com 2,35 nats/ind.

As famílias Fabaceae e Rubiaceae apresentaram maior número de indivíduos (Tabela 3), resultado semelhante ao de Garcia (2011), em levantamento realizado em uma Floresta Estacional Semidecidual em Viçosa (MG).

A espécie *M. acutifolium* destacou-se em todos os parâmetros da estrutura horizontal analisados como DA, FA, DR, FR e VI (Tabela 3). *M. brasiliense*, *A. longifolia*, Poaceae 1 apresentaram valores na estrutura horizontal bastantes semelhantes.

Apenas as espécies *M. acutifolium*, *P. carthaginensis* e *E. daphnites* tiveram representantes em todas as classes de altura (Tabela 4). Citadini-Zanette (1995), afirmou que as espécies que ocorrem em todas as classes de altura, teoricamente possuem um maior potencial para participar da composição futura da floresta, ou seja, estão mais bem estabelecidas no local.

A maioria dos indivíduos esteve presente nas classes inferiores de altura. Segundo Rayol (2006), a espécies localizadas nas menores classes de altura são tolerantes à sombra, pois possuem capacidade de crescer lentamente por um longo período em dossel fechado, a partir do avanço do processo sucessional.

A espécie Poaceae 1 pertence a subfamília Bambusoideae, sendo encontrada na forma de touceiras. Essa espécie teve o quarto maior VI e foi contemplada apenas nas classes inferiores de altura devido ao seu caráter herbáceo. Lima Filho (2002), afirmou que espécies de porte herbáceo predominantes no sub-bosque exercem uma grande importância na composição florística da área, por desempenhar as funções de cobertura do solo, para evitar os impactos causados pelos agentes intempéricos, e contribuir ecologicamente nas variadas interações biológicas com os vegetais arbóreos.

As espécies Indet 7, *Myrcianthes* sp. e *Machaerium* sp. 1 HUESBVC 5590, apresentaram um baixo VI, consequência da baixa frequência. Seus indivíduos foram contemplados apenas na classe 4 (Tabela 4). Estas espécies podem ser consideradas raras no estrato florestal analisado ou de acordo com Hack (2005) estão com a regeneração natural comprometida e podem futuramente desaparecer do estrato florestal.

CONCLUSÃO

O estande florestal em questão apresentou uma riqueza e densidade superior a outras áreas de Caatinga.

As famílias com maior número de espécies foram Fabaceae, Rubiaceae e Euphorbiaceae.

A espécie com o maior Valor de Importância foi *M. acutifolium*.

Na estrutura vertical destacaram-se as espécies *M. acutifolium*, *P. carthagenensis* e *E. daphnites*, que tiveram indivíduos contemplados em todas as classes de altura, indicando um alto estabelecimento no estrato florestal analisado.

As espécies Indet 7, *Myrcianthes* sp. e *Machaerium* sp. 1 HUESBVC 5590 são espécies raras ou estão com a regeneração natural comprometida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Veloso, H. P.; Rangel Filho, A. L. R. & Lima, J. C. A. 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Rio de Janeiro.

ALMEIDA R. L. S. F.; PAULA, A.; BARRETO, P. A. B.; SOARES, A. O. F; AMORIM, C. H. F.; NOVAIS, D. B.; Distribuição espacial de *Pseudopiptadenia contorta* (DC.) GP Lewis & MP Lima (Fabaceae/Mimosoideae) em uma Floresta Estacional Decidual em Vitória da Conquista, BA, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências* v.13 n.1, p.49-53 2015.

ANDRADE, L.A.; PEREIRA, I.M.; LEITE, U.T.; BARBOSA, M.R.V. Análise da cobertura de duas fitofisionomias de Caatinga, com diferentes históricos de uso, no município de São João do Cariri, Estado da Paraíba. *Revista Cerne*, Lavras-MG, v.11, n.3, p. 253-262, 2005.

APG III. 2009. **An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III.** Botanical Journal of the Linnean Society 161:105-121.

CAMPELLO, E. F. C. Sucessão vegetal na recuperação de áreas degradadas. In: DIAS, L. E.; MELLO, L. W. V. (Ed.) **Recuperação de áreas degradadas.** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa/SOBRAGE, 1998. p.183-196.

CITADINI-ZANETTE, V. **Fitossociologia e aspectos dinâmicos de um remanescente da Mata Atlântica na microbacia do Rio Novo, Orleans, SC.** 1995. 236f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1995.

EMBRAPAS SOLOS – 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

FERNANDES, A. **Fitogeografia brasileira**. 2. ed. Fortaleza: Multigraf, 2000. 341p.

