



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE
SANTANA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS
GENÉTICOS VEGETAIS**



CARLA TATIANA DE VASCONCELOS DIAS MARTINS

**FLORÍSTICA E ESTRUTURA DE VEGETAÇÕES CILIARES NO ALTO
DA BACIA HIDROGRÁFICA NO RIO PARAGUAÇU, MUCUGÊ,
BAHIA, BRASIL**

FEIRA DE SANTANA – BA

2015

CARLA TATIANA DE VASCONCELOS DIAS MARTINS

**FLORÍSTICA E ESTRUTURA DE VEGETAÇÕES CILIARES
NO ALTO DA BACIA HIDROGRÁFICA NO RIO
PARAGUAÇU, MUCUGÊ, BAHIA, BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, da Universidade Estadual de Feira de Santana, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Recursos Genéticos Vegetais.

Orientador: Prof. Dr. Flávio França
Co-orientadora: Profa Dra Lúcia Helena Piedade Kiill

FEIRA DE SANTANA - BA

2015

Ficha Catalográfica – Biblioteca Central Julieta Carteado

M342f Martins, Carla Tatiana de Vasconcelos Dias
Florística e estrutura de vegetações ciliares no alto da bacia hidrográfica no rio Paraguaçu, Mucugê, Bahia, Brasil / Carla Tatiana de Vasconcelos Dias Martins. – Feira de Santana, 2015.
88 f. : il.

Orientador: Flávio França.
Co-orientadora: Lúcia Helena Piedade Kiill.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, 2015.

1. Vegetação ciliar – Rio Paraguaçu. 2. Florística – Mucugê, BA I. França, Flávio, orient. II. Kiill, Lúcia Helena Piedade, co-orient. III. Universidade Estadual de Feira de Santana. IV. Título.

CDU: 504.73

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Abel Augusto Conceição

Prof. (a). Dr (a). Sâmia Paula Santos Neves

Prof. Dr. Flávio França
Prof. Dr. Orientador
Orientador e Presidente da Banca

Feira de Santana – BA

2015

*Aos meus amores
Ricardo e Rafael
pelo apoio incondicional nas minhas escolhas,
pela paciência, compreensão, amor e confiança.
Muito Obrigada!*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sua presença em minha vida, por sempre me dar força e disposição para vencer novos desafios.

À minha Mãe que sempre acreditou em meus sonhos e torce para que eles se realizem com muito amor e carinho.

Ao meu orientador Dr. Flavio França pela oportunidade, confiança na realização deste trabalho e por todos os ensinamentos.

À minha orientadora Dra Lúcia Helena Piedade Kiill pela amizade e dedicação. Por ajudar-me a crescer, muito mais cientificamente e pessoalmente. Pela confiança, e preocupação com o trabalho e o meu desenvolvimento. A qual sou profundamente grata.

Ao meu esposo Ricardo por toda sua dedicação, carinho e contribuição na execução dos trabalhos.

As minhas companheiras de lar, Amanda e Luma Passos, pelo carinho e compreensão, pelos bons momentos que passamos juntas.

Aos amigos, Amanda Pricilla (Amandinha) e Denis Carvalho que sempre tiveram disposição em sempre me ajudar, obrigada pelas dicas, sugestões e correções.

Ao Alberto Vicente, secretário da Pós-graduação de Recursos Genéticos, pela atenção, paciência e preocupação em atender todas às minhas solicitações.

Aos amigos que me auxiliaram nos trabalhos de campo, Amanda Pricilla, Adriano Lima, Paulo Henrique Mêrces, Aline Assunção, Liziane Vasconcelos e Arlian Versoça. Obrigada por tudo!

À Tatiana Ayako Taura pela elaboração dos mapas que enriqueceram a apresentação.

À Dra. Efigênia Melo, do Laboratório de Taxonomia da UEFS, pela atenção e apoio durante a realização do trabalho.

Aos funcionários do Taxon, Reinaldo e Thaís pela atenção, apoio e suporte.

Ao professor Luciano Paganucci e a todos os funcionários do Herbário, agradeço pela atenção, suporte e carinho.

Aos amigos que me apoiaram nessa caminhada Tamires, Mara, Sr. Pedro, Thiago, Raiany, Edsângela, Magda e Victor, pelo carinho e apoio.

Aos especialistas que auxiliaram na identificação dos materiais dessa dissertação: Alessandro Rapini, Amanda P. B. Santos, Claudia Helena Carneiro, Denis N. de Carvalho, Maria Alves,

Lucas Marinho, Luciano P. Queiroz, Juliana Freitas, Luciano Pataro, Karoline Coutinho, Marlon Machado e Matheus Nogueira.

Aos professores do Programa Pós Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, que contribuíram para o meu aprendizado.

À CAPES pela concessão da bolsa de estudos.

Aos que contribuíram direta ou indiretamente e que torceram por mim, meus sinceros agradecimentos!

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1

Tabela 1. Lista de espécies coletadas no levantamento florístico e fitossociológico na vegetação ciliar no alto do rio Paraguaçu, em Mucugê-BA e sua comparação com estudos nos rios Mandassaia – R1 (Ribeiro-Filho, 2002, 2009), Lençóis – R2 (Funch 1997), Capivara –R3 e Ribeirão –R4 (Stradmann 1997, 2000). Número do coletor (NC), Hábito (Ho), Árvore (Ar), Arbusto (Ab), Erva (Er), Trepadeira (Trep). NI – Número de Indivíduos; DR – Densidade relativa; FR – Frequência Relativa; DoR – Dominância Relativa e IVI – Índice de Valor de Importância. *Material estéril..... 32

CAPÍTULO 2

Tabela 1. Lista de espécies coletadas no levantamento florístico e fitossociológico na vegetação ciliar no córrego Sertãozinho, em Mucugê-BA e sua comparação com estudos nos rios Mandassaia – R1 (Ribeiro-Filho, 2002, 2009), Lençóis – R2 (Funch 1997), Capivara –R3 e Ribeirão –R4 (Stradmann 1997, 2000). Número do coletor (NC), Hábito (Ho), Árvore (Ar), Arbusto (Ab), Erva (Er), Trepadeira (Trep). NI – Número de Indivíduos; DR – Densidade relativa; FR – Frequência Relativa; DoR – Dominância Relativa e IVI – Índice de Valor de Importância. * Material estéril..... 56

CAPÍTULO 3

Tabela 1. Levantamentos florísticos e fitossociológicos das áreas de vegetações ciliares que foram estudadas na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil..... 73

Tabela 2. Lista de Famílias e espécies amostradas nos levantamentos de matas ciliares na Chapada Diamantina. Áreas de ocorrências: Paraguaçu – R1 e Sertãozinho - R2 (Martins, dados não publicados), Mandassaia - R3 (Ribeiro-Filho, 2002), Lençóis – R4 (Funch, 1997), Capivara – R5 (Stradmann, 1997), Ribeirão –R6 (Stradmann, 2000) e Sincorá – R7 (Passos Jr., 1999)..... 75

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

- Figura 1.** Localização geográfica da Chapada Diamantina (A), indicando no perímetro do Parque Nacional da Chapada Diamantina a área de abrangência da bacia hidrográfica do rio Paraguaçu (B). Em detalhe, a localização do rio Paraguaçu (C)..... 28
- Figura 2.** Metodologia do ponto quadrante utilizada na amostragem, mostrando a distribuição dos transectos e dos pontos..... 29
- Figura 3.** Ambientes encontrados na faixa de 50 metros ao longo do alto do rio Paraguaçu. a- vegetação ciliar e b- vegetação de transição..... 30
- Figura 4.** Exemplos de espécies inventariadas no levantamento florístico no alto do rio Paraguaçu. A- *Calliandra viscidula* (Fabaceae); B- *Clusia nemorosa* (Clusiaceae); C- *Mandevilla scabra* (Apocynaceae); D- *Microlicia baccharoides* (Melastomataceae); E- *Orthophytum albopictum* (Bromeliaceae); F- *Pouteria subsessilifolia* (Sapotaceae); G- *Senna cana* (Fabaceae); H- *Vellozia* cf. *dasypus* (Velloziaceae) e I- *Vochysia pyramidalis* (Vochysiaceae)..... 31
- Figura 5.** Dendrograma de similaridade entre os transectos (A1 ao A17) inventariados na área de estudo..... 38
- Figura 6.** Distribuição de indivíduos por classe de diâmetro (cm) no alto do rio Paraguaçu, Mucugê, Bahia..... 40

CAPÍTULO 2

- Figura 1.** Localização geográfica da Chapada Diamantina (A), indicando no perímetro do Parque Nacional da Chapada Diamantina a área de abrangência da bacia hidrográfica do rio Paraguaçu (B). Em detalhe, o local de coleta no córrego Sertãozinho (C)..... 52
- Figura 2.** Metodologia do ponto quadrante utilizada na amostragem, mostrando a distribuição dos transectos e dos pontos..... 53
- Figura 3.** Ambientes encontrados na margem do córrego Sertãozinho. a- vegetação ciliar e b- vegetação de transição..... 54
- Figura 4.** Exemplos de espécies inventariadas no levantamento florístico no córrego Sertãozinho. A- *Bonnetia stricta* (Bonnetiaceae); B- *Chelonanthus purpurascens* (Gentianaceae); C- *Clusia burle-marxii* (Clusiaceae); D- *Emmotum nitens* (Icacinaceae); E- *Encyclia albioxanthina* (Orchidaceae); F- *Kielmeyera cuspidata* (Calophyllaceae); G- *Lavoisiera nervulosa* (Melastomataceae); H- *Senna cana* (FABACEAE) e I- *Tibouchina barnebyana* (Melastomataceae)..... 55
- Figura 5.** Distribuição de indivíduos por classe de diâmetro (cm) no córrego Sertãozinho, Mucugê, Bahia..... 62

CAPÍTULO 3

- Figura 1.** Localização das áreas de florestas ciliares na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil, utilizados na comparação florística. 1- Paraguaçu; 2- Sertãozinho, 3- Mandassaia; 4- Lençóis; 5- Ribeirão; 6- Capivara e 7- Sincorá..... 74
- Figura 2.** Padrão de distribuição de *Vochysia pyramidalis* ao longo dos transectos no alto do rio Paraguaçu, Mucugê, Bahia..... 82
- Figura 3.** Padrões de distribuição do número de indivíduos de 12 espécies ao longo dos transectos no córrego Sertãozinho, Mucugê, Bahia..... 83

Figura 4. Dendrograma de similaridade entre áreas de mata ciliares estudadas na Chapada Diamantina, Bahia, utilizando coeficiente de Jaccard. Os códigos das áreas comparadas: Alto do rio Paraguaçu, Mucugê, BA (BApar); Córrego Sertãozinho, Mucugê, BA (BAser); Rio Mandassaia, Lençóis, BA (BAman); Rio Lençóis, Lençóis, BA (BAlen); Rio Ribeirão, Lençóis, BA (BARib); Rio Capivara, Lençóis, BA (BAcap) e Rio Sincorá, Ibicoara, BA (BAibi)..... 84

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo contribuir para o conhecimento da flora vascular de vegetações ciliares no alto da bacia hidrográfica no rio Paraguaçu. Nessa bacia, foi realizada a caracterização da composição e estrutura de fragmentos ciliares do alto do rio Paraguaçu e do córrego Sertãozinho, em Mucugê - BA. Para o levantamento florístico, expedições a campo foram realizadas mensalmente, no período de setembro de 2013 a maio de 2014, durante as quais foram coletadas amostras de espécimes férteis em transectos ao longo do rio, em uma faixa de 50 metros de largura. Para a análise fitossociológica foi utilizado o método do ponto quadrante (102 pontos para cada área) em 17 transectos, considerando todos os indivíduos lenhosos com diâmetro do caule ao nível do solo (DNS) ≥ 3 cm e com altura superior 1,30 m. Os resultados florísticos foram comparados entre outras áreas de vegetações ciliares da Chapada Diamantina e a análise da estrutura da vegetação foi realizada por meio do programa FITOPAC. Foram registradas 117 espécies no alto do rio Paraguaçu e 83 no córrego Sertãozinho, com 21 comuns aos dois ambientes. Dentre as famílias registradas com maior riqueza de espécies, Fabaceae e Asteraceae foram comuns aos dois locais. Na mata ciliar no alto do rio Paraguaçu *Vochysia pyramidalis* Mart. foi considerada uma das espécies mais abundantes, enquanto que no córrego Sertãozinho, *Paralychnophora harleyi* (H. Rob.) D.J.N. Hind e *Senna cana* (Nees & Mart.) H.S. Irwin & Barneby estão entre as mais expressivas em número de indivíduos. Com relação ao Índice de Valor de Importância (IVI), essas mesmas espécies estão entre as dez mais representativas nas duas áreas estudadas. A composição florística do alto do rio Paraguaçu apresentou maior riqueza do que o córrego Sertãozinho. A análise de similaridade entre os levantamentos de matas ciliares da Chapada Diamantina revelou a formação de dois grupos com baixa similaridade ($\leq 16\%$). A vegetação ribeirinha encontrada no alto da bacia hidrográfica do rio Paraguaçu apresentou fisionomias distintas, sendo uma de mata ciliar e outra de transição entre mata ciliar e campo rupestre. A concentração de indivíduos nas classes iniciais de diâmetros indicou que a área encontra-se em estágio intermediário de sucessão. Além disso, houve a presença de áreas com monodominância e alta riqueza de espécies ruderais. Apesar do processo de antropização encontrado, a área estudada apresentou uma alta diversidade local, quando comparado com outros estudos realizados na região. A composição da vegetação no córrego Sertãozinho, mostrou-se diversificada com a ocorrência de espécies raras e ameaçada de extinção. Essas mesmas áreas quando comparada com as demais vegetações ciliares na Chapada Diamantina apresentaram baixa similaridade, reforçando o argumento de que mesmo vegetações próximas geograficamente podem apresentar composição florística distinta, evidenciando alta heterogeneidade.

PALAVRAS-CHAVE: Floresta ciliar. Riqueza. Fitossociologia.

ABSTRACT

The present study aimed to contribute to the knowledge of the vascular flora of riparian vegetation on top of the basin in the river Paraguaçu. In this basin, it was performed the characterization of the composition and structure of riparian fragments of the Upper Paraguaçu River and of the Sertãozinho Stream in Mucugê - BA. For the floristic survey, field expeditions were carried out monthly, from September 2013 to May 2014, during which it was collected samples of fertile specimens in transects along the river, in a range of 50 meters wide. For the phytosociological analysis it was used the Point-centred Quarter Method (102 points for each area) in 17 transects, considering all the woody individuals, with stem diameter at ground level (DGL) ≥ 3 cm and height above 1.30 m. The floristic results were compared with other areas of riparian vegetation of the Chapada Diamantina and analysis of the structure of the vegetation was performed using the program Fitopac. I was recorded 117 species at the Upper Paraguaçu River and 83 at Sertãozinho stream, with 21 common to both environments. Among the families registered with the highest species richness, Fabaceae and Asteraceae were common to both sites. In riparian vegetation at Upper Paraguaçu River *Vochysia pyramidalis* was considered one of the most abundant species, while in Sertãozinho Stream, *Paralychnophora harleyi* (H.Rob.) D.J.N. and *Senna cana* (Nees & Mart.) H.S.Irwin & Barneby are among the most significant in number of individuals. Regarding the importance value index (IVI), the other species are among the ten most significant in both studied areas. The floristic composition of the Upper Paraguaçu River showed greater wealth than the Sertãozinho stream. The analysis of similarity between the surveys of riparian vegetations of the Chapada Diamantina revealed the formation of two groups with low similarity ($\leq 16\%$). The riparian vegetation found at the top of the watershed of Paraguaçu River showed distinct physiognomies, being one of riparian vegetation and other of transition between riparian vegetation and rocky fields. The concentration of individuals in the initial diameter classes indicated that the area is found in intermediate stage of succession. Furthermore, there was the presence of areas with monodominance and high wealth of ruderal species. Despite the anthropic process found, the studied area had a high local diversity when compared with other studies conducted in the region. The composition of the vegetation in the Sertãozinho Stream proved to be diversified with the occurrence of rare and endangered species. These same areas when compared to other riparian vegetation in the Chapada Diamantina showed low similarity, reinforcing the argument that even geographically close vegetations can have distinct floristic composition, showing a high heterogeneity.

KEYWORDS: Riparian forest. Wealth. Phytosociology.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL	14
Biodiversidade e sua importância para a manutenção dos Recursos Genéticos Vegetais....	14
Formações Ribeirinhas: um importante recurso genético.....	16
Chapada Diamantina: florística e fitossociologia.....	17
Referências.....	20
CAPÍTULO 1 - Caracterização do componente arbustivo-arbóreo da vegetação ciliar no alto do rio Paraguaçu, Mucugê, Bahia, Brasil	24
Introdução.....	27
Material e Métodos.....	28
Resultados.....	30
Discussão.....	40
Conclusão.....	43
Referências.....	44
CAPÍTULO 2. Análise florística e estrutural de fragmento ciliar do córrego Sertãozinho, Mucugê, Bahia, Brasil	48
Introdução.....	51
Material e Métodos.....	52
Resultados.....	53
Discussão.....	62
Conclusão.....	64
Referências.....	65
CAPÍTULO 3. Análise comparativa de vegetações ciliares na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil	69
Introdução.....	72
Material e Métodos.....	72
Resultados e Discussão.....	74
Conclusão.....	85
Referências.....	85

INTRODUÇÃO GERAL

Biodiversidade e sua importância para a manutenção dos Recursos Genéticos Vegetais

De acordo com Joly et al. (2011), a biodiversidade é resultado de milhões de anos de evolução biológica. Além disso, a diversidade biológica não é somente o conjunto de espécies de plantas, animais e outros organismos, mas também a amplitude da variação genética dentro de cada espécie e a variedade de ambientes e processos ecológicos dentro dos ecossistemas (GUERRA et al., 1998). Além do valor intrínseco de cada espécie, as interações entre estas e dessas espécies com o meio físico-químico, assim como os serviços ecossistêmicos resultantes dessas interações, são imprescindíveis para manter a vida na Terra (JOLY et al., 2011).