FERRAZ, E. M. N.; RODAL, M. J. N.; SAMPAIO, E. V. S. B.; PEREIRA, C. A. P.;
Composição florística em trechos de vegetação de Caatinga e brejo de altitude na região do Vale do Pajeú, Pernambuco. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 7-15, 1998.

FINOL, U. H. 1975. La silvicultura en la orinogui Venezolana. **Revista Forestal Venezolana** 18(25): 37-114.

GARCIA, C. C.; REIS, M. G. F.; REIS, G. G. Regeneração natural de espécies arbóreas em fragmento de Floresta Estacional Semidecidual Montana, no domínio da mata atlântica, em Viçosa, MG. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 21, n. 4, p. 677-688, out.-dez. 2011.

HACK, C.; LONGHI, S.J.; BOLIGON, A.A.; MURARI, A.B.; PAULESKI, D.T. Análise fitossociológica de um fragmento de floresta estacional decidual no município de Jaguari, RS. **Ciência Rural** v.35, n. 5, p. 1083-1091, 2005.

LEACH, W. 1956. Plant ecology. London: Methuen & Co. Ltd. 106p.

LIMA FILHO D. A.; REVILLA, J.; COÊLHO, L. S.; RAMOS, J. F.; SANTOS, J. L.; OLIVEIRA, J. G.; Regeneração natural de três hectares de floresta ombrófila densa de terra firme na região do rio Urucu-AM, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 32, n. 4, p. 555-569, 2002.

MARANGON, L. C.; SOARES, J. J.; FELICIANO, A. L. P., BRANDÃO, C. F. L. S. Estrutura fitossociológica e classificação sucessional do componente arbóreo de uma floresta estacional semidecidual, no município de Viçosa, MG. **Cerne**, Lavras, v. 13, n. 2, p. 208-221, 2007.

MENDES JÚNIOR, I. J. H.; FERREIRA, R. L. C.; SILVA, J. A. A.; ALVES JÚNIOR, F. T.; SILVA, A. E.; CÉSPEDES, G. H. G. Distribuição espacial, diversidade florística e regeneração de uma área de caatinga após 20 anos de corte. In: IX JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSAO, 2009, Recife. **Anais...** Recife: EDUFRPE, 2009. v. 9.

MUELLER-DOMBOIS, D. & H. ELLENBERG. 1974. **Aims and Methods of Vegetation Ecology**. Wiley, New York. 547 p.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A. MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B., KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, p. 853-845, 2000.

NOVAES, A. B., LONGUINHOS, M. A. A., RODRIGUES, J., SANTOS, I. F. & SILVA, J. C. G. 1998. Caracterização e demanda florestal da Região Sudoeste da Bahia. In: SANTOS, A. F., NOVAES, A. B., SANTOS, I. F. & LONGUINHOS, M. A. A. (Org.). Memórias do II Simpósio sobre Reflorestamento na Região Sudoeste da Bahia. 1st ed. Colombo: Embrapa Florestas. p. 25- 43.

PEREIRA, I. M.; ANDRADE, L. A.; COSTA, J. R. M.; DIAS, J. M. Regeneração natural em um remanescente de Caatinga sob diferentes níveis de perturbação, no Agreste Paraibano. **Acta botanica brasílica**. v.15, n.3, p. 413-426, 2001.

RAYOL, B.P; SILVA, M.F.F; ALVINO, F.O. Dinâmica da regeneração natural de florestas secundárias no município de Capitão Poço, Pará, Brasil. **Amazônia: Ci.& Desenv.**, Belém, v. 2, n.3, jul/dez.2006.

RICKLEFS, R.E. 1996. A economia da natureza. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A. 470p.

RODAL, M. J. N.; SAMPAIO, E. V. S.; FIGUEIREDO, M. A. **Manual sobre métodos de estudo florístico e fitossociológico: ecossistema Caatinga**. Brasília: Sociedade Botânica do Brasil, 1992. 24 p.

SAMPAIO, E. V. S. B. Características e Potencialidades. In GARIGLIO, M.A. *et al.* **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da Caatinga**. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2010. p. 29 - 48.

SANTANA, J. A. S.; SOUTO, J. S. Diversidade e Estrutura Fitossociológica da Caatinga na Estação Ecológica do Seridó-RN. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. v. 6, n. 2, 2006.

SHEPHERD, G.J. 2010. Preparando dados de levantamentos para o Fitopac 2.1. Campinas: UNICAMP, 6 p.

SILVA, N. R. S. Florística e estrutura horizontal de uma floresta estacional semidecidual Montana, Mata do Juquinha de Paula, Viçosa, MG. 2002. 68f. **Dissertação** (Mestrado em Ciências Florestais) Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2002.

SOARES FILHO, A. O. 2000. Estudo fitossociológico de duas florestas em região ecotonal no Planalto de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Instituto de Biociências - Universidade de São Paulo, **Dissertação** (Mestrado em botânica).

SOUZA, J. S.; ESPÍRITO-SANTO, F. D. B.; FONTES, M. A. L.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; Análise das variações florísticas e estruturais da comunidade arbórea de um fragmento de Floresta Semidecídua às margens do Rio Capivari, Lavras-MG. **Revista Árvore**, Viçosa, v.27, n.2, p.185-206, 2003.

TABARELLI, M.; VICENTE, A. Lacunas de conhecimento sobre as plantas lenhosas da Caatinga. In: SAMPAIO, E. V. S. B.; GIULIETTI, A. M.; VIRGÍNIO, J.; AMARRAROJAS, C. F. L. (Org.). **Vegetação e flora da Caatinga**. Recife: APNE/CNIP, 2002.

ZANETTI, R. **Análise fitossociológica e alternativas de manejo sustentável da mata da agronomia, Viçosa, Minas Gerais**. Viçosa: UFV, 1994. 92 p. Trabalho integrante do conteúdo programático da disciplina Manejo Sustentado de Florestas Naturais.

DOCUMENTOS SUPLEMENTARES

Tabela 1 – Classes de altura para o levantamento dos indivíduos do porte herbáceo-subarbustivo, onde: CAS = circunferência à altura do solo.

Classes	Critérios
I	0,10 a 0,29 m
II	0,30 a 1,49 m
III	1,50 a 3,00 m
IV	> 3 m e CAS < 10 cm

Tabela 2 - Composição florística da regeneração natural de um estante de Floresta Estacional Decidual no município de Vitória da Conquista, Bahia.

Família	Espécies
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.
Bignoniaceae	Bignoniaceae 1
Bignoniaceae	Bignoniaceae 2
Bignoniaceae	Bignoniaceae 3
Boraginaceae	<i>Tournefortia rubicunda</i> Salzm. ex DC.
Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp.
Clusiaceae	<i>Garcinia</i> sp.
Combretaceae	<i>Terminalia</i> sp.
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum daphnites</i> Mart.
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i> sp.
Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i> Spreng.

Euphorbiaceae	<i>Croton parvifolius</i> Müll. Arg.
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp. 1
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp. 2 HUESBVC475
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp. 3
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp. 5
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax
Fabaceae	<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J.W. Grimes
Fabaceae	<i>Dalbergia decipularis</i> Rizzini & A. Mattos
Fabaceae	<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel
Fabaceae	<i>Machaerium brasiliense</i> Vogel
Fabaceae	<i>Machaerium</i> sp. 1 HUESBVC 5590
Fabaceae	<i>Machaerium</i> sp. 2
Fabaceae	<i>Machaerium</i> sp. 3
Fabaceae	<i>Mimosa</i> sp. HUESBVC 6641
Fabaceae	<i>Piptadenia</i> sp.
Indeterminada	Indet 1
Indeterminada	Indet 2
Indeterminada	Indet 3
Indeterminada	Indet 6
Indeterminada	Indet 7
Indeterminada	Indet 8
Indeterminada	Indet 9
Indeterminada	Indet 10
Indeterminada	Indet 11
Indeterminada	Indet 12
Indeterminada	Indet 13
Indeterminada	Indet 14
Indeterminada	Indet 15
Malpighiaceae	Malpighiaceae 1
Malvaceae	Malvaceae 1
Malvaceae	<i>Pseudobombax</i> sp.
Meliaceae	<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.
Myrsinaceae	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Mez
Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp.
Myrtaceae	<i>Myrcianthes pungens</i> (O. Berg) D. Legrand
Myrtaceae	<i>Myrcianthes</i> sp.
Poaceae	Poaceae 1
Rubiaceae	<i>Amaioua</i> sp. HUESBVC 185
Rubiaceae	<i>Augusta longifolia</i> (Spreng.) Rehder
Rubiaceae	<i>Pithecellobium</i> sp. 1
Rubiaceae	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.
Rubiaceae	<i>Psychotria</i> sp. HUESBVC 6078
Rubiaceae	Rubiaceae 1

Rubiaceae	Rubiaceae 2
Rubiaceae	Rubiaceae 3
Rubiaceae	Rubiaceae 4
Rutaceae	<i>Esenbeckia febrifuga</i> (A. St.-Hil.) A. Juss. ex Mart.
Rutaceae	<i>Metrodorea mollis</i> Taub.
Sapindaceae	<i>Cardiospermum bahianum</i> Ferrucci & Urdampilleta

Tabela 3 - Parâmetros fitossociológicos de um estande de florestal no município de Vitória da Conquista, Bahia, sendo: Nind - número de indivíduos, DR – densidade relativa, NAm – número de amostras, FR – frequência relativa, VI – valor de importância.