A perda da diversidade biológica é considerada como uma crise silenciosa que constitui um problema crítico para a existência humana, pois a extinção de uma espécie é irreversível e representa a perda de um genoma único, resultado de um processo evolutivo singular e não repetível (GANEM, 2011; JOLY et al., 2011). Isto, porque as espécies são interdependentes num ecossistema, e a perda de uma espécie pode desarranjar o equilíbrio ambiental, podendo a extinção de uma espécie comprometer a sobrevivência de outras. De acordo com Odalia-Rimoli et al. (2000), se acrescentarmos a este fato, a rapidez com que os ecossistemas estão sendo degradados, torna-se mais preocupante a falta de conhecimento sobre a diversidade de espécies de um ecossistema.

A biodiversidade talvez nunca venha a ser conhecida em sua plenitude, tamanha sua complexidade e extensão (DIAS, 2000). Estimativas apontam para cerca de 8,7 milhões de espécies existentes, sendo 6,5 milhões destas são terrestres e 2,5 milhões marinhas (BLACK, 2011).

Entre os diversos ecossistemas em processo de degradação em todo mundo, as florestas tropicais estão entre os mais ameaçados. Entre os fatores citados por Siminski et al. (2004), o uso da terra, a expansão agrícola e o manejo inadequado dos recursos naturais existentes, são os que comprometem as florestas tropicais. Os autores ainda comentam que as consequências destes fatores apresentam-se sob a forma de erosão do solo, dano aos habitats silvestres e degradação das áreas de bacias.

A atividade extrativista predatória também foi responsável pela redução e pela extinção de populações de animais que tem um papel importante na dinâmica das florestas, pela sua ação como polinizadores, dispersores ou pela fitofagia (GUERRA et al., 1998).

Plantas endêmicas são susceptíveis a devastações devido à instalação de núcleos urbanos e agroindustriais associados às técnicas tradicionais de extrativismo regional e às queimadas, causando perdas irreversíveis às populações de plantas e aos animais associados (PEREIRA, 1991). Além disso, a ação antrópica pode alterar a estrutura e a composição florística de um trecho de vegetação, determinando o surgimento de áreas mais abertas, além de introdução de plantas exóticas ou invasoras (FELFILI, 1994) que por sua vez competem com as espécies locais.

Com o objetivo de estabelecer monoculturas e áreas de pastoreio são implantadas práticas inadequadas que tornam as paisagens simples e homogêneas, suprimindo as áreas com vegetação original. Além disso, por trás da homogeneidade visual das paisagens criadas, encontra-se, ainda, um fator mais preocupante, a redução da base genética das populações com o aumento da vulnerabilidade genética vegetal e animal (ODALIA-RIMOLI et al., 2000).

Assim, torna-se urgente avaliar a diversidade biológica contida nos atuais fragmentos por meio de estudos florísticos, bem como compreender a organização espacial da comunidade vegetal nesses fragmentos face às variações do ambiente e à direção das mudanças nos processos ecológicos, tais como os de sucessão natural ou ações antrópicas, visto que permitirão avaliar os potenciais de perdas e conservação dos recursos naturais em longo prazo (CARVALHO et al., 2005).

O desmatamento da vegetação nativa na bacia hidrográfica, principalmente nas nascentes, causa um impacto ambiental gravíssimo reduzindo a vazão pela baixa infiltração da água da chuva até o lençol d'água, interferindo na manutenção de fluxos d'água, provocando, a morte de afluentes e, posteriormente, do rio principal (NASCIMENTO, 2003). Além disso, a retirada da vegetação ciliar propicia a erosão, deslizamento de rochas, perda da fertilidade do solo e de terras agricultáveis. Por outro lado, pode também ocasionar o impacto nas faunas terrestre e aquática, levando ao desaparecimento das mesmas em virtude da perda de habitat e dos recursos alimentares (REZENDE, 2001). Deste modo, a conservação destes ecossistemas e da diversidade neles existente, implica no desenvolvimento e utilização de estratégias de manejo fundamentadas no uso múltiplo da diversidade genética existente (GUERRA et al., 1998).

Formações Ribeirinhas: um importante recurso genético

Entre os diversos tipos de fitofisionomias encontrados no Brasil, destacam-se as florestas ciliares, pela sua riqueza, diversidade genética e pela sua função na proteção e manutenção dos recursos hídricos, edáficos, fauna silvestre e aquática (REZENDE, 1998; SANTOS et al., 2001).

A vegetação ocorrente ao longo do curso d'água e no entorno de nascentes tem características definidas pela interação de fatores dependentes das condições ambientais ciliares (RODRIGUES, 2000), apresentando morfologia e fenologia diferentes da vegetação afastada do curso. Independente dos padrões fisionômicos, esse tipo de vegetação recebe denominações diversas, conhecidas como floresta ciliar, mata ciliar, floresta ou mata de galeria, vegetação ripária, entre outras (MEDEIROS, 2013).

Dentre essas denominações, o termo mata ciliar é o que tem sido utilizado para a vegetação florestal que ocorre em rios de grande largura, não havendo contato entre as copas das árvores dos dois lados dos rios, permitindo a entrada de luz (NASCIMENTO, 2001). Segundo Castro et al. (2013), o termo mata ciliar é usualmente empregado como sistemas florestais estabelecidos em faixas, às margens dos rios e riachos, ao entorno de lagos, represas e nascentes que reduzem o assoreamento e a degradação. Esse tipo vegetacional possui particularidades fisionômicas, florísticas e estruturais e é composto por espécies que apresentam adaptação e tolerância a inundações temporárias (NASCIMENTO, 2001).

O termo mata de galeria é usado para designar a vegetação em que as copas das árvores de ambas as margens formam uma galeria, constituindo um ambiente com condições de luz e temperatura diferenciadas para o corpo d'água e para a vegetação das margens (RIBEIRO; SCHIAVINI, 1998).

A delimitação conceitual ainda é divergente para definir o uso adequado das expressões. Mas as matas ciliares, as florestas ripárias e as matas de galeria podem ser consideradas como uma variação sobre o mesmo tema (DAMASCENO, 2011). Estas matas estendem-se por longas distâncias e criam condições favoráveis para a sobrevivência e manutenção do fluxo gênico entre populações de animais e plantas que habitam as faixas ciliares ou fragmentos florestais maiores que são conectados por estas (DURIGAN, 1994). Devido à sua importância para o equilíbrio ambiental, recuperá-las pode significar benefícios sob vários aspectos (CARDOSO, 2002).

Neste sentido, estudos fitossociológicos são importantes para a caracterização da função de cada espécie dentro da comunidade vegetal, além de contribuírem na inferência dos estádios sucessionais, para melhor avaliação da influência de fatores abióticos e ação antrópica nas comunidades vegetais (GROMBONE et al., 1990). Além disso, contribuem na elucidação de aspectos relativos às estratégias naturais de sucessão, possibilitando reproduzir estes padrões na recuperação de áreas degradadas (VACCARO, 1997). Tais conhecimentos são de grande contribuição para a implantação de projetos eficientes de manejo sustentável de áreas florestais, no monitoramento de áreas de preservação permanente e na implantação de florestas comerciais com espécies nativas (VACCARO, 1997).

Conhecer os padrões básicos da vegetação, bem como características dos diversos estágios sucessionais da comunidade e as técnicas de manejo são imprescindíveis para subsidiar a recuperação de fragmentos florestais degradados, e o primeiro passo para o processo de compreensão destes ecossistemas (MARANGON et al., 2007).

Chapada Diamantina: florística e fitossociologia

Estudos envolvendo análise florística na Chapada Diamantina vêm sendo realizados desde a década de 1970, tais como os levantamentos da flora de Mucugê (HARLEY; SIMMONS, 1986), do Pico das Almas (STANNARD, 1995), das plantas vasculares do Morro do Pai Inácio e da Serra da Chapadinha (GUEDES; ORGE, 1998), das plantas vasculares de Catolés (ZAPPI et al., 2003) e das plantas úteis da Chapada Diamantina (FUNCH et al., 2004). Estes levantamentos foram fundamentais, pois fomentaram a realização de inúmeros estudos com grupos taxonômicos importantes na composição da flora do campo rupestre (ROCHA et al., 2005).

Estudos abrangendo caracterização florística e aspectos estruturais da vegetação foram realizados no Morro do Pai Inácio, no município de Palmeiras (CONCEIÇÃO; GIULIETTI, 2002); no Morro da Mãe Inácia e na Serra da Fumaça, no município de Palmeiras (CONCEIÇÃO; PIRANI, 2005); em ilhas típicas de afloramento rochosos, situadas no Parque Nacional da Chapada Diamantina (CONCEIÇÃO et al., 2007); na Zona de Proteção Rigorosa da Área de Proteção Ambiental Marimbus-Iraquara (COSTA et al., 2009); em áreas com elevada proporção de rocha exposta e vegetação herbáceo-arbustiva (NEVES; CONCEIÇÃO, 2007); em áreas de cerrados (GRILLO, 2008; COSTA et al., 2009); nos municípios de Rio de Contas e Rio Pires (NASCIMENTO et al., 2010); e em trecho de floresta estacional semidecídua submontana (COUTO et al., 2011).

Nos levantamentos realizados por Conceição; Giulietti (2002) para o Morro do Pai Inácio, as famílias Poaceae, Orchidaceae, Bromeliaceae, Leguminosae e Velloziaceae estão entre as mais ricas em espécies. Na região de Catolés, na Chapada Diamantina, Zappi et al. (2003) destacam as famílias Asteraceae, Leguminosae e Orchidaceae como as mais bem representadas. Leguminosae, Poaceae, Euphorbiaceae, Apocynaceae, Bromeliaceae, Orchidaceae e Velloziaceae estão entre as famílias mais bem representadas na Serra do Sincorá na Chapada Diamantina (NEVES; CONCEIÇÃO, 2007).

Levantamentos realizados em vegetação ribeirinha de rios localizados na Chapada Diamantina, particularmente no município de Lençóis mostraram a diversidade de espécies e a heterogeneidade desse ambiente (FUNCH, 1997; STRADMANN, 1997, 2000; RIBEIRO-FILHO, 2002). As famílias com maior riqueza de espécies na floresta ciliar do rio Mandassaia foram Melastomataceae, Fabaceae, Orchidaceae, Asteraceae, Myrtaceae e Apocynaceae (RIBEIRO-FILHO et al., 2009).

Dentro desse cenário, encontra-se a bacia hidrográfica do rio Paraguaçu considerado como o mais importante sistema fluvial da Bahia, responsável por mais de 60% da água que abastece a capital baiana, que por sua vez é fortemente influenciada pelos processos fisiográficos localizados à borda oriental da Chapada Diamantina (IBGE, 1999; PEREIRA; SAITO, 2012). A vegetação existente ao longo do rio por se tratar de áreas de preservação permanente protegidas por lei, desempenha diversos papéis ecológicos relevantes na manutenção da biodiversidade, principalmente na proteção dos recursos hídricos (PRIMO; VAZ, 2006; ALBUQUERQUE et al., 2010).

De acordo com Alves et al. (2011); Souza (2011) e Oliveira (2013), a remoção da cobertura vegetal ao longo da bacia hidrográfica do rio Paraguaçu, provocada pelo desmatamento e constantes queimadas para fins de atividades agrícolas e formação de pastagens, vem afetando negativamente a qualidade dos corpos d'água, principalmente na região do alto rio Paraguaçu, no município de Mucugê. Apesar dos levantamentos já realizados na região da Chapada Diamantina, pouco se conhece sobre a composição florística-estrutural das matas ciliares situadas no alto da bacia hidrográfica no rio Paraguaçu.

Portanto, o presente estudo visa responder as seguintes perguntas: 1) Qual é a composição florística e estrutura da vegetação no alto da bacia hidrográfica no rio Paraguaçu? 2) Há diferença na composição do estrato arbustivo-arbóreo no alto da bacia hidrográfica no rio Paraguaçu? 3) A flora no alto da bacia hidrográfica no rio Paraguaçu possui similaridade

com outras vegetações ribeirinhas na Chapada Diamantina? 4) Qual o padrão de distribuição das espécies ao longo do transectos em trecho no alto da bacia hidrográfica no rio Paraguaçu?

Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo inventariar a vegetação ciliar do alto do rio Paraguaçu e córrego Sertãozinho; descrever a estrutura da vegetação; comparar a flora do alto do rio Paraguaçu e do córrego Sertãozinho entre si e demais vegetações ciliares na Chapada Diamantina.

Referências

- ALBUQUERQUE, L. B. et al. Restauração ecológica de matas ciliares: uma questão de sustentabilidade. **Planaltina**: Embrapa Cerrados, 2010. p. 1-75. (Embrapa Cerrados, Documentos, 295).
- ALVES, J. E. M. et al. Influência do uso e ocupação do solo na qualidade dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do alto Paraguaçu, Bahia. In: XIX SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 19, 2011, Maceió. **Anais...** Maceió: ABRH, 2011. p. 1-20.
- BLACK, R. **Pesquisa calcula em 8,7 milhões número de espécies existentes**. 2011. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2011/08/110824_especies_numero_pesquisa_rw.shtml>. Acesso em: 24 fev. 2015.
- CARDOSO, W. E. S. (Ed.). **Matas Ciliares**: recuperações bem sucedidas. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 2002. 44 p.
- CARVALHO, D. A. et al. Distribuição de espécies arbóreo-arbustivas ao longo de um gradiente de solos e topografia em um trecho de floresta ripária do Rio São Francisco em Três Marias, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 28, n. 2, p. 329-345, 2005.
- CASTRO, M. N.; CASTRO, R. M.; SOUZA, P. C. A importância da mata ciliar no contexto da conservação do solo. **Revista Eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia**, v. 4, n. 4, p. 230-241, 2013.
- CONCEIÇÃO, A. A. et al. Floristics, structure and soil of insular vegetation in four quartzite-sandstone outcrops of “Chapada Diamantina”, Northeast Brazil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 30, n. 4, p. 641-656, 2007.
- CONCEIÇÃO, A. A.; GIULIETTI, A. M. Composição florística e aspectos estruturais de campo rupestre em dois platôs do Morro do Pai Inácio, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Hoehnea**, v. 29, n. 1, p. 37-48, 2002.
- CONCEIÇÃO, A. A.; PIRANI, J. R. Delimitação de habitats em campos rupestres na Chapada Diamantina: substratos, composição florística e aspectos estruturais. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 23, n. 1, p. 85-111, 2005.
- COSTA, G. M. et al. Composição Florística e Estrutura de Cerrado Senso Restrito na Chapada Diamantina, Palmeiras, Bahia, Brasil. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 9, n. 4, p. 245-254, 2009.
- COUTO, A. P. L. et al. Composição florística e fisionomia de floresta estacional semidecídua submontana na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, v. 61, n. 2, p. 391-405, 2011.
- DAMASCENO, A. C. F. **Manual sobre Restauração de Matas Ciliares**. Salvador, 2011. 70 p.

DIAS, B. F. S. **Implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica no Brasil: desafios e oportunidades.** Brasília: IEA/USP, 2000. 27 p.

DURIGAN, G. **Florística, Fitossociologia e Produção de Folheto em Matas Ciliares da Região Oeste do Estado de São Paulo.** 1994. 1v. 161f. Tese (Doutor em Ciências) – UNICAMP, Campinas, São Paulo.

FELFILI, J. M. et al. Projeto Biogeografia do Bioma Cerrado: vegetação e solos. **Caderno de Geociências**, v. 12, p. 75-166, 1994.

FUNCH, L. S. **Composição Florística e Fenologia de Mata Ciliar e Mata de Encosta, adjacentes ao rio Lençóis, Lençóis, BA.** 1997. 1v. 317f. Tese (Doutorado em Ciências) – UNICAMP, Campinas, São Paulo.

FUNCH, L. S. et al. **Plantas úteis:** Chapada Diamantina. São Carlos: Rima, 2004. 206 p.

GANEM, R. S. Introdução. In: GANEM, Roseli Senna (Org.). **Conservação da biodiversidade:** legislação e políticas públicas. Brasília: Edições Câmara, 2011. 437 p. (Série memória e análise de leis, n. 2).

GRILLO, A. A. S. Cerrado: áreas do Cercado e do Morro do Camelo. In: FUNCH, Ligia Silveira; FUNCH, Roy Richard; QUEIROZ, Luciano Paganucci (Org.). **Serra do Sincorá:** Parque Nacional da Chapada Diamantina. Feira de Santana: Radami, 2008. p. 87-101.

GROMBONE, M. T. et al. Estrutura fitossociológica da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal de Grota Funda (Atibaia - São Paulo). **Acta Botânica Brasílica**, v. 4, n. 2, p. 47-64, 1990.

GUEDES, M. L. S.; ORGE, M. D. R. **Checklist das espécies vasculares do Morro do Pai do Inácio (Palmeiras) e Serra da Chapadinha (Lençóis), Chapada Diamantina, Bahia, Brasil.** Salvador: Instituto de Biologia-UFBA, 1998.

GUERRA, M. P. et al. A diversidade dos Recursos Genéticos Vegetais e a nova Pesquisa Agrícola. **Ciência Rural**, v. 28, n. 3, p. 521-528, 1998.

HARLEY, R. M.; SIMMONS, N. A. **Florula of Mucugê, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil.** Kew: Royal Botanical Garden, 1986. 227 p.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Folha SD. 24 Salvador: potencial dos recursos hídricos. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 236 p. (Levantamento de recursos naturais; v.24, supl.).

JOLY, C. A. et al. Diagnóstico da Pesquisa em Biodiversidade no Brasil. **Revista USP**, n. 89, p. 114-133, 2011.