Espécies	NInd	DR	NAm	FR	VI
<i>Machaerium acutifolium</i>	40	12,35	22	9,95	22,30
<i>Machaerium brasiliense</i>	24	7,41	16	7,24	14,65
<i>Augusta longifolia</i>	26	8,02	14	6,33	14,35
Poaceae 1	28	8,64	12	5,43	14,07
<i>Rapanea ferruginea</i>	11	3,40	10	4,52	7,92
<i>Trichilia elegans</i> .	12	3,70	9	4,07	7,77
<i>Metrodorea mollis</i>	8	2,47	7	3,17	5,64
Bignoniaceae 2	9	2,78	6	2,71	5,49
Rubiaceae 4	9	2,78	6	2,71	5,49
<i>Albizia inundata</i>	8	2,47	6	2,71	5,18
<i>Croton</i> sp. 2 HUESBVC475	8	2,47	6	2,71	5,18
<i>Cardiospermum bahianum</i>	7	2,16	6	2,71	4,87
<i>Amaioua</i> sp. HUESBVC 185	6	1,85	6	2,71	4,56
<i>Dalbergia decipularis</i>	6	1,85	5	2,26	4,11
<i>Erythroxylum daphnites</i>	5	1,54	5	2,26	3,80
Indet 1	5	1,54	5	2,26	3,80
<i>Astronium graveolens</i>	6	1,85	4	1,81	3,66
<i>Croton</i> sp. 5	5	1,54	4	1,81	3,35
<i>Croton parvifolius</i>	6	1,85	3	1,36	3,21
<i>Pseudobombax</i> sp.	6	1,85	3	1,36	3,21
<i>Psychotria carthagenensis</i>	6	1,85	3	1,36	3,21
<i>Tournefortia rubicunda</i>	7	2,16	2	0,90	3,06
<i>Esenbeckia febrifuga</i>	4	1,23	3	1,36	2,59
<i>Maytenus</i> sp.	5	1,54	2	0,90	2,44
<i>Croton floribundus</i>	3	0,93	3	1,36	2,29
<i>Croton</i> sp. 3	3	0,93	3	1,36	2,29
Indet 6	3	0,93	3	1,36	2,29
<i>Mimosa</i> sp. HUESBVC 6641	3	0,93	3	1,36	2,29
<i>Sapium glandulatum</i>	3	0,93	3	1,36	2,29

Indet 2	4	1,23	2	0,90	2,13
<i>Myrcianthes pungens</i>	4	1,23	2	0,90	2,13
Indet 3	3	0,93	2	0,90	1,83
Malpighiaceae 1	3	0,93	2	0,90	1,83
Bignoniaceae 1	2	0,62	2	0,90	1,52
<i>Garcinia</i> sp.	2	0,62	2	0,90	1,52
Psychotria sp. HUESBVC 6078	2	0,62	2	0,90	1,52
Rubiaceae 1	2	0,62	2	0,90	1,52
Rubiaceae 2	2	0,62	2	0,90	1,52
Rubiaceae 3	2	0,62	2	0,90	1,52
<i>Machaerium</i> sp. 3	3	0,93	1	0,45	1,38
<i>Erythroxylum</i> sp.	2	0,62	1	0,45	1,07
Indet 9	2	0,62	1	0,45	1,07
Malvaceae 1	2	0,62	1	0,45	1,07
Bignoniaceae 3	1	0,31	1	0,45	0,76
<i>Croton</i> sp. 1	1	0,31	1	0,45	0,76
Indet 10	1	0,31	1	0,45	0,76
Indet 11	1	0,31	1	0,45	0,76
Indet 12	1	0,31	1	0,45	0,76
Indet 13	1	0,31	1	0,45	0,76
Indet 14	1	0,31	1	0,45	0,76
Indet 15	1	0,31	1	0,45	0,76
Indet 7	1	0,31	1	0,45	0,76
Indet 8	1	0,31	1	0,45	0,76
<i>Machaerium</i> sp. 1 HUESBVC 5590	1	0,31	1	0,45	0,76
<i>Machaerium</i> sp. 2	1	0,31	1	0,45	0,76
<i>Myrcia</i> sp.	1	0,31	1	0,45	0,76
<i>Myrcianthes</i> sp.	1	0,31	1	0,45	0,76
<i>Piptadenia</i> sp.	1	0,31	1	0,45	0,76
<i>Pithecellobium</i> sp. 1	1	0,31	1	0,45	0,76
<i>Terminalia</i> sp.	1	0,31	1	0,45	0,76

Tabela 4 - Espécies arbóreas e ocorrência nas respectivas classes de altura, (x) para contempladas na classe e (-) para não contempladas.