MARANGON, L. C. et al. Estrutura fitossociológica e classificação sucessional do componente arbóreo de um fragmento de floresta estacional semidecidual, no município de Viçosa, Minas Gerais. **Cerne**, v. 13, n. 2; p. 208-221, 2007.

MEDEIROS, J. D. A demarcação de áreas de preservação permanente ao longo dos rios. **Biotemas**, v. 26 n. 2, p. 261-270, 2013.

NASCIMENTO, C. E. S. **A Importância das Matas Ciliares do rio São Francisco**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2001. 26 p.

NASCIMENTO, C. E. S. et al. Phytosociology of the remaining xerophytic woodland associated to an environmental gradient at banks of the São Francisco river - Petrolina, Pernambuco, Brazil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 26, n. 3, p. 271-287, 2003.

NASCIMENTO, F. H. F. et al. Diversidade arbórea das florestas alto montanas no Sul da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v. 24, n. 3, p. 674-685, 2010.

NEVES, S. P. S.; CONCEIÇÃO, A. A. Vegetação em Afloramentos Rochosos na Serra Do Sincorá, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 7, n. 1, p. 36-45, 2007.

ODALIA-RÍMOLI, A. et al. Biodiversidade, Biotecnologia e Conservação Genética em Desenvolvimento Local. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 1, n. 1, p. 21-30, 2000.

OLIVEIRA, A. I. L. Investigação do potencial de inserção de cargas contaminantes em aquífero freático pela atividade agrícola no alto trecho da bacia do Paraguaçu, Bahia. **GEOUSP: Espaço e Tempo**, n. 35, p. 223-236, 2013.

PEREIRA, B. A. S. Flora nativa. In: DIAS, B. F. S. (Coord.). **Alternativas de desenvolvimento dos cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis**. Brasília: FUNATURA, 1991. p. 53-57.

PEREIRA, M. do C. N.; SAITO, C. H. É possível desvirtuar a participação social na gestão dos recursos hídricos? Análise espacial aplicada ao comitê de bacia hidrográfica do rio Paraguaçu, BA. **Espaço & Geografia**, v.15, n. 1, p. 21- 48, 2012.

PRIMO, D. C.; VAZ, L. M. S. Degradação e perturbação ambiental em matas ciliares: estudo de caso do rio Itapicuru-Açu em Ponto Novo e Filadélfia, Bahia. **Revista Eletrônica da Faculdade de Tecnologia e Ciências**. ano 4, n. 7, jun. 2006.

REZENDE, A. V. Importância das matas galeria: manutenção e recuperação. In: RIBEIRO, J. F. (Ed.). **Cerrado: matas de galeria**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 1998. p. 3-16.

REZENDE, R. P. et al. Educação ambiental na conservação e recuperação de Matas de Galeria. In: RIBEIRO, J. F.; FONSECA, C. E. L. da; SOUSA-SILVA, J. C. (Ed.). **Cerrado: caracterização e recuperação de matas de galeria**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2001. p. 873-898.

RIBEIRO, J. F.; SCHIAVINI, I. Recuperação de Matas de Galeria: integração entre a oferta ambiental e biologia das espécies. In: RIBEIRO, J. F. (Ed.). **Cerrado: matas de galeria**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 1998. p. 137-153.

RIBEIRO-FILHO, A. A. et al. Composição Florística da Floresta Ciliar do Rio Mandassaia, Parque Nacional da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, v. 60, n. 2, p. 265-276, 2009.

ROCHA, J. S. F. et al. Avaliação Ecológica Rápida da Chapada Diamantina. In: **Biodiversidade e Conservação da Chapada Diamantina**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 435 p.

RODRIGUES, R. R. Florestas Ciliares? In: RODRIGUES, R. R.; LEITAO FILHO, H. F. (Ed.). **Matas Ciliares: Conservação e Recuperação**. São Paulo: Edusp, 2000. p. 91-99.

SANTOS, N. A. et al. Análise socioeconômica da interação entre a sociedade e a Mata de Galeria: implicações para a formulação de políticas públicas. In: RIBEIRO, J. F.; FONSECA, C. E. L.; SOUSA-SILVA, J. C. (Ed.). **Cerrado: caracterização e recuperação de matas de galeria**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2001. p. 691-731.

SIMINSKI, A. et al. Sucessão Florestal Secundária no município de São Pedro de Alcântara, Litoral de Santa Catarina: Estrutura e Diversidade. **Ciência Rural**, v. 14, n. 1, p. 21-33, 2004.

SOUZA, P. M.M. de. **Levantamento dos dados ambientais da Região de Planejamento e Gestão das Águas - RPGA do Paraguaçu para o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) no Estado da Bahia**. Salvador, 2011. 32 p.

STANNARD, B. L. (Ed.). **Flora of the Pico das Almas - Chapada Diamantina-Bahia, Brazil**. Kew: Royal Botanical Garden, 1995. 853 p.

STRADMAN, M. T. S. **Composição florística da foz do rio Capivara e análise quantitativa do estrato arbustivo arbóreo, Rio Ribeirão, Parque Nacional da Chapada Diamantina**. 2000. 1v. 130f. Dissertação (Mestrado) – UFBA, Salvador.

STRADMAN, M. T. S. **Composição florística de um trecho da mata ciliar da trilha do Bodão e estudo quantitativo do estrato arbustivo arbóreo, Rio Ribeirão, Parque Nacional da Chapada Diamantina**. 1997. 1v. 69f. Monografia de Graduação em Recursos Ambientais – UFBA, Salvador.

VACCARO, S. **Caracterização fitossociológica de três fases sucessionais de uma floresta estacional decidual, no Município de Santa Tereza – RS**. 1997. 1v. 104f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul.

ZAPPI, D. C. et al. Lista das plantas vasculares de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 21, n. 2, p. 345-398, 2003.

CAPÍTULO 1*

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE ARBUSTIVO-ARBÓREO DA VEGETAÇÃO CILIAR NO ALTO DO RIO PARAGUAÇU, MUCUGÊ, BAHIA, BRASIL

*Artigo a ser submetido para publicação na Revista *Árvore*

RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo caracterizar a composição e estrutura da vegetação ribeirinha no alto do rio Paraguaçu em Mucugê, Bahia. O levantamento foi feito pelo método de pontos quadrantes (102 pontos) em 17 transectos, sendo mensurado o diâmetro do caule ao nível do solo (DNS) e altura de todos os indivíduos lenhosos com $\text{DNS} \geq 3\text{cm}$ e altura $> 1,30\text{m}$. As famílias com maior riqueza específica foram Fabaceae (n=11), Asteraceae (n=11), Melastomataceae (n=9), Myrtaceae (n=7), Apocynaceae (n=5), Lamiaceae (n=5). *Chamaecrista* foi o gênero mais representativo (n=4 espécies) seguido por *Calliandra*, *Cuphea*, *Microlicia*, *Eugenia*, *Myrcia* e *Solanum*, com três espécies cada. Com relação ao IVI, as espécies mais representativas foram *Vochysia pyramidalis* (116,78%), *Acritopappus confertus* (11,62%), *Calliandra viscidula* (10,68%), *Senna cana* (10,33%), *Microlicia baccharoides* (8,72%). A vegetação no alto do rio Paraguaçu esta representada por dois ambientes, sendo um de mata ciliar e outro de transição entre mata ciliar e campo rupestre. Ressalta-se a presença de áreas com monodominância de espécie e com alta riqueza de ruderais. A flora foi caracterizada pela presença de espécies raras e de ocorrência registrada somente nesse levantamento. A concentração de indivíduos nas classes iniciais de diâmetros indicou que a área encontra-se em estágio intermediário de sucessão. Apesar do processo de antropização encontrado, a área estudada apresentou uma alta diversidade local, quando comparada com outros estudos realizados na região.

PALAVRAS-CHAVE: Mata ciliar. Florística. Campo rupestre.

ABSTRACT

This study aimed to characterize the composition and structure of riparian vegetation of the Upper Paraguaçu river in Mucugê, Bahia. The survey was conducted by the Point-centred Quarter Method (102 points) in 17 transects, being the diameter of the stem measured at ground level (DGL) and the height of all woody individuals with $DGL \geq 3$ cm and height > 1.30 m. The families with the highest species richness were Fabaceae (n = 11), Asteraceae (n = 11), Melastomataceae (n = 9), Myrtaceae (n = 7), Apocynaceae (n = 5), Lamiaceae (n = 5). *Chamaecrista* was the most representative genus (n = 4 species) followed by *Calliandra*, *Cuphea*, *Microlicia*, *Eugenia*, *Myrcia* and *Solanum*, with three species each. Regarding the IVI, the most representative species were *Vochysia pyramidalis* (116.78%), *Acritopappus confertus* (11.62%), *Calliandra viscidula* (10.68%), *Senna cane* (10.33%), *Microlicia baccharoides* (8,72%). The vegetation on Upper Paraguaçu river is represented by two environments, one of riparian forest and other a transition between riparian vegetation and rock field. It can be emphasized the presence of areas with species of monodominance and high wealth ruderal ones. The flora is characterized by the presence of rare species and those with reported occurrence only in this survey. The concentration of individuals in the initial diameter classes indicated that the area is in the middle stage of succession. Despite the anthropic process found, the study area had a high local diversity compared with other studies conducted in the region.

Keywords: Riparian vegetation. Floristic. Rock field.

INTRODUÇÃO

As vegetações ocorrentes ao longo dos cursos d'água e no entorno de nascentes têm características definidas por uma interação complexa de fatores dependentes das condições ambientais ciliares (RODRIGUES, 2000). Esses tipos de vegetações são ambientes de extrema riqueza e destacam-se por protegerem os recursos hídricos, o solo e criam corredores favorecendo o fluxo gênico entre remanescentes florestais sendo, portanto, fundamentais na manutenção da biodiversidade (SANTOS et al., 2001; CHABARIBERY et al., 2008; VOGEL et al., 2009).

Entre os diversos ecossistemas, as florestas ribeirinhas continuam ameaçadas pela degradação descontrolada e pela sua conversão para outros tipos de uso da terra, a exemplo da expansão agrícola e do manejo inadequado dos recursos naturais existentes. Além disso, a retirada dessa vegetação propicia problemas de erosão, perda da fertilidade do solo, deterioração da qualidade da vida silvestre e redução das opções de usos dos recursos para a promoção do desenvolvimento local (REZENDE, 2001; SIMINSKI et al., 2004).

Dessa forma, os desmatamentos de ambientes ciliares refletem no gravíssimo impacto ambiental, reduzindo a vazão pela baixa infiltração da água da chuva até o lençol freático, interferindo na manutenção de fluxos d'água, provocando, a morte de afluentes e, posteriormente, do rio principal (NASCIMENTO, 2003).

Devido à importância das matas ciliares para o equilíbrio ambiental, recuperá-las pode significar benefícios em escala local e regional, pois além dos benefícios citados também oferecem abrigo e sustento à fauna e funcionam como barreira reduzindo a propagação de pragas e doenças nas culturas agrícolas. Em escala global, essas florestas fixam carbono reduzindo o efeito estufa (CARDOSO, 2002).

Portanto, conhecer os parâmetros básicos da vegetação, bem como as características dos diferentes estágios sucessionais da comunidade e as técnicas de manejo, tornam-se indispensáveis para subsidiar a recuperação de áreas que sofreram supressão vegetal, representando uma etapa inicial para a compreensão destes ecossistemas (MARANGON et al., 2007). Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo caracterizar a composição e estrutura da vegetação ribeirinha no alto do rio Paraguaçu em Mucugê, Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido no alto do rio Paraguaçu localizado no município de Mucugê, no estado da Bahia, dentro dos limites Parque Nacional da Chapada Diamantina, nas coordenadas 12°59'–13°00'S e 41°23'–41°25'W, a cerca de 900 m altitude sobre o nível do mar (Figura 1).

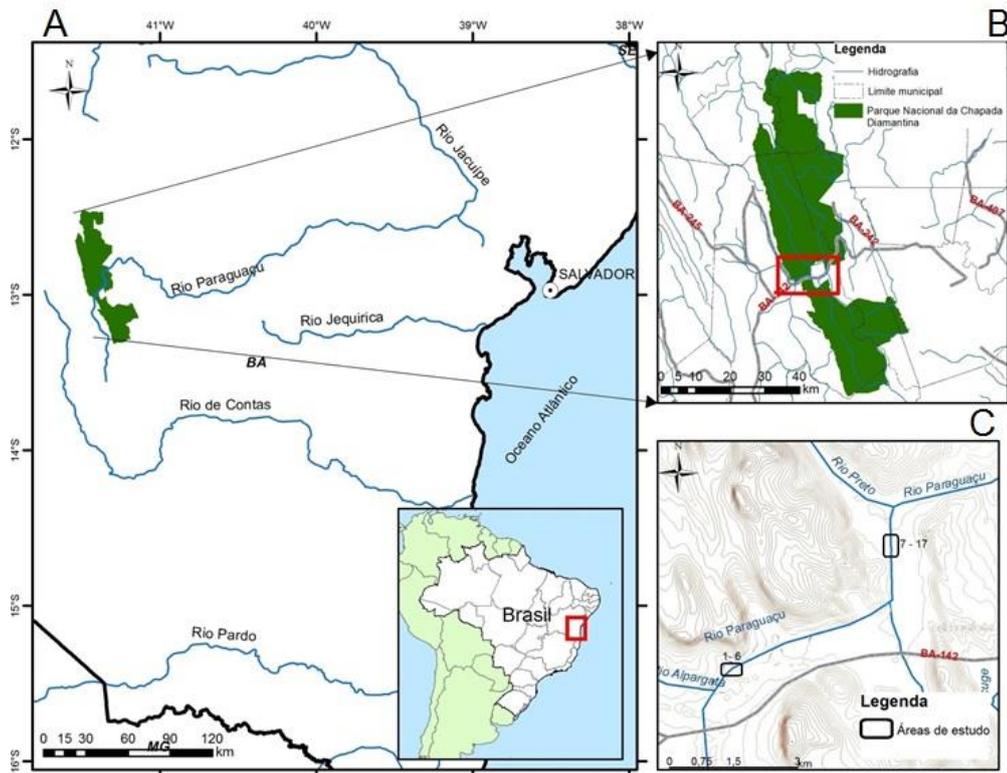


Figura 1. Localização geográfica da Chapada Diamantina (A), indicando no perímetro do Parque Nacional da Chapada Diamantina a área de abrangência da bacia hidrográfica do rio Paraguaçu (B). Em detalhe, a localização do rio Paraguaçu (C).

A vegetação predominante na região é do tipo campo rupestre caracterizado pela ocorrência de plantas subarbustivas e herbáceas em solo arenoso-pedregoso e afloramentos rochosos. Este tipo de vegetação é considerado como um importante centro de diversidade da flora brasileira por apresentar grande número de espécies endêmicas (HARLEY; SIMMONS 1986; HARLEY, 1995).

Os solos variam de latossolos e nitossolos a neossolos quartzosos, sendo que estes predominam nos terrenos mais elevados e não conseguem manter senão uma vegetação muito rarefeita (VIEIRA et al., 2005). O clima da região é do tipo Cwb de acordo com a classificação de Köppen, com temperaturas mais amenas do que nas regiões circundantes, apresentando médias anuais inferiores a 22°C (ROCHA et al., 2005). A maior parte das

chuvas ocorre entre os meses de novembro a abril, sendo que a média anual varia entre 700 e 1200 mm (BAHIA, 2015).

Para o levantamento florístico, expedições a campo foram realizadas mensalmente, no período de setembro de 2013 a maio de 2014, durante as quais foram coletadas amostras de espécimes férteis em transectos ao longo da margem do rio, em uma faixa de 50 metros de largura. O material coletado foi herborizado conforme as técnicas de Mori (2011) e identificado por meio de comparações com a coleção depositada no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS), bem como consultas à literatura e aos especialistas. As atualizações dos nomes científicos foram realizadas de acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2015). Material testemunho foi incorporado ao acervo do HUEFS. Quanto à classificação do hábito, este foi feito por observação de campo, seguindo o padrão utilizado por Ribeiro-Filho et al. (2009).

Foram calculados o índice de diversidade de Shannon-Wiener (H') e a equabilidade de Pielou (J). Esses índices, assim como a similaridade florística entre transectos, foram calculados no programa FITOPAC 2.1 (SHEPHERD, 2009), por meio de uma matriz de presença e ausência das espécies e utilizando-se o índice de Jaccard (MÜLLER-DOMBOIS; ELLENBERG, 1974).

O levantamento fitossociológico do componente arbustivo-arbóreo foi realizado pelo método de pontos quadrantes (MÜLLER-DOMBOIS; ELLENBERG, 1974), na faixa de 50 metros a partir da margem do rio. A vegetação foi amostrada em 102 pontos quadrantes distribuídos em 17 linhas perpendiculares ao curso d'água, interdistantes com 50 m, com 6 pontos quadrantes cada uma, distanciados entre si por 10 m (Figura 2).

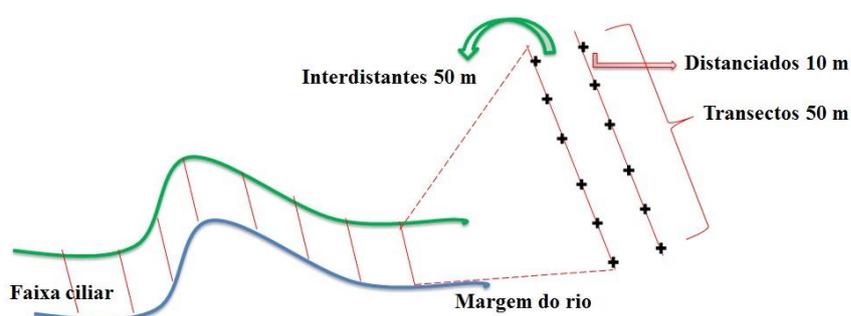


Figura 2. Metodologia do ponto quadrante utilizada na amostragem, mostrando a distribuição dos transectos e dos pontos.

Em cada ponto de amostragem foi estabelecido uma cruz formada por duas linhas perpendiculares, delimitando quatro quadrantes. Em cada quadrante foi medida a distância do

ponto até o centro do tronco da planta mais próxima, bem como o diâmetro ao nível do solo (DNS) e com altura dos indivíduos arbustivos e arbóreos com DNS \geq 3,0cm e com altura superior 1,30 m (RODAL et al., 1992).

Os parâmetros mensurados foram processados em planilhas de Excel® para cálculo da Frequência Relativa (FR), Densidade Relativa (DR), Dominância Relativa (DoR) e Índice de Valor de Importância (IVI), utilizando-se o programa FITOPAC 2.1 (SHEPHERD, 2009).

RESULTADOS

A vegetação encontrada na faixa de 50 metros de largura ao longo da margem do rio apresenta dois ambientes distintos. No primeiro, presente nos 10 metros iniciais, houve predomínio da espécie *Vochysia pyramidalis* (Vochysiaceae). Nos 40 metros restantes, predominou as espécies *Acritopappus confertus* (Asteraceae), *Calliandra viscidula* e *Chamaecrista ramosa* (Fabaceae) (Figura 3).

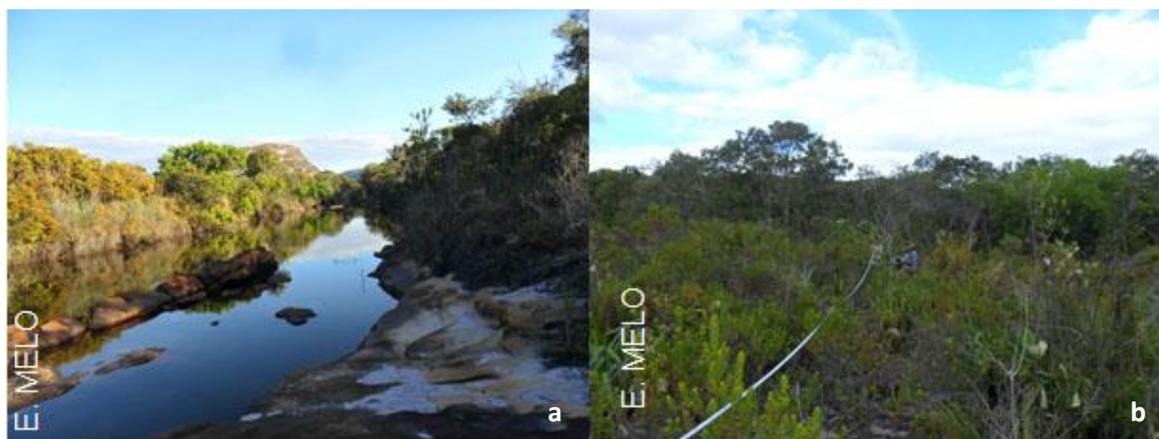


Figura 3. Ambientes encontrados na faixa de 50 metros ao longo do alto do rio Paraguaçu. a- vegetação ciliar e b- vegetação de transição.

No levantamento florístico foram registradas 117 espécies (Figura 4), distribuídas em 89 gêneros e 46 famílias, das quais 95% foram identificadas em nível específico e 5% em nível genérico (Tabela 1). As famílias com maior riqueza específica foram Fabaceae (11 spp.), Asteraceae (11 spp.), Melastomataceae (9 spp.), Myrtaceae (7 spp.), Apocynaceae (5 spp.), Lamiaceae (5 spp.), seguidas por Verbenaceae, Sapotaceae, Euphorbiaceae e Lythraceae, com quatro espécies cada, que em conjunto detém 54,7% do total de espécies registradas (Tabela 1). As demais famílias (45,3%) estão representadas por indivíduos com menos de três espécies, o que demonstra a grande heterogeneidade da área estudada. Quanto aos gêneros, *Chamaecrista* foi o mais representativo com quatro espécies, seguido por

Calliandra, *Cuphea*, *Microlicia*, *Eugenia*, *Myrcia* e *Solanum*, todos com três espécies cada (Tabela 1).



Figura 4. Exemplos de espécies inventariadas no levantamento florístico no alto do rio Paraguaçu. A- *Calliandra viscidula* (Fabaceae); B- *Clusia nemorosa* (Clusiaceae); C- *Mandevilla scabra* (Apocynaceae); D- *Microlicia baccharoides* (Melastomataceae); E- *Orthophytum albopictum* (Bromeliaceae); F- *Pouteria subsessilifolia* (Sapotaceae); G- *Senna cana* (Fabaceae); H- *Vellozia* cf. *dasypus* (Velloziaceae) e I- *Vochysia pyramidalis* (Vochysiaceae).

Tabela 1. Lista de espécies coletadas no levantamento florístico e fitossociológico na vegetação ciliar no alto do rio Paraguaçu, em Mucugê-BA e sua comparação com estudos nos rios Mandassaia – R1 (Ribeiro-Filho, 2002, 2009), Lençóis – R2 (Funch 1997), Capivara –R3 e Ribeirão –R4 (Stradmann 1997, 2000). Número do coletor (NC), Hábito (Ho), Árvore (Ar), Arbusto (Ab), Erva (Er), Trepadeira (Trep). NI – Número de Indivíduos; DR – Densidade Relativa; FR – Frequência Relativa; DoR – Dominância Relativa e IVI – Índice de Valor de Importância. *Material estéril.

Família/Espécie	NC	Ho	FLORÍSTICO				FITOSSOCIOLOGIA				
			R1	R2	R3	R4	NI	DR	FR	DoR	IVI
Apocynaceae											
<i>Ditassa retusa</i> Mart.	Martins, C. 357	Trep									
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A.DC.) Woodson	Martins, C. 358	Ar	x				2	0,49	0,72	0,02	1,24
<i>Mandevilla scabra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) K.Schum.	Martins, C. 359	Trep									
<i>Mandevilla tenuifolia</i> (J.C.Mikan) Woodson	Martins, C. 361	Er	x								
<i>Stipecoma peltigera</i> (Stadelm.) Müll.Arg.	Martins, C. 360	Trep									
Aquifoliaceae											
<i>Ilex velutina</i> Reissek	Melo, E. 12349	Ar									
Arecaceae											
<i>Syagrus harleyi</i> Glassman	Martins, C. 362	Er	x								
Asteraceae											
<i>Acritopappus confertus</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	Martins, C. 363	Ab					26	6,37	6,14	0,16	12,67
<i>Bahianthus viscosus</i> (Spreng.) R.M.King & H.Rob.	Martins, C. 364	Ab			x						
<i>Bidens pilosa</i> L.	Melo, E. 121165	Er									
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Melo, E. 12205	Er									
<i>Eremanthus capitatus</i> (Spreng.) MacLeish	Martins, C. 365	Ar					7	1,72	2,17	0,19	4,08
<i>Lasiolaena blanchetii</i> (Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	Martins, C. 367	Ab					1	0,25	0,36	0	0,61
<i>Lychnophora granmogolensis</i> (Duarte) Semir	Martins, C. 368	Ar					2	0,49	0,36	0,05	0,9
<i>Paralychnophora harleyi</i> (H.Rob.) D.J.N.Hind	Martins, C. 370	Ar	x				5	1,23	1,81	0,03	3,06
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Melo, E. 12166	Er									
<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruski	Melo, E. 12167	Er									
<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Spreng.) A.J.Vega & Dematt.	Martins, C. 245	Ab					1	0,25	0,36	0,02	0,62
Bignoniaceae											
<i>Jacaranda irwinii</i> A.H.Gentry	Martins, C. 371	Ab	x		x	x					
Bonnetiaceae											
<i>Bonnetia stricta</i> (Nees) Nees & Mart.	Martins, C. 372	Ab	x	x	x	x					

Tabela 1. Cont.
Table 1 – Cont.

Família/Espécie	NC	Ho	FLORÍSTICO				FITOSSOCIOLOGIA				
			R1	R2	R3	R4	NI	DR	FR	DoR	IVI
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	*	Ar	x			x	1	0,25	0,36	0,07	0,67
<i>Microstachys corniculata</i> (Vahl) Griseb.	Martins, C. 251	Ab					1	0,25	0,36	0	0,61
Fabaceae											
<i>Bionia coriacea</i> (Nees & Mart.) Benth.	Martins, C. 287	Ab	x				5	1,23	1,81	0,11	3,14
<i>Calliandra hygrophila</i> Mackinder & G.P.Lewis	Martins, C. 290	Er									
<i>Calliandra renvoizeana</i> Barneby	Martins, C. 289	Ab					1	0,25	0,36	0	0,61
<i>Calliandra viscidula</i> Benth.	Martins, C. 288	Ab					27	6,62	5,42	0,11	12,15
<i>Chamaecrista blanchetii</i> (Benth.) Conc. et al.	Martins, C. 291	Ab					4	0,98	1,44	0,05	2,47
<i>Chamaecrista confertifomis</i> (H.S.Irwin & Barneby)	Martins, C. 292	Ab				x					
<i>Chamaecrista jacobinea</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	Martins, C. 293	Ab					2	0,49	0,36	0,06	0,91
<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	Martins, C. 253	Ab					22	5,39	3,97	0,1	9,46
<i>Mimosa lewisii</i> Barneby	Martins, C. 295	Ab		x	x	x	13	3,19	2,89	0,4	6,47
<i>Senna cana</i> (Nees & Mart.) H.S.Irwin & Barneby	Martins, C. 296	Ab		x		x	23	5,64	5,42	0,17	11,23
<i>Stylosanthes</i> sp.	Martins, C. 297	Er									
Humiriaceae											
<i>Humiria balsamifera</i> (Aubl.) J.St.-Hil.	Martins, C. 278	Ar	x	x	x		3	0,74	1,08	0,38	2,19
Icacinaceae											
<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers	Martins, C. 252	Ar		x		x	1	0,25	0,36	0,04	0,65
Lamiaceae											
<i>Eriope confusa</i> Harley	Martins, C. 279	Ab									
<i>Eriope hypenioides</i> Mart. ex Benth.	Martins, C. 280	Ab					3	0,74	1,08	0,01	1,83
<i>Hyptis pectinata</i> (L.) Poit.	Melo, E. 12168	Er									
<i>Leptohyptis macrostachys</i> (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	Martins, C. 281	Ab									
<i>Rhaphiodon echinus</i> Schauer		Er									
Lauraceae											
<i>Ocotea oppositifolia</i> S.Yasuda	*	Ar					8	1,96	2,89	2,49	7,34
Loganiaceae											
<i>Antonia ovata</i> Pohl	Martins, C. 282	Ar		x		x	1	0,25	0,36	0	0,61
<i>Spigelia pulchella</i> Mart.	Martins, C. 283	Er		x							
Lythraceae											
<i>Cuphea ericoides</i> Cham. & Schltldl.	*	Ab		x							

Tabela 1. Cont.
Table 1 – Cont.

Família/Espécie	NC	Ho	FLORÍSTICO				FITOSSOCIOLOGIA				
			R1	R2	R3	R4	NI	DR	FR	DoR	IVI
Onagraceae											
<i>Ludwigia rigida</i> (Miq.) Sandwith	Martins, C. 261	Ab					6	1,47	1,44	0,03	2,95
Orchidaceae											
<i>Epidendrum orchidiflorum</i> Salzm. ex Lindl.	Martins, C. 341	Er									
<i>Epistephium lucidum</i> Cogn.	Martins, C. 342	Er	x		x						
Passifloraceae											
<i>Passiflora foetida</i> L.	Martins, C. 262	Trep									
Pentaphragaceae											
<i>Ternstroemia carnososa</i> Cambess.	Martins, C. 425	Ab					1	0,25	0,36	0,05	0,66
Phyllanthaceae											
<i>Phyllanthus klotzschianus</i> Müll.Arg.	Martins, C. 343	Ab	x				2	0,49	0,36	0	0,85
Plantaginaceae											
<i>Angelonia verticillata</i> Philcox	Martins, C. 344	Er									
Polygalaceae											
<i>Polygala tuberculata</i> Chodat	Martins, C. 345	Er									
Rubiaceae											
<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A.Rich.	Martins, C. 263	Ab	x	x			7	1,72	1,81	0,09	3,61
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey.	Melo, E. 12162	Er									
<i>Cordia concolor</i> (Cham.) Kuntze	Martins, C. 346	Ab					6	1,47	2,17	0,18	3,81
Salicaceae											
<i>Casearia</i> cf. <i>commersoniana</i> Cambess.	Martins, C. 277	Ar			x	x	3	0,74	0,72	1,42	2,87
Sapotaceae											
<i>Micropholis emarginata</i> T.D.Penn.	Martins, C. 347	Ab	x				3	0,74	1,08	0,26	2,08
<i>Micropholis gnaphalocladus</i> (Mart.) Pierre	Martins, C. 348	Ar					6	1,47	1,81	0,84	4,11
<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	Martins, C. 423	Ar	x	x	x	x	1	0,25	0,36	0	0,61
<i>Pouteria subsessilifolia</i> Cronquist	Martins, C. 349	Ab					3	0,74	0,72	0,03	1,49
Solanaceae											
<i>Solanum crinitum</i> Lam.	Martins, C. 264	Ab					6	1,47	1,81	0,12	3,39
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Martins, C. 265	Ab					1	0,25	0,36	0,01	0,61

Tabela 1. Cont.
Table 1 – Cont.

Família/Espécie	NC	Ho	FLORÍSTICO				FITOSSOCIOLOGIA				
			R1	R2	R3	R4	NI	DR	FR	DoR	IVI
<i>Solanum stipulaceum</i> Willd. ex Roem. & Schult.	*	Ab					3	0,74	0,72	0,01	1,47
Turneraceae											
<i>Turnera simulans</i> Arbo	Martins, C. 351	Er									
Urticaceae											
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	*	Ar					1	0,25	0,36	0,01	0,61
Velloziaceae											
<i>Vellozia dasypus</i> Seub.	Martins, C. 354	Er									
<i>Vellozia sincorana</i> L.B.Sm. & Ayensu	Martins, C. 426	Ab					1	0,25	0,36	0,15	0,76
Verbenaceae											
<i>Lippia grata</i> Schauer	Martins, C. 352	Ab					7	1,72	2,53	0,06	4,3
<i>Lippia</i> sp. 2	Martins, C. 353	Ab					4	0,98	1,08	0,04	2,1
<i>Stachytarpheta crassifolia</i> Schrad.	Martins, C. 355	Er	x	x							
<i>Stachytarpheta radlkoferiana</i> Mansf.	Martins, C. 356	Ab									
Vochysiaceae											
<i>Vochysia pyramidalis</i> Mart.	Martins, C. 266	Ar	x	x	x	x	88	21,57	13,36	89,67	124,59
Totais							408	100	100	100	300

Em relação ao hábito das espécies registradas, verificou-se que o porte mais representativo foi o arbustivo com 48,7% (n=57 indivíduos) do total de espécies, seguido do arbóreo com cerca 24% (n=28), ervas com 22,2% (n=26) e trepadeiras com 5,13% (n=6). O índice de Shannon para espécies foi de 3,375 nats/ind e a equabilidade (J') foi de 0,808.

Na Figura 5 é apresentado o dendrograma de similaridade em que se vê a formação de cinco grupos muito dissimilares, um formado por seis transectos (A1 ao A6) e os outros formados pelos transectos A7-A9, A8-A12, A10-A15 e A16-A17.

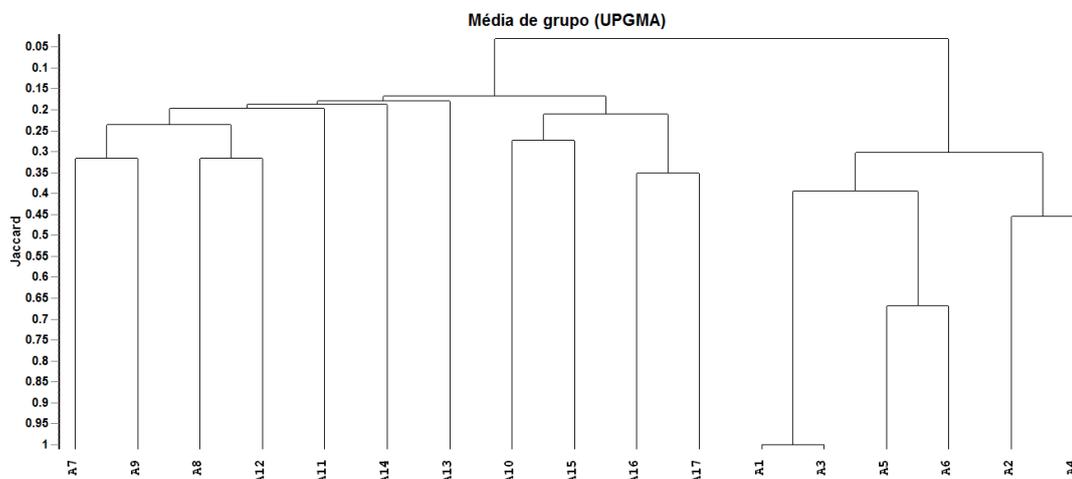


Figura 5. Dendrograma de similaridade entre os transectos (A1 ao A17) inventariados na área de estudo.

O grupo A1-A6 caracteriza-se como áreas abertas, de solo arenoso com alguns pontos encharcados e pela presença de espécies ruderais, como *Elephantopus mollis*, *Bidens pilosa*, *Sonchus oleraceus*, *Sphagneticola trilobata*, *Borreria verticillata*, *Solanum paniculatum*, *Solanum stipulaceum*. Nessa área, algumas árvores apresentavam sinais de incêndios na base, além da presença de animais domésticos como gado bovino, indicando que a mesma vem sofrendo com ação antrópica, fato que pode ter favorecido um baixo índice de riqueza. Nesse grupo, os transectos A1 e A3 apresentam 100% de similaridade, com a presença das espécies *Vochysia pyramidalis*, *Solanum crinitum*, *Byrsonima sericea* e *Alibertia edulis*. Os transectos A5 e A6 apresentaram uma similaridade 67%, possuindo em comum *Vochysia pyramidalis*, *Ludwigia rígida* e *Chamaecrista ramosa*. Já os transectos A2 e A4 apresentaram 45% de similaridade atribuída pela presença de *Byrsonima sericea*, *Vochysia pyramidalis*, *Chamaecrista ramosa*, *Cuphea sessilifolia* e *Solanum stipulaceum*.