Espécies	CL1	CL2	CL3	CL4	VI
<i>Machaerium acutifolium</i>	X	X	X	X	22,3
<i>Machaerium brasiliense</i>	X	X	-	-	14,65
<i>Augusta longifolia</i>	X	X	-	-	14,35
Poaceae 1	X	X	-	-	14,07

<i>Rapanea ferruginea</i>	X	X	-	-	7,92
<i>Trichilia elegans</i>	X	X	-	-	7,77
<i>Metrodorea mollis</i>	X	X	X	-	5,64
Bignoniaceae 2	X	X	-	-	5,49
Rubiaceae 4	X	X	-	-	5,49
<i>Albizia inundata</i>	X	X	-	-	5,18
<i>Croton</i> sp. 2 HUESBVC475	X	X	-	-	5,18
<i>Cardiospermum bahianum</i>	X	X	X	-	4,87
<i>Amaioua</i> sp. HUESBVC 185	X	X	-	-	4,56
<i>Dalbergia decipularis</i>	X	X	X	-	4,11
<i>Erythroxylum daphnites</i>	X	X	X	X	3,8
Indet 1	X	X	-	-	3,8
<i>Astronium graveolens</i>	X	-	-	-	3,66
<i>Croton</i> sp. 5	X	X	-	-	3,35
<i>Croton parvifolius</i>	X	X	-	-	3,21
<i>Pseudobombax</i> sp.	-	X	-	-	3,21
<i>Psychotria carthagenensis</i>	X	X	X	X	3,21
<i>Tournefortia rubicunda</i>	X	X	-	-	3,06
<i>Esenbeckia febrifuga</i>	X	X	-	-	2,59
<i>Maytenus</i> sp.	X	X	-	-	2,44
<i>Croton floribundus</i>	-	X	-	-	2,29
<i>Croton</i> sp. 3	X	X	-	-	2,29
Indet 6	X	-	-	-	2,29
<i>Mimosa</i> sp. HUESBVC 6641	X	X	-	X	2,29
<i>Sapium glandulatum</i>	-	X	-	X	2,29
Indet 2	-	X	-	-	2,13
<i>Myrcianthes pungens</i>	X	X	-	-	2,13
Indet 3	X	-	-	-	1,83
Malpighiaceae 1	X	X	-	-	1,83
Bignoniaceae 1	X	X	-	-	1,52
<i>Garcinia</i> sp.	-	X	-	-	1,52
<i>Psychotria</i> sp. HUESBVC 6078	X	X	-	-	1,52
Rubiaceae 1	-	X	-	-	1,52
Rubiaceae 2	X	-	-	-	1,52
Rubiaceae 3	X	-	-	-	1,52
<i>Machaerium</i> sp. 3	X	X	-	-	1,38
<i>Erythroxylum</i> sp.	X	X	-	-	1,07
Indet 9	X	-	-	-	1,07
Malvaceae sp.1	X	-	-	-	1,07
Bignoniaceae 3	-	-	-	-	0,76
<i>Croton</i> sp. 1	X	-	-	-	0,76
Indet 10	X	-	-	-	0,76
Indet 11	-	X	-	-	0,76

Indet 12	-	X	-	-	0,76
Indet 13	X	-	-	-	0,76
Indet 14	X	-	-	-	0,76
Indet 15	X	-	-	-	0,76
Indet 7	-	-	-	X	0,76
Indet 8	-	X	-	-	0,76
<i>Machaerium</i> sp. 1 HUESBVC 5590	-	-	-	X	0,76
<i>Machaerium</i> sp. 2	X	-	-	-	0,76
<i>Myrcia</i> sp.	X	-	-	-	0,76
<i>Myrcianthes</i> sp.	-	-	-	X	0,76
<i>Piptadenia</i> sp.	-	X	-	-	0,76
<i>Pithecellobium</i> sp. 1	-	X	-	-	0,76
<i>Terminalia</i> sp.	-	X	-	-	0,76