Os grupos A7-A9, A8-A12, A10-A15 e A16-A17 caracterizam-se como uma área em melhor estado de conservação, com uma vegetação densa e baixa, solo arenoso e presença de

afloramento de arenito, destacando-se a presença de *Syagrus harleyi*, *Vellozia dasypus*, *V. sincorana*, *Stephanocereus luetzelburgii*, *Lagenocarpus* cf. *rigidus* e várias espécies de Eriocaulaceae.

No levantamento fitossociológico, foram amostrados 408 indivíduos, distribuídos em 31 famílias e 65 espécies (Tabela 1). Levando em consideração o hábito das espécies verificou-se que 60% das espécies eram arbustivas e 40% eram arbóreas. Quanto ao número de indivíduos por táxon e densidade, destacaram-se *Vochysia pyramidalis* (n= 88 indivíduos; 21,57%), *Calliandra viscidula* (n=27; 6,62%), *Acritopappus confertus* (n=26; 6,37%), *Senna cana* (n=23; 5,64%), *Chamaecrista ramosa* (n=22; 5,39%) e *Microlicia baccharoides* (n= 19; 4,66%), sendo estes responsáveis por 50% do total amostrado na fitossociologia realizada no alto do rio Paraguaçu (Tabela 1).

Vochysia pyramidalis foi a espécie que ocorreu em 64,7% dos transectos, seguidas de *Acritopappus confertus* com 52,94%, *Senna cana* com 47,05%, *Calliandra viscidula* e *Microlicia baccharoides* em 41,17% dos transectos.

Com relação à dominância das espécies, as que apresentaram maiores áreas basais foram *Vochysia pyramidalis*, *Ocotea oppositifolia*, *Casearia* cf. *commersoniana*, *Micropholis gnaphaloclados* e *Cordia concolor*. Contudo, cabe ressaltar que *V. pyramidalis* atingiu uma dominância maior que 50% nos grupos formados pelos transectos A1 ao A6, o que corrobora com os altos valores de circunferência em nível do solo encontrados para seus indivíduos.

Dez espécies foram responsáveis por aproximadamente 64% do IVI total, com destaque para *Vochysia pyramidalis*, *Acritopappus confertus*, *Calliandra viscidula*, *Senna cana*, *Microlicia baccharoides* e *Ocotea oppositifolia* com valores de IVI superior a 7,00 (Tabela 1).

Quanto à distribuição de indivíduos por classe de diâmetro, verificou-se o padrão de 'J' invertido, com maior concentração de indivíduos na primeira classe. Essa distribuição mostrou que 75,74% dos indivíduos estavam na primeira classe e 11,27% na segunda, totalizando assim 87,01%. A figura 6 ilustra essa distribuição, indicando indivíduos jovens de troncos finos e, algumas vezes, perfilhados. Vale ressaltar que *Vochysia pyramidalis* esteve presente em todas as classes de diâmetro, com maior concentração nas três primeiras, embora o maior número de indivíduos tenha sido registrado na segunda classe, com 66% (n=30). As espécies que apresentaram menor percentual do número de indivíduos apenas na primeira classe foram *Acritopappus confertus* (8,41%), *Calliandra viscidula* (8,73%), *Senna cana* (7,44%) e *Chamaecrista ramosa* (7,11%).

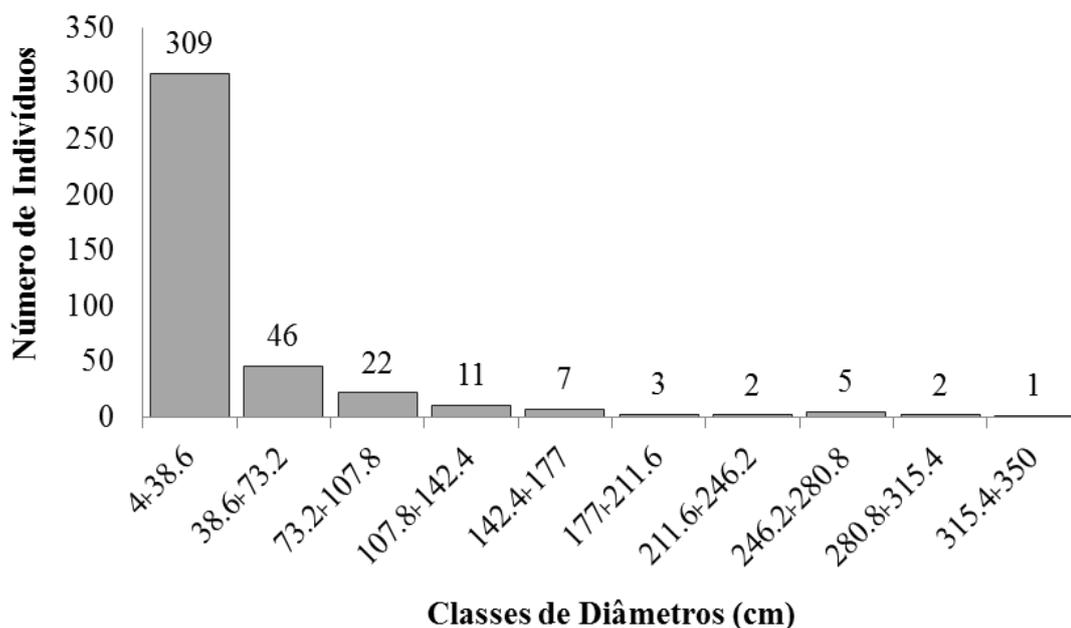


Figura 6. Distribuição de indivíduos por classe de diâmetro (cm) no alto do rio Paraguaçu, Mucugê, Bahia.

DISCUSSÃO

A vegetação encontrada nos 10 primeiros metros ao longo rio Paraguaçu foi caracterizada pela presença de *Vochysia pyramidalis*, espécie considerada típica de vegetação ciliar (ZAPPI et al., 2003). Nos 40 metros restantes, foi encontrada uma vegetação de transição com predomínio de campo rupestre com estrato arbustivo, similar ao descrito por Ribeiro-filho et al. (2009).

Tendo em vista as famílias mais representativas em número de espécies (Fabaceae, Asteraceae, Melastomataceae, Myrtaceae, Apocynaceae, Lamiaceae, Verbenaceae, Euphorbiaceae), verifica-se que essas também foram citadas em estudos realizados no Morro do Pai Inácio (CONCEIÇÃO; GIULIETTI, 2002), no Morro da Mãe Inácia e na Serra da Fumaça (CONCEIÇÃO; PIRANI, 2005) e no rio Lençóis (FUNCH, 1997) como também em estudos de afloramento rochoso (NEVES; CONCEIÇÃO, 2007; QUEIROZ et al., 2006).

Com relação aos gêneros mais expressivos destacaram-se *Chamaecrista* e *Calliandra* entre os de maior riqueza, concordando com Queiroz et al. (2006) em estudos com campos rupestres do Semiárido brasileiro, bem como com Zappi et al. (2003) nas observações feitas para a região de Catolés. Porém, estes resultados discordaram das observações feitas para o rio Lençóis, onde *Myrcia* foi gênero mais representativo (FUNCH, 1997). Este gênero também se destacou em levantamentos realizados em um fragmento de Floresta Estacional

Semidecídua no rio Capivari, Lavras-MG (SOUZA et al., 2003); em floresta semidecídua altomontana da Chapada das Perdizes-MG (OLIVEIRA FILHO et al., 2004); em trecho inundável da Mata de Galeria do córrego Acampamento no Distrito Federal (GUARINO; WALTER, 2004); em áreas de cerrado município de Pedregulho, SP (SASAKI; MELLO-SILVA, 2008); em remanescentes de floresta montana no sul da Bahia (AMORIM et al., 2009).

Em relação às espécies, do total inventariado, 51 (43,6%) também foram registradas para região de Mucugê (HARLEY; SIMMONS, 1986). No presente estudo destacaram-se espécies consideradas como raras, a exemplo de *Calliandra hygrophila*, *Calliandra renvoizeana*, *Eriope confusa*, *Microlicia baccharoides*, *Microlicia mucugensis*, *Orthophytum albopictum*, *Paepalanthus pulvinatus*, *Polygala tuberculata*, *Pouteria subsessilifolia*, *Stachytarpheta radlkoferiana* (GIULIETTI et al., 2009).

Comparando os resultados aqui obtidos com estudos em vegetação ribeirinha na Chapada Diamantina (Tabela 1), verificou-se que foram encontradas 25 espécies em comum com o levantamento feito no rio Mandassaia (RIBEIRO-FILHO, 2002), 19 espécies com o rio Lençóis (FUNCH, 1997) e com o rio Capivara (STRADMAN, 2000) e 16 espécies com o rio Ribeirão (STRADMAN, 1997). Nessa comparação, destacaram-se *Bonnetia stricta*, *Clusia nemorosa*, *Myrcia blanchetiana*, *Pouteria ramiflora* e *Vochysia pyramidalis* que estiveram presentes em todos os levantamentos, indicando que essas espécies poderiam ser consideradas como representativas de mata ciliar da região (FUNCH, 1997). Por outro lado, ressalta-se que 79 espécies ocorreram somente na mata ciliar no alto do rio Paraguaçu, indicando que essa vegetação apresenta composição particular.

O valor do índice de Shannon calculado para espécies no presente estudo ($H' = 3,375$ nats/ind) foi superior ao encontrado por Funch (1997) no rio Lençóis ($H' = 3,191$). Comparando o H' deste estudo com outros trabalhos realizados na região que utilizaram o método de parcelas, verificou-se que a diversidade foi superior ao obtido por Passos Jr. (1999) ($H' = 2,89$), Neves; Conceição (2007) ($H' = 2,48$) e Conceição; Giulietti (2002) ($H' = 2,79$). Porém, mostrou-se inferior ao valor encontrado por Ribeiro-Filho (2002) ($H' = 3,4$), Stradmann, (1997) ($H' = 3,62$), Stradmann, (2000) ($H' = 3,67$) e Neves; Conceição (2010) ($H' = 3,4$).

No que se refere às espécies, a ocorrência do gênero *Vellozia* indica a influência do campo rupestre na vegetação estudada, uma vez que esse táxon é característico deste tipo de ambiente (COSTA et al., 2009; ZAPPI et al., 2003, CONCEIÇÃO; GIULIETTI, 2002,

CONCEIÇÃO; PIRANI, 2005). No presente estudo, *Syagrus harleyi* e *Paralychnophora harleyi* também foram encontradas em áreas de campo rupestre, concordando as observações feitas por Ribeiro-filho et al. (2009), enquanto que *Acritopappus confertus* foi registrada em áreas de restingas (MENEZES et al., 2009) e em de formação sobre canga (PIFANO et al., 2010).

No levantamento fitossociológico, observou-se que o número de táxons foi próximo ao encontrado no rio Lençóis (FUNCH, 1997). Ribeiro-Filho (2002), ao analisar a mata ciliar do rio Mandassaia pelo método de parcelas, encontrou resultados similares em relação ao número de famílias e de espécies ao aqui resgistrado.

Porém, no que diz respeito ao porte das espécies dentro da estrutura da comunidade, diferenças foram observadas. O percentual de espécies com porte arbóreo do presente estudo foi inferior, em 20%, ao encontrado por Ribeiro-Filho et al. (2009). Por outro lado, o percentual para o estrato arbustivo foi superior em 27,7%. Percentuais semelhantes para o estrato herbáceo foram registrados nos dois estudos.

O dendrograma de similaridade mostrou que houve formação de dois grupos dissimilares. Essa baixíssima similaridade pode ser atribuída à forte antropização observada no grupo A1-A6, fato que pode ter favorecido um baixo índice de riqueza.

No presente estudo, *Vochysia pyramidalis* se destacou em todos os parâmetros fitossociológicos avaliados, concordando com as observações feitas no rio Lençóis (FUNCH, 1997). Por outro lado, nos levantamentos feitos nos rios Capivara (STRADMAN, 2000) e Mandassaia (RIBEIRO-FILHO, 2002) na Chapada, bem como em área de Campo Sujo em Tocantins (BRITO et al., 2008) e em vegetação arbustivo-arbórea no Parque Estadual do Biribiri, Diamantina-MG (AMARAL et al., 2013), essa espécie apresentou baixo IVI.

Entre as demais espécies com maior IVI aqui encontradas, encontra-se *Chamaecrista ramosa*, que também se destacou em levantamentos realizados em comunidades entre moitas em áreas de restingas (ROCHA et al., 2015). Essa espécie, juntamente com *Mimosa lewisii*, também foi registrada em vegetação arbustiva perenifólia em Buíque (RODAL et al., 1998), porém com IVI inferior ao aqui encontrado. Para o rio Ribeirão, em Lençóis-BA, Stradmann (1997) registrou *Clusia nemorosa* (12,62%), *Mimosa lewisii* (12,27%) e *Myrcia splendens* (9,10%) como as espécies de maiores índice de valor de importância, diferindo do encontrado no presente estudo. De forma semelhante, *Myrcia splendens* ocorreu entre as espécies de maior IVI nos levantamentos realizados em remanescente de Floresta Ombrófila Mista no

Paraná (SEGER et al., 2005) e em mata nebulosa na Serra Negra, em Minas Gerais (VALENTE et al., 2011).

Quanto à distribuição de indivíduos por classe de diâmetro, verificou-se o padrão de 'J' invertido, com maior concentração de indivíduos na primeira classe. *Vochysia pyramidalis* esteve presente em todas as classes de diâmetro estabelecidas, indicando uma distribuição homogênea em todos os estratos. Fato similar foi registrado por Arieira; Cunha (2006), que relatam a monodominância de *V. divergens* em florestas inundáveis no pantanal matogrossense. Segundo Connell; Lowman (1989), espécies lenhosas são capazes de dominar mais de 50% de uma determinada área, concordando com as observações do presente estudo.

Para Santana; Souto (2006), a presença de indivíduos nessa classe reflete o baixo volume, e demonstra uma característica de estágio secundário inicial por parte da vegetação estudada (PEREIRA JÚNIOR et al., 2012).

CONCLUSÃO

A vegetação no alto do rio Paraguaçu está representada por dois ambientes, sendo um de mata ciliar e outro de transição entre mata ciliar e campo rupestre. Ressalta-se a presença de áreas com monodominância e com alta riqueza de espécies ruderais.

A flora foi caracterizada pela presença de espécies raras e de representantes encontrados somente nesse levantamento, indicando composição particular desse ambiente. A concentração de indivíduos nas classes iniciais de diâmetros indicou que a área encontra-se em estágio intermediário de sucessão. Apesar do processo de antropização encontrado, a área estudada apresentou uma alta diversidade local, quando comparada com outros estudos realizados na região.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, W. G. et al. Dinâmica da flora arbustivo-arbórea colonizadora em uma área degradada pela extração de ouro em Diamantina, MG. **Ciência Florestal**, v. 23, n. 4, p. 713-725, 2013.
- AMORIM, A. M. et al. Angiospermas em remanescentes de floresta montana no sul da Bahia, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 9, n. 3, p. 313-348, 2009.
- ARIEIRA, J.; CUNHA, C. N. Fitossociologia de uma floresta inundável monodominante de *Vochysia divergens* Pohl (Vochysiaceae), no Pantanal Norte, MT, Brasil. **Acta Botânica Brasileira**, v. 20, n. 3, p. 569-580, 2006.
- BAHIA, INEMA (Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos). **Caracterização da bacia hidrográfica do Paraguaçu**. Disponível em: <http://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/comites-de-bacias/comites/cbh-paraguacu/>. Acesso em: 22 jan. 2015.
- BRITO, E. R. et al. Estrutura fitossociológica de um fragmento natural de floresta inundável em área de Campo Sujo, Lagoa da Confusão, Tocantins. **Acta Amazônica**, v. 38, n. 3, p. 379-386, 2008.
- CARDOSO, W. E. S. (Ed.). **Matas Ciliares: recuperações bem sucedidas**. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 2002. 44 p.
- CHABARIBERY, D. et al. Recuperação de Matas Ciliares: sistemas de formação de floresta nativa em propriedades familiares. **Informações Econômicas**, v. 38, n. 6, p. 7-14, 2008.
- CONCEIÇÃO, A. A.; GIULIETTI, A. M. Composição florística e aspectos estruturais de campo rupestre em dois platôs do Morro do Pai Inácio, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Hoehnea**, v. 29, n. 1, p. 37-48, 2002.
- CONCEIÇÃO, A. A.; PIRANI, J. R. Delimitação de habitats em campos rupestres na Chapada Diamantina: substratos, composição florística e aspectos estruturais. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 23, n. 1, p. 85-111, 2005.
- CONNELL, J. H.; LOWMAN, M. D. Low-density tropical rain forests: some possible mechanism for their existence. **The American Naturalist**, v. 134, n. 1, p. 88-119, 1989.
- COSTA, G. M. et al. Composição Florística e Estrutura de Cerrado Senso Restrito na Chapada Diamantina, Palmeiras, Bahia, Brasil. **Sientibus Série Ciências Biológicas**, v. 9, n. 4, p. 245-254, 2009.
- FUNCH, L. S. **Composição Florística e Fenologia de Mata Ciliar e Mata de Encosta, adjacentes ao rio Lençóis, Lençóis, BA**. 1997. 1v. 317f. Tese (Doutorado em Ciências) – UNICAMP, Campinas, São Paulo.
- GIULIETTI, A. M. et al. **Plantas raras do Brasil**. Belo Horizonte: Conservação Internacional-UEFS, 2009. 496 p.

GUARINO, E. de S. G.; WALTER, B. M. T. Fitossociologia de dois trechos inundáveis de Matas de Galeria no Distrito Federal, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v. 19, n. 3, p. 431-442, 2005.

HARLEY, R. M. Introdução. In: STANNARD, B. L. (Ed.). **Flora of the Pico das Almas - Chapada Diamantina - Bahia, Brazil**. Kew: Royal Botanical Garden, 1995. 853 p.

HARLEY, R. M.; SIMMONS, N. A. **Florula of Mucugê, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil**. Kew: Royal Botanical Garden, 1986. 227 p.

LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

MARANGON, L. C. et al. Estrutura fitossociológica e classificação sucessional do componente arbóreo de um fragmento de floresta estacional semidecidual, no município de Viçosa, Minas Gerais. **Cerne**, v. 13, n. 2; p. 208-221, 2007.

MENEZES, C. M. et al. Florística e Fitossociologia do componente arbóreo do município de Conde, Bahia, Brasil. **Revista Biociências**, v. 15, n. 1, p. 44-55, 2009.

MORI, S. A. From the Field. In: MORI, S. A.; BERKOV, A.; GRACIE, C. A.; HECKLAU, E. F. (Ed.). **Tropical Plant Collecting: from the Field to the Internet**, 2011.

MÜLLER-DUMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1974. 547 p.

NASCIMENTO, C. E. S.; RODAL, M. J. N.; CAVALCANTI, A. C. Phytosociology of the remaining xerophytic woodland associated to an environmental gradient at banks of the São Francisco river - Petrolina, Pernambuco, Brazil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 26, n. 3, p. 271-287, 2003.

NEVES, S. P. S.; CONCEIÇÃO, A. A. Campo rupestre recém-queimado na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil: plantas de rebrota e sementes, com espécies endêmicas na rocha. **Acta Botânica Brasílica**, v. 24, n. 3, p. 697-707, 2010.

NEVES, S. P. S.; CONCEIÇÃO, A. A. Vegetação em Afloramentos Rochosos na Serra Do Sincorá, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 7, n. 1, p. 36-45, 2007.

OLIVEIRA FILHO, A. T. et al. Variações estruturais do compartimento arbóreo de uma floresta semidecídua alto-montana na Chapada das Perdizes, Carrancas, MG. **Revista Brasileira Botânica**, v. 27, n. 2, p. 291-309, 2004.

PASSOS JR., L. A. **Estudos Florísticos e Fitossociológicos da Mata Ciliar do Rio Sincorá Trecho da Fazenda Ribeirão da Serra, Ibocoara, Bahia**. 1999. 80f. Monografia de Graduação - UFBA, Salvador.

PEREIRA JÚNIOR, L. R.; ANDRADE, A. P. de; ARAÚJO, K. D. Composição florística e fitossociológica de um fragmento de Caatinga em Monteiro, PB. **HOLOS**, Ano 28, v. 6, p. 73-87, 2012.

PIFANO, D. S. et al. Caracterização florística e fitofisionômica da Serra do Condado, Minas Gerais, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 1, p. 55-71, 2010.

QUEIROZ, L. P.; CONCEIÇÃO, A. A.; GIULIETTI, A. M. Nordeste semiárido: caracterização geral e lista das fanerógamas. In: GIULIETTI, A. M.; CONCEIÇÃO A. A.; QUEIROZ L. P. (Ed.). **Diversidade e caracterização das fanerógamas do semiárido brasileiro**. Recife: Associação das Plantas do Nordeste, 2006. v. 1. 488 p.

REZENDE, R. P.; FONSECA, C. E. L.; SOUZA, C. C.; BALBINO, V. K. In: RIBEIRO, J. F.; FONSECA, C. E. L.; SOUSA-SILVA, J. C. (Ed.). **Cerrado: caracterização e recuperação de matas de galeria**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2001. p. 873-898.

RIBEIRO-FILHO, A. A. **Composição florística e estrutura da Mata Ciliar do Rio mandassaia, Lençóis, Bahia, comparada com outras Matas Ciliares da Bacia Santo Antônio na Chapada Diamantina**. 2002. 64f. Dissertação (Mestrado em Botânica) - UEFS, Feira de Santana, Bahia.

RIBEIRO-FILHO, A. A. et al. Composição Florística da Floresta Ciliar do Rio Mandassaia, Parque Nacional da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, v. 60, n. 2, p. 265-276, 2009.

ROCHA, J. S. F. et al. Avaliação Ecológica Rápida da Chapada Diamantina. In: **Biodiversidade e Conservação da Chapada Diamantina**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 435p.

ROCHA, R. T.; BRUNO, A. S.; SILVA, A. G. O ponto quadrante na descrição da vegetação entre as moitas de uma formação arbustiva aberta inundável numa restinga do Espírito Santo, sudeste do Brasil. **Natureza on line**, v. 13, n. 2, p. 56-62, 2015.

RODAL, M. J. N. et al. Fitossociologia do componente lenhoso de um refúgio vegetacional no município de Buíque, Pernambuco. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 58, n. 3, p. 517-526, 1998.

RODAL, M. J. N. **Fitossociologia da vegetação arbustivo-arbórea em quatro áreas de Caatinga em Pernambuco**. 1992. 241f. Tese (Doutorado em Ciências)- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.

RODRIGUES, R. R. Florestas Ciliares? In: RODRIGUES, R. R.; LEITAO FILHO, H. F. (Ed.). **Matas Ciliares: Conservação e Recuperação**. São Paulo: Edusp, 2000. p. 91-99.

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, p. 232-242, 2006.

SANTOS, N. A. et al. Análise socioeconômica da interação entre a sociedade e a Mata de Galeria: implicações para a formulação de políticas públicas. In: RIBEIRO, J. F.; FONSECA, C. E. L. da; SOUSA-SILVA, J. C. (Ed.). **Cerrado: caracterização e recuperação de matas de galeria**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2001. p. 691-731.

SASAKI, D.; MELLO-SILVA, R. de Levantamento florístico no cerrado de Pedregulho, SP, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v. 22, n. 1, p. 187-202, 2008.

SEGER, C. D. et al. Levantamento florístico e análise fitossociológica de um remanescente de floresta ombrófila mista localizado no município de Pinhais, Paraná-Brasil. **Floresta**, v. 35, n. 2, p. 291-302, 2005.

SHEPHERD, G. J. **FITOPAC 2.1**: manual do usuário. Campinas: UNICAMP, Departamento de Botânica. 2009.

SIMINSKI, A. et al. Sucessão Florestal Secundária no município de São Pedro de Alcântara, Litoral de Santa Catarina: Estrutura e Diversidade. **Ciência Rural**, v. 14, n. 1, p. 21-33, 2004.

SOUZA, J. S. et al. Análise das variações florísticas e estruturais da comunidade arbórea de um fragmento de floresta semidecídua às margens do rio Capivari, Lavras, MG. **Revista Árvore**, v. 27, n. 2, p. 185-206, 2003.

STRADMAN, M. T. S. **Composição florística da foz do rio Capivara e análise quantitativa do estrato arbustivo arbóreo, Rio Ribeirão, Parque Nacional da Chapada Diamantina**. 2000. 1v. 130f. Dissertação (Mestrado) – UFBA, Salvador.

STRADMAN, M. T. S. **Composição florística de um trecho da mata ciliar da trilha do Bodão e estudo quantitativo do estrato arbustivo arbóreo, Rio Ribeirão, Parque Nacional da Chapada Diamantina**. 1997. 1v. 69f. Monografia de Graduação em Recursos Ambientais – UFBA, Salvador.

VALENTE, A. S. M. et al. Composição, estrutura e similaridade da Floresta Atlântica, na Serra Negra, Rio Preto, MG. **Rodriguésia**, v. 62, n. 2, p. 321-340, 2011.

VIEIRA, A. T. et al. (Org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea do estado da Bahia**: Diagnóstico do Município de Mucugê. Salvador: CPRM/PRODEEM, 2005. 24 p.

VOGEL, H. F. et al. Florestas Ripárias: importância e principais ameaças. **SABIOS: Revista Saúde e Biologia**, v. 4, n. 1, p. 24-30, 2009.

ZAPPI, D. C. et al. Lista das plantas vasculares de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 21, n. 2, p. 345-398, 2003.

CAPÍTULO 2*

ANÁLISE FLORÍSTICA E ESTRUTURAL DE FRAGMENTO CILIAR DO CÓRREGO SERTÃOZINHO, MUCUGÊ, BAHIA, BRASIL

*Artigo a ser submetido para publicação no periódico Biota Neotropica

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo caracterizar a vegetação ciliar no córrego Sertãozinho, localizado no município de Mucugê-BA, quanto a sua composição e estrutura. A amostragem foi realizada por meio do método de pontos quadrantes em uma faixa de 50 metros de largura, no qual foram demarcados 102 pontos quadrantes, distribuídos em 17 transectos equidistantes em 50 m, com 6 pontos quadrantes cada um, distanciados entre si por 10 m, tomando-se as medidas dos indivíduos arbustivos-arbóreos mais próximo do ponto quadrante, diâmetro ao nível do Solo $\geq 3,0$ cm e com altura superior 1,30 m. As famílias com maior riqueza específica foram Fabaceae (n=9), Melastomataceae (n=8), Asteraceae (n=7) e Sapotaceae (n=5). Os gêneros mais expressivos em relação ao número de espécies foram *Lychnophora*, *Pouteria* e *Microlicia*, com três espécies cada. Com relação ao IVI, as espécies mais representativas foram *Chamaecrista confertifomis* (42,83%), *Paralychnophora harleyi* (27,68 %), *Humiria balsamifera* (27,5%), *Microlicia baccharoides* (27,47%), *Senna cana* (26,83%), *Prepusa montana* (18,44%). A vegetação ciliar adjacente ao córrego Sertãozinho apresenta fisionomias distintas, sendo uma de mata ciliar e outra de transição entre mata ciliar e campo rupestre. O inventário florístico mostrou que a composição da vegetação é diversificada com a ocorrência de espécies raras e ameaçada de extinção. As espécies *Humiria balsamifera*, *Bonnetia stricta* e *Alchornea triplinervia* se destacaram entre as que apresentaram maior índice de valor de importância e estão entre as espécies consideradas como representativas para mata ciliar da região.

PALAVRAS-CHAVE: Riqueza florística. Parâmetros fitossociológicos. Chapada Diamantina.

ABSTRACT

This study aimed to characterize the riparian vegetation in the Sertãozinho Stream, located in the municipality of Mucugê-BA, as its composition and structure. Sampling was done by the method of Point-centred Quarter Method in a range of 50 meters wide, on which were marked 102 quarter points, divided into 17 equidistant transects in 50 m with 6 quarter points each, apart from each other by 10 m, taking measurements of the nearest shrub-tree individuals closest to the quarter point, diameter at soil level ≥ 3.0 cm and with higher than 1.30.m. The families with highest species richness were Fabaceae (n = 9), Melastomataceae (n = 8), Asteraceae (n = 7) and Sapotaceae (n = 5). The most significant genres by the number of species were *Lychnophora*, *Pouteria* and *Microlicia* with three species each. Regarding the IVI, the most representative species were *Chamaecrista confertifomis* (42.83%), *Paralychnophora harleyi* (27.68%), *Humiria balsamifera* (27.5%), *Microlicia baccharoides* (27.47%), *Senna cane* (26,83%), *Prepusa montana* (18.44%). The adjacent riparian vegetation to the Sertãozinho Stream has distinct physiognomy, being one of riparian forest and other a transition between riparian vegetation and rock field. The floristic survey showed that the composition of the vegetation is diverse with the occurrence of rare and endangered species. The species *Humiria balsamifera*, *Bonnetia stricta* and *Alchornea triplinervia* stood out among those with the highest importance value index and they are among the species considered as representative for riparian forest of the region.

KEYWORDS: Floristic wealth. Phytosociological parameters. Chapada Diamantina.

INTRODUÇÃO

As matas ciliares consistem num importante suporte de segurança para a estabilidade dos ecossistemas e suas relações intrínsecas, estando associados aos ambientes manejados e conservação dos recursos naturais (CASTRO et al., 2013). Essa vegetação pode ser compreendida como sistemas florestais estabelecidos naturalmente em faixas às margens dos rios e riachos, no entorno de lagos, represas e nascentes e apresentam importantes funções hidrológicas, ecológicas e limnológicas para a integridade da diversidade ambiental (ARAÚJO; PINHEIRO, 2009; CASTRO et al., 2013).

O desmatamento de florestas ribeirinhas configura-se como um dos impactos ambientais mais preocupantes, independente do tipo de formação florestal em que se insere (COELHO et al., 2014). De acordo com Santos et al. (2012), a falta de planejamento no uso dos recursos naturais tem resultado na degradação destes ambientes. Segundo Santos; Vieira (2006), tal situação se torna cada vez mais acentuada devido ao processo desordenado de ocupação do solo que, nas mais diversas regiões do país, têm transformado formações florestais contínuas em fragmentos.

Diante disso, avaliar a diversidade nos atuais fragmentos por meio de estudos florísticos, sejam essas áreas ciliares ou não, bem como compreender o funcionamento das comunidades vegetais frente às variações ambientais e/ou mudanças ecológicas, tais como os processos sucessionais naturais ou ações antrópicas, são necessários para o entendimento das perdas potenciais e da conservação dos recursos naturais em longo prazo (CARVALHO et al., 2005).

Portanto, estudos sobre a composição florística e estrutura fitossociológica das formações florestais são de fundamental importância para o conhecimento da vegetação, gerando informações que vão subsidiar a priorização de áreas para conservação e uso sustentável dos recursos naturais e, inclusive, para a recuperação de fragmentos florestais, em processo de degradação (MARANGON et al., 2007; VENZKE et al., 2012; CHAVES et al., 2013). Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo caracterizar a vegetação ribeirinha no córrego Sertãozinho, localizado no município de Mucugê-BA, quanto a sua composição e estrutura.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido no córrego Sertãozinho, localizado no município de Mucugê, no estado da Bahia, dentro dos limites Parque Nacional da Chapada Diamantina, nas coordenadas 13°00'S e 41°23'W, a cerca de 986m altitude sobre o nível do mar (Figura 1).

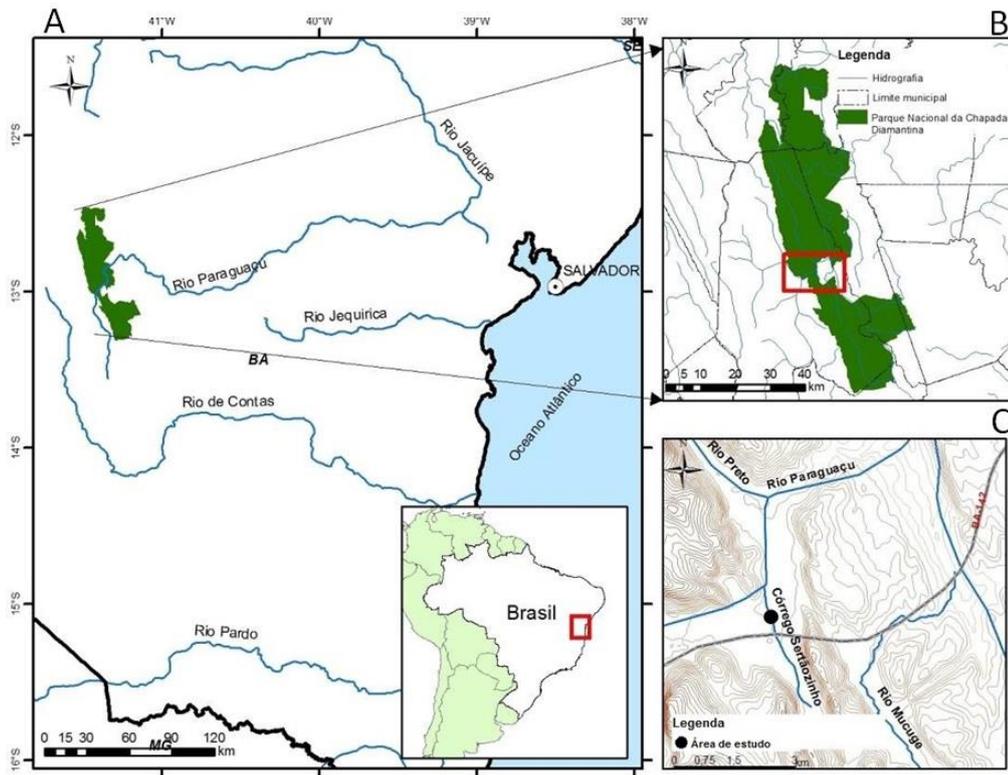


Figura 1. Localização geográfica da Chapada Diamantina (A), indicando no perímetro do Parque Nacional da Chapada Diamantina a área de abrangência da bacia hidrográfica do rio Paraguaçu (B). Em detalhe, o local de coleta no córrego Sertãozinho (C).

A vegetação regional é caracterizada por campos rupestres, abrigando um grande número de espécies endêmicas, constituindo um importante centro de diversidade da flora brasileira (HARLEY; SIMMONS 1986; HARLEY, 1995). A região apresenta um clima mesotérmico, do tipo Cwb de acordo com a classificação de Köppen, com temperaturas mínimas de 17°C (ROCHA et al., 2005; CPTEC, 2015). As precipitações pluviométricas médias anuais variam entre 700 e 1200 mm, entre os meses de novembro a abril (BAHIA, 2015). Os solos variam de latossolos, argissolos, cambissolos, espodossolos a neossolos (NOLASCO-CARVALHO et al., 2009).

O levantamento florístico e fitossociológico foi realizado no período de setembro de 2013 a maio de 2014, por meio do método de pontos quadrantes (MÜLLER -DOMBOIS; ELLENBERG, 1974). Durante esse período foram coletadas amostras de espécimes férteis em

transectos ao longo do rio, em uma faixa de 50 metros de largura. Para o levantamento foram demarcados 102 pontos quadrantes, distribuídos em 17 transectos equidistantes em 50 m, com 6 pontos quadrantes cada um, distanciados entre si por 10 m (Figura 2). Para a amostragem da vegetação foram mensurados os indivíduos arbustivos-arbóreos mais próximo do ponto quadrante, que apresentassem diâmetro ao nível do Solo (DNS) $\geq 3,0$ cm (Rodal et al., 1992) e altura superior 1,30 m.

O material coletado seguiu a metodologia usual de Mori (2011), no qual foram identificados por meio de comparações com exsicatas depositadas no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS), bem como consultas aos especialistas e à bibliografia especializada, os mesmos encontram-se incorporados no HUEFS. Os nomes científicos estão atualizados de acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2015). Na classificação quanto ao hábito, foi feita por meio de observações de campo, seguindo o padrão usado por Ribeiro-Filho et al. (2009). O índice de diversidade de Shannon (H') e a equabilidade de Pielou (J) foram calculados no programa FITOPAC 2.1 (SHEPHERD, 2009).

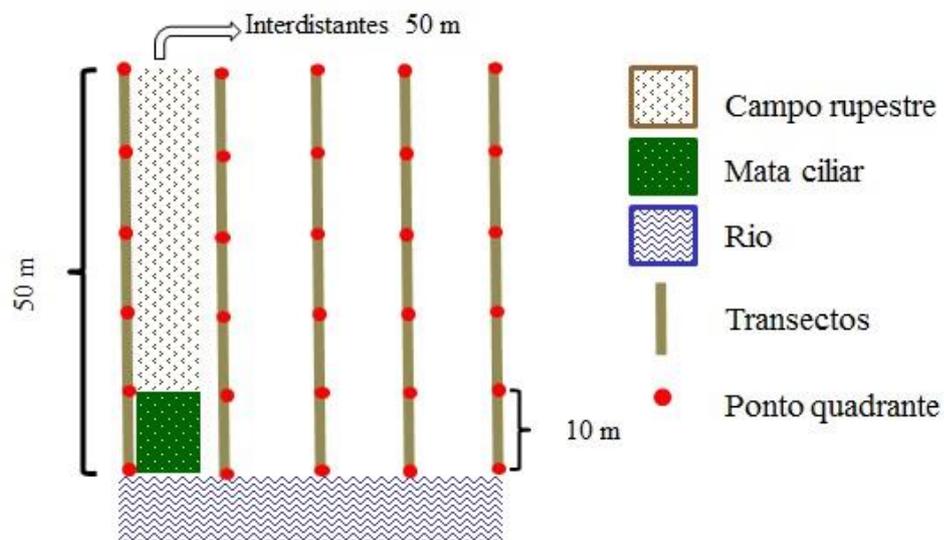


Figura 2. Metodologia do ponto quadrante utilizada na amostragem, mostrando a distribuição dos transectos e dos pontos.

Os dados mensurados foram processados em planilhas de Excel® e os parâmetros relativos como a frequência, densidade, dominância e Índice de Valor de Importância (IVI) foram calculados por meio do programa FITOPAC 2.1 (SHEPHERD, 2009).

RESULTADOS

A vegetação encontrada ao longo do córrego Sertãozinho é densa e baixa, com altura média de 2,3 metros, apresentando fisionomia arbustiva e poucos elementos arbóreos (Figura

3). Nesta vegetação, destaca-se a presença de *Syagrus harleyi* (Arecaceae), *Paralychnophora harleyi* (Asteraceae), *Lagenocarpus* cf. *rigidus* (Cyperaceae), *Humiria balsamifera* (Humiriaceae), *Senna cana* (Fabaceae), *Microlicia baccharoides* (Melastomataceae) e várias espécies de Eriocaulaceae.

Na faixa de 50 metros de largura ao longo do rio foi possível identificar dois ambientes distintos, sendo o primeiro presente nos 10 metros iniciais, onde foi registrado o predomínio das espécies *Bonnetia stricta*, *Prepusa montana*, *Chamaecrista confertifomis*, *Humiria balsamifera*, *Stillingia saxatilis* e *Vochysia acuminata* (Figura 3a). Nos 40 metros restantes foi encontrada vegetação de transição, com predomínio das espécies *Microlicia baccharoides*, *Paralychnophora harleyi* e *Senna cana* (Figura 3b).



Figura 3. Ambientes encontrados na margem do córrego Sertãozinho. a- vegetação ciliar e b- vegetação de transição.

No levantamento foram registradas 83 espécies (Figura 4), distribuídas em 64 gêneros e 37 famílias, das quais 95,2% foram identificadas em nível específico, 2,4% em nível genérico (Tabela 1). Com relação à riqueza específica, as famílias que se destacaram foram Fabaceae (9 spp.), Melastomataceae (8 spp.), Asteraceae (7 spp.), Sapotaceae (5 spp.), seguidas por Euphorbiaceae e Malpighiaceae, com quatro espécies cada e que, em conjunto, detém 45,7% do total de espécies registradas (Tabela 1). No entanto, as demais famílias (54,3%) estão representadas por indivíduos com menos de três espécies, o que demonstra a grande heterogeneidade da área estudada. Os gêneros mais expressivos em número de espécies foram *Lychnophora*, *Pouteria* e *Microlicia*, com três espécies cada (Tabela 1).



Figura 4. Exemplos de espécies inventariadas no levantamento florístico no córrego Sertãozinho. A- *Bonnetia stricta* (Bonnetiaceae); B- *Chelonanthus purpurascens* (Gentianaceae); C- *Clusia burle-marxii* (Clusiaceae); D- *Emmotum nitens* (Icacinaceae); E- *Encyclia alboxanthina* (Orchidaceae); F- *Kielmeyera cuspidata* (Calophyllaceae); G- *Lavoisiera nervulosa* (Melastomataceae); H- *Senna cana* (Fabaceae) e I- *Tibouchina barnebyana* (Melastomataceae).

Tabela 1. Lista de espécies coletadas no levantamento florístico e fitossociológico na vegetação ciliar no córrego Sertãozinho, em Mucugê-BA e sua comparação com estudos nos rios Mandassaia – R1 (Ribeiro-Filho, 2002, 2009), Lençóis – R2 (Funch 1997), Capivara –R3 e Ribeirão –R4 (Stradmann 1997, 2000). Número do coletor (NC), Hábito (Ho), Árvore (Ar), Arbusto (Ab), Erva (Er), Trepadeira (Trep). NI – Número de Indivíduos; DR – Densidade Relativa; FR – Frequência Relativa; DoR – Dominância Relativa e IVI – Índice de Valor de Importância. * Material estéril.

Família/Espécie	FLORÍSTICO						FITOSSOCIOLOGIA				
	NC	Ho	R1	R2	R3	R4	NI	DR	FR	DoR	IVI
Anacardiaceae											
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	*	Ar	x	x		x	2	0,49	0,68	2,44	3,6
Apiaceae											
<i>Klotzschia brasiliensis</i> Cham.	Martins, C. 382	Er									
Apocynaceae											
<i>Ditassa retusa</i> Mart.	Martins, C. 383	Trep		x							
<i>Stipecoma peltigera</i> (Stadelm.) Müll.Arg.	Martins, C. 360	Trep									
Aquifoliaceae											
<i>Ilex dumosa</i> Reissek	Martins, C. 325	Ab	x				5	1,23	1,69	1,76	4,67
Arecaceae											
<i>Syagrus harleyi</i> Glassman	Martins, C. 384	Er	x								
Asteraceae											
<i>Acritopappus confertus</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	Martins, C. 385	Ab					4	0,98	1,35	0,38	2,71
<i>Bahianthus viscosus</i> (Spreng.) R.M.King & H.Rob.	Martins, C. 386	Ab				x	8	1,96	2,03	0,36	4,35
<i>Lasiolaena blanchetii</i> (Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	Martins, C. 367	Ab									
<i>Lychnophora bishopii</i> H.Rob.	Martins, C. 323	Ab									
<i>Lychnophora crispa</i> Mattf.	Martins, C. 312	Ab					3	0,74	1,01	0,21	1,96
<i>Lychnophora granmogolensis</i> (Duarte) Semir	Martins, C. 368	Ar					1	0,25	0,34	0,02	0,6
<i>Paralychnophora harleyi</i> (H.Rob.) D.J.N.Hind	Martins, C. 370	Ar	x				55	13,48	10,81	3,39	27,68
Bignoniaceae											
<i>Jacaranda irwinii</i> A.H.Gentry	Martins, C. 371	Ab	x		x	x					
Bonnetiaceae											
<i>Bonnetia stricta</i> (Nees) Nees & Mart.	Martins, C. 372	Ab	x	x	x	x	11	2,7	1,35	4,34	8,39

Tabela 1. Cont.
Table 1 – Cont.

Família/Espécie	NC	Ho	FLORÍSTICO				FITOSSOCIOLOGIA				
			R1	R2	R3	R4	NI	DR	FR	DoR	IVI
Calophyllaceae											
<i>Kielmeyera cuspidata</i> Saddi	Martins, C. 375	Ab					15	3,68	3,04	2,87	9,58
Celastraceae											
<i>Maytenus opaca</i> Reissek	Martins, C. 387	Ab	x	x	x	x	3	0,74	1,01	0,24	1,99
Clusiaceae											
<i>Clusia burle-marxii</i> Bittrich	Martins, C. 388	Ab					3	0,74	1,01	5,71	7,46
<i>Clusia nemorosa</i> G.Mey.	Martins, C. 379	Ar	x	x	x	x	3	0,74	1,01	1,44	3,19
Convolvulaceae											
<i>Evolvulus jacobinus</i> Moric.	Martins, C. 256	Er									
<i>Jacquemontia montana</i> (Moric.) Meisn.	Martins, C. 318	Trep	x	x							
Cyperaceae											
<i>Lagenocarpus cf. rigidus</i> Nees	Martins, C. 390	Er	x								
Euphorbiaceae											
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Martins, C. 393	Ab	x	x	x	x	7	1,72	1,69	4,97	8,38
<i>Croton glandulosobracteatus</i> Carn.-Torres & Cordeiro	*	Ab									
<i>Microstachys corniculata</i> (Vahl) Griseb.	Martins, C. 315	Ab									
<i>Stillingia saxatilis</i> Müll.Arg.	Martins, C. 391	Ab	x				12	2,94	3,72	0,98	7,64
Fabaceae											
<i>Bionia coriacea</i> (Nees & Mart.) Benth.	Martins, C. 309	Ab	x	x			4	0,98	1,35	0,33	2,66
<i>Calliandra hygrophila</i> Mackinder & G.P.Lewis	Martins, C. 404	Er									
<i>Calliandra viscidula</i> Benth.	Martins, C. 403	Ab					4	0,98	1,35	0,25	2,58
<i>Chamaecrista blanchetii</i> (Benth.) Conc. et al.	Martins, C. 291	Ab					8	1,96	2,36	0,56	4,88
<i>Chamaecrista confertifformis</i> (H.S.Irwin & Barneby) Conc. et al.	Martins, C. 406	Ab			x		42	10,29	10,14	22,4	42,83
<i>Inga cf. laurina</i> (Sw.) Willd.	*	Ar			x		1	0,25	0,34	0,56	1,15
<i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub.	Martins, C. 401	Ab		x	x		3	0,74	0,68	0,34	1,75
<i>Senna cana</i> (Nees & Mart.) H.S.Irwin & Barneby	Martins, C. 310	Ab			x		55	13,48	10,14	3,22	26,83

Tabela 1. Cont.
Table 1 – Cont.

Família/Espécie	NC	Ho	FLORÍSTICO				FITOSSOCIOLOGIA				
			R1	R2	R3	R4	NI	DR	FR	DoR	IVI
<i>Stylosanthes</i> sp.	Martins, C. 405	Er									
Gentianaceae											
<i>Chelonanthus purpurascens</i> (Aubl.) Struwe et al.	Martins, C. 395	Er	x								
<i>Prepusa montana</i> Mart.	Martins, C. 396	Ab					15	3,68	3,72	11,05	18,44
<i>Schultesia pachyphylla</i> Griseb.	Martins, C. 394	Er									
Humiriaceae											
<i>Humiria balsamifera</i> (Aubl.) J.St.-Hil.	Martins, C. 397	Ar	x	x		x	30	7,35	7,77	12,38	27,5
Icacinaceae											
<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers	Martins, C. 400	Ar		x	x		7	1,72	2,03	1,26	5
Lauraceae											
<i>Ocotea oppositifolia</i> S. Yasudaa	*	Ar					2	0,49	0,34	0,27	1,1
<i>Ocotea rohweri</i> P.L.R. Moraes van der Werff	Martins, C. 311	Ab					4	0,98	1,35	0,39	2,73
Loganiaceae											
<i>Spigelia pulchella</i> Mart.	Martins, C. 407	Er									
Lythraceae											
<i>Cuphea ericoides</i> Cham. & Schltldl.	Martins, C. 408	Ab		x							
<i>Cuphea glareosa</i> T.B.Cavalc.	Martins, C. 410	Ab					1	0,25	0,34	0,07	0,65
<i>Diplusodon ulei</i> Koehne	Martins, C. 409	Ab	x								
Malpighiaceae											
<i>Byrsonima</i> cf. <i>blanchetiana</i> Miq.	Martins, C. 304	Ab					5	1,23	1,01	0,73	2,97
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Martins, C. 300	Ar	x	x	x		2	0,49	0,68	0,7	1,86
<i>Heteropterys</i> cf. <i>rubiginosa</i> A.Juss.	Martins, C. 413	Trep									
<i>Heteropterys sincorensis</i> W.R.Anderson	Martins, C. 412	Ab					1	0,25	0,34	0,07	0,65
Malvaceae											
<i>Pavonia luetzelburgii</i> Ulbr.	Martins, C. 411	Ab					7	1,72	2,03	0,59	4,34
<i>Waltheria cinerescens</i> A.St.-Hil.	Martins, C. 308	Ar	x				10	2,45	2,7	0,38	5,54

Tabela 1. Cont.
Table 1 – Cont.

Família/Espécie	NC	Ho	FLORÍSTICO				FITOSSOCIOLOGIA				
			R1	R2	R3	R4	NI	DR	FR	DoR	IVI
Sapotaceae											
<i>Micropholis emarginata</i> T.D.Penn.	Martins, C. 424	Ab	x								
<i>Micropholis gnaphalocladus</i> (Mart.) Pierre	Martins, C. 348	Ar					1	0,25	0,34	0,09	0,67
<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	Martins, C. 423	Ar	x	x	x	x					
<i>Pouteria subsessilifolia</i> Cronquist	Martins, C. 349	Ab					2	0,49	0,68	0,08	1,25
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	*	Ab		x	x		1	0,25	0,34	0,76	1,34
Simaroubaceae											
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Martins, C. 298	Ar	x	x	x	x	3	0,74	1,01	0,83	2,58
Velloziaceae											
<i>Vellozia cf. dasypus</i> Seub.	Martins, C. 354	Er									
<i>Vellozia sincorana</i> L.B.Sm. & Ayensu	Martins, C. 426	Ab					2	0,49	0,68	1,64	2,81
Verbenaceae											
<i>Stachytarpheta crassifolia</i> Schrad.	Martins, C. 427	Er	x	x							
Vochysiaceae											
<i>Vochysia acuminata</i> Bong.	Martins, C. 429	Ar					2	0,49	0,68	5,31	6,48
<i>Vochysia obovata</i> Stafleu	Martins, C. 428	Ab									
Xyridaceae											
<i>Xyris</i> sp.	Martins, C. 430	Er									
Indeterminada											
Indet. 1	Martins, C. 334	Ab					2	0,49	0,68	0,7	1,87
Indet. 2	Martins, C. 381	Ab									
Totais							408	100	100	100	300

Em relação ao hábito das espécies registradas, verificou-se que o porte mais representativo foi o arbustivo com 56,6% (n=47 indivíduos) do total de espécies, seguidos do arbóreo cerca 19,3% (n=16), herbáceo 19,3% (n=16) e Trepadeiras 4,8% (n=4). Os índices de diversidade de Shannon (H') foi de 3,063 nats/ind e o de equabilidade (J) de 0,800.

Os resultados do levantamento fitossociológico da vegetação arbustivo-arbórea mostram que foram inventariados 408 indivíduos de 46 espécies, distribuídos em 22 famílias. Comparando esses resultados com os obtidos no levantamento florístico (Tabela 1), verificou-se que no levantamento fitossociológico foi inventariado 69,6% das espécies arbustivas e 30,43% das espécies das espécies arbóreas.

De modo geral, observou-se que nas margens do córrego houve uma concentração das espécies *Bonnetia stricta*, *Prepusa montana*, *Humiria balsamifera*, *Stillingia saxatilis* e *Vochysia acuminata*. Com relação à densidade destacaram as espécies *Paralychnophora harleyi* e *Senna cana* com 55 indivíduos cada, seguidas de *Microlicia baccharoides* (n= 48), *Chamaecrista confertifomis* (n=42) e *Humiria balsamifera* (n=30), sendo estas responsáveis por 56,4% do total de indivíduos amostrados. Essas mesmas espécies se mostraram mais frequentes representando 50% do total amostrado na fitossociologia realizada nesse mesmo córrego. *Senna cana* foi a espécie que ocorreu em 88,2% dos transectos, seguidas de *H. balsamifera* e *P. harleyi* com 82,3% cada, *M. baccharoides* com 76,5% e *C. confertifomis* em 70,6% dos transectos (Tabela 1).

Em relação à dominância relativa, as espécies que apresentaram maiores áreas basais foram *C. confertifomis*, *H. balsamifera* e *Prepusa montana*. Dentre as espécies levantadas, as que apresentaram maior IVI foram *C. confertifomis*, *P. harleyi*, *H. balsamifera*, *Microlicia baccharoides*, *Senna cana*, *P. montana*, *Kielmeyera cuspidata*, *Bonnetia stricta*, *Alchornea triplinervia* e *Stillingia saxatilis* somando aproximadamente 65,25% do IVI total.

A distribuição de indivíduos por diâmetro, mostrou que houve uma maior concentração na classe entre 4 e 19,4 cm, com 271 indivíduos representando 66,42% do total do amostrado (Figura 5). Essa distribuição apresentou o padrão de J invertido, indicando indivíduos jovens de troncos finos e, algumas vezes, perfilhados. Entre as espécies que se destacaram na primeira classe estão *P. harleyi* (19,2%), *S. cana* (18,45%) e *M. baccharoides* (15,9%).

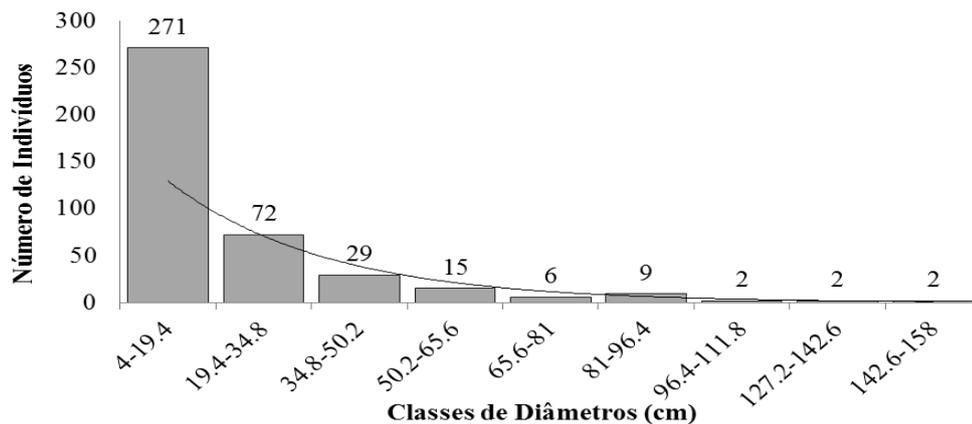


Figura 5. Distribuição de indivíduos por classe de diâmetro (cm) no córrego Sertãozinho, Mucugê, Bahia.

DISCUSSÃO

Na vegetação ciliar do córrego Sertãozinho, as famílias Fabaceae, Asteraceae, Melastomataceae, Sapotaceae, Euphorbiaceae e Malpighiaceae se destacaram, sendo consideradas como as mais representativas dessa formação. Na maioria dos levantamentos florísticos realizados na Chapada Diamantina, estas famílias foram relatadas nas formações ciliares no rio Lençóis (FUNCH, 1997), no rio Sincorá (PASSOS Jr., 1999), no rio Mandassaia (RIBEIRO-FILHO et al., 2009) e em formações campestres como no Morro da Mãe Inácia e na Fumaça (CONCEIÇÃO; PIRANI, 2005) e na região de Catolés (ZAPPI et al., 2003), indicando que podem ser consideradas como típicas desse tipo de formação.

No presente estudo, os gêneros *Lychnophora*, *Pouteria* e *Microlicia* foram os mais representativos. Desses, a ocorrência de *Pouteria* tem sido registrada em formações ciliares (ROLIM et al., 2006; SIQUEIRA et al., 2006; PAULA et al., 2009; BRACKMANN; FREITAS, 2013; GOMES et al., 2014), sendo que em levantamentos feitos na Chapada Diamantina, este gênero esteve representado por cinco espécies nos levantamentos feitos no rio Capivara (STRADMANN, 2000), e duas espécies nos rios Lençóis e Mandassaia, (FUNCH, 1997; RIBEIRO-FILHO et al., 2009),

Já o gênero *Microlicia* está entre os mais característicos de campo rupestre (ZAPPI et al., 2003), concordando com os resultados obtidos na área de estudo, onde foram registradas três espécies mostrando que é realmente um grupo representativo deste ambiente.

Das 16 espécies arbóreas levantadas no córrego Sertãozinho, oito foram comuns às encontradas no rio Capivara (STRADMANN, 2000) e doze com as do rio Mandassaia (RIBEIRO-FILHO et al., 2009). Por outro lado, o estrato arbustivo encontrado no presente estudo mostrou-se superior ao número de espécies encontrado nesse último levantamento.

Das espécies listadas, cinco encontram-se na lista de espécies ameaçadas no livro vermelho da Flora do Brasil. As espécies *Lychnophora crispa*, *L. granmogolensis* e *Micropholis emarginata* estão relacionadas na categoria "em perigo", ressaltando-se que esta última trata-se de uma espécie endêmica encontrada nos municípios de Lençóis e Mucugê (BA). *Paralychnophora harleyi* esta na categoria "vulnerável", enquanto que *Pouteria subsessilifolia* encontra-se na lista das espécies não ameaçadas, mas de interesse para pesquisa e conservação, pois é considerada como uma espécie com distribuição restrita (CARNEIRO et al., 2013; NAKAJIMA et al., 2013). Além disso, resalta-se que foram encontradas espécies raras, como *Calliandra hygrophila*, *Microlicia baccharoides*, *Microlicia mucugensis*, *Pouteria subsessilifolia*, *Maytenus opaca*, *Lychnophora crispa* e *Cuphea glareosa* (GIULIETTI et al., 2009).

Comparando os resultados aqui obtidos com outros levantamentos feitos na região, verifica-se que 43 espécies foram registradas somente no córrego Sertãozinho (Tabela 1). Por outro lado, verifica-se que 25 espécies foram comuns com o levantamento feito no rio Mandassaia (RIBEIRO-FILHO, 2002), 19 espécies com os rios Lençóis (FUNCH, 1997) e Capivara (STRADMANN, 2000) e 12 espécies com o rio Ribeirão (STRADMANN, 1997). Nessa comparação, destacaram-se *Bonnetia stricta*, *Maytenus opaca*, *Clusia nemorosa*, *Alchornea triplinervia*, *Myrcia blanchetiana*, *Pouteria ramiflora* e *Simarouba amara* que estiveram presentes em todos os levantamentos, indicando que essas espécies poderiam ser consideradas como representativas de mata ciliar da região (FUNCH, 1997).

O índice de Shannon ($H' = 3,063$ nats/indivíduos) diferiu daqueles encontrados em estudos realizados na região, que utilizaram o método de parcelas. Quando se compara com os estudos de Ribeiro-Filho (2002), Stradmann (1997, 2000), Neves; Conceição (2010), o valor aqui encontrado foi inferior, porém foi superior quando comparado aos levantamentos feitos por Passos Jr. (1999), Neves; Conceição (2007) e Conceição; Giulietti (2002). Essas discrepâncias podem ser atribuídas não só a diferenças no método utilizado, como também ao fato de que a diversidade da Chapada Diamantina é muito variável, devido às grandes diferenças ambientais relacionadas com a altitude, com a topografia, com a pedologia e com as características microclimáticas de cada localidade (GIULIETTI, 2000; COSTA et al., 2009). Por outro lado, o valor encontrado para equabilidade ($J' = 0,80$) indica uma heterogeneidade florística relativamente alta para o componente arbustivo-arbóreo e com baixa dominância de espécies (ABREU et al., 2013).

No presente estudo, as espécies *Paralychnophora harleyi*, *Humiria balsamifera*, *Senna cana*, *Bonnetia stricta* e *Alchornea triplinervia* apresentaram valores superiores de IVI aos encontrados em levantamentos realizados em ambientes ciliares na Chapada Diamantina (RIBEIRO-FILHO, 2002; STRADMANN, 1997, 2000; FUNCH, 1997), em áreas de cerrado (COSTA et al., 2009), em áreas de restinga (THOMAZI; SILVA, 2014), em uma floresta de terra firme no Amapá (BATISTA et al., 2015).

Com relação aos táxons amostrados na área de estudo, tais como *Alchornea triplinervia*, *Tapirira obtusa*, *Simarouba amara*, *Pouteria ramiflora* e *Pouteria torta* já foram indicadas para recomposição de matas ciliares (JOLY et al., 2000, BORGES et al., 2000; SILVA JUNIOR; PEREIRA, 2009; VALE et al. 2014).

Quanto à distribuição de indivíduos por classe de diâmetro, verificou-se o padrão de ‘J’ invertido, com maior concentração de indivíduos na primeira classe. De acordo com alguns autores, a presença de indivíduos nas primeiras classes de diâmetro demonstra que a maior parte da população é constituída por indivíduos jovens refletindo num baixo volume na comunidade vegetal (FUNCH, 1997; SANTANA; SOUTO, 2006). Espécies consideradas de porte arbustivo, normalmente apresentam caules finos, podendo, muitas vezes atingir porte arbóreo (SANTANA; SOUTO, 2006).

CONCLUSÃO

A vegetação ciliar adjacente ao córrego Sertãozinho apresenta fisionomias distintas, sendo uma de mata ciliar e outra de transição entre mata ciliar e campo rupestre. O inventário florístico mostrou que a composição da vegetação é diversificada com a ocorrência de espécies raras e ameaçada de extinção.

As espécies *Humiria balsamifera*, *Bonnetia stricta* e *Alchornea triplinervia* se destacaram entre as que apresentaram maior índice de valor de importância e estão entre as espécies consideradas como representativas para mata ciliar da região.

REFERÊNCIAS

- ABREU, K. M. P. et al. Análise Fitossociológica da Floresta Nacional de Pacotuba, Cachoeiro de Itapemirim, ES – Brasil. **Cerne**, v. 19, n. 1, p. 157-168, 2013.
- ARAÚJO, N. A.; PINHEIRO, C. U. B. Relações ecológicas entre a fauna ictiológica e a vegetação ciliar da região Lacustre do baixo Pindaré na baixada Maranhense e suas implicações na sustentabilidade da pesca regional. **Boletim do Laboratório de Hidrobiologia**, v. 22, n. 1, p. 55-68, 2009.
- BAHIA, INEMA (Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos). **Caracterização da bacia hidrográfica do Paraguaçu**. Disponível em: <http://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/comites-de-bacias/comites/cbh-paraguacu/>. Acesso em: 22 jan. 2015.
- BATISTA, A. P. B. et al. Caracterização estrutural em uma floresta de terra firme no estado do Amapá, Brasil. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 35, n. 81, p. 21-33, 2015.
- BORGES, J. D. et al. Estabelecimento e desenvolvimento de espécies arbóreas em recomposição de matas ciliares. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 30, n. 1, p. 1-15, 2000.
- BRACKMANN; C. E.; FREITAS, E. M. de Florística arbórea e arbustiva de um fragmento de Mata Ciliar do arroio Boa Vista, Teutônia, RS, Brasil. **Hoehnea**, v. 40, n. 2, p. 365-372, 2013.
- CARNEIRO, C. E. et al. Sapotaceae. In: MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. (Org.). **Livro vermelho da flora do Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Studio, 2013. p. 956-967.
- CARVALHO, D. A. et al. Distribuição de espécies arbóreo-arbustivas ao longo de um gradiente de solos e topografia em um trecho de floresta ripária do Rio São Francisco em Três Marias, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 28, n. 2, p. 329-345, 2005.
- CASTRO, M. N. et al. A importância da mata ciliar no contexto da conservação do solo. **Revista Eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia**, v. 4, n. 4, p. 230-241, 2013.
- CHAVES, A. D. C. G. et al. A importância dos levantamentos florístico e fitossociológico para a conservação e preservação das florestas. **Revista Agropecuária Científica no Semiárido**, v. 9, n. 2, p. 42-48, 2013.
- COELHO, G. F. et al. Aspectos da legislação ambiental para a revegetação de matas ciliares no estado do Paraná. **Acta Iguazu**, v.3, n.1, p.1-13, 2014.
- CONCEIÇÃO, A. A.; GIULIETTI, A. M. Composição florística e aspectos estruturais de campo rupestre em dois platôs do Morro do Pai Inácio, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Hoehnea**, v. 29, n. 1, p. 37-48, 2002.
- CONCEIÇÃO, A. A.; PIRANI, J. R. Delimitação de habitats em campos rupestres na Chapada Diamantina: substratos, composição florística e aspectos estruturais. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 23, n. 1, p. 85-111, 2005.

COSTA, G. M. et al. Composição Florística e Estrutura de Cerrado Senso Restrito na Chapada Diamantina, Palmeiras, Bahia, Brasil. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 9, n. 4, p. 245-254, 2009.

CPTEC. CENTRO DE PREVISÃO DE TEMPO E ESTUDOS CLIMÁTICOS. **Previsão do Tempo**. Disponível em: <http://www.cptec.inpe.br/cidades/previsao.do>. Acesso em: 17 maio 2015.

FUNCH, L. S. **Composição Florística e Fenologia de Mata Ciliar e Mata de Encosta, adjacentes ao rio Lençóis, Lençóis, BA**. 1997. 1v. 317f. Tese (Doutorado em Ciências) – UNICAMP, Campinas, São Paulo.

GIULIETTI, A. M. et al. **Plantas raras do Brasil**. Belo Horizonte: Conservação Internacional/Universidade Estadual de Feira de Santana, 2009. 496 p.

GIULIETTI, A. M. et al. Caracterização e endemismos nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço. In: T. C. CAVALCANTI; B. M. T. WALTER (Orgs). **Tópicos atuais em Botânica**. Brasília, Embrapa recursos Genéticos e Biotecnologia. 2000. p. 311-318.

GOMES, F. S. et al. Florística e estrutura de um trecho de mata ciliar do rio Carinhanha, Feira da Mata, Bahia, Brasil. **Biotemas**, v. 27, n. 3, p. 41-55, 2014.

HARLEY, R. M. Introdução. In: STANNARD, B. L. (Ed.). **Flora of the Pico das Almas - Chapada Diamantina - Bahia, Brazil**. Kew: Royal Botanical Garden, 1995. 853 p.

HARLEY, R. M.; SIMMONS, N. A. **Florula of Mucugê, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil**. Kew: Royal Botanical Garden, 1986. 227 p.

JOLY, C. A. et al. Projeto Jacaré-Pepira: O desenvolvimento de um modelo de recomposição da mata ciliar com base na florística regional. In: RODRIGUES, R. R.; LEITAO FILHO, H. F. (Ed.). **Matas Ciliares: Conservação e Recuperação**. São Paulo: Edusp, 2000. 320p.

LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

MARANGON, L. C. et al. Estrutura fitossociológica e classificação sucessional do componente arbóreo de um fragmento de floresta estacional semidecidual, no município de Viçosa, Minas Gerais. **Cerne**, v. 13, n. 2; p. 208-221, 2007.

MORI, S. A. From the Field. In: MORI, S. A.; BERKOV, A.; GRACIE, C. A.; HECKLAU, E. F. (Ed.). **Tropical Plant Collecting: from the Field to the Internet**, 2011.

MÜLLER-DUMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1974. 547 p.

NAKAJIMA, J. N. et al. Asteraceae. In: MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. (Org.). **Livro vermelho da flora do Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Studio, 2013. p. 203-285.

NEVES, S. P. S.; CONCEIÇÃO, A. A. Campo rupestre recém-queimado na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil: plantas de rebrota e sementes, com espécies endêmicas na rocha. **Acta Botânica Brasílica**, v. 24, n. 3, p. 697-707, 2010.

NEVES, S. P. S.; CONCEIÇÃO, A. A. Vegetação em Afloramentos Rochosos na Serra Do Sincorá, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 7, n. 1, p. 36-45, 2007.

NOLASCO-CARVALHO, C. C.; FRANCA-ROCHA, W.; UCHA, J. M. Mapa digital de solos: Uma proposta metodológica usando inferência fuzzy. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.13, n.1, p.46-55, 2009.

PASSOS JR., L. A. **Estudos Florísticos e Fitossociológicos da Mata Ciliar do Rio Sincorá Trecho da Fazenda Ribeirão da Serra, Ibocoara, Bahia**. 1999. 80f. Monografia de Graduação - UFBA, Salvador.

PAULA, A. de; LOPES, W. de P.; SILVA, A. F. da Florística e estrutura de fragmentos florestais no entorno da lagoa Juparanã, Linhares, Espírito Santo, Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, (Nova série.) n. 26 p. 5-23, 2009.

RIBEIRO-FILHO, A. A. **Composição florística e estrutura da Mata Ciliar do Rio mandassaia, Lençóis, Bahia, comparada com outras Matas Ciliares da Bacia Santo Antônio na Chapada Diamantina**. 2002. 64f. Dissertação (Mestrado em Botânica) - UEFS, Feira de Santana, Bahia.

RIBEIRO-FILHO, A. A. et al. Composição Florística da Floresta Ciliar do Rio Mandassaia, Parque Nacional da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, v. 60, n. 2, p. 265-276, 2009.

ROCHA, J. S. F. et al. Avaliação Ecológica Rápida da Chapada Diamantina. In: **Biodiversidade e Conservação da Chapada Diamantina**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 435p.

RODAL, M. J. N. **Fitossociologia da vegetação arbustivo-arbórea em quatro áreas de Caatinga em Pernambuco**. 1992. 241f. Tese (Doutorado em Ciências)- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.

ROLIM, S. G. et al. Composição Florística do estrato arbóreo da Floresta Estacional Semidecidual na Planície Aluvial do rio Doce, Linhares, ES, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v. 20, n. 3, p. 549-561, 2006.

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, p. 232-242, 2006.

SANTOS, P. L. et al. Estabelecimento de espécies florestais nativas por meio de semeadura direta para recuperação de áreas degradadas. **Revista Árvore**, v. 36, n. 2, p. 237-245, 2012.

SANTOS, R. M.; VIEIRA, F. A. Florística e estrutura da comunidade arbórea de fragmentos de matas ciliares dos rios São Francisco, Cochá e Carinhanha, Norte de Minas Gerais, Brasil. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**, n. 8, p. 1-18, 2006.

SHEPHERD, G. J. **FITOPAC 2.1**: manual do usuário. Campinas: UNICAMP, Departamento de Botânica. 2009.

SILVA JUNIOR, M. C.; PEREIRA, B. A. S. **Mais cem árvores do cerrado** - Mata de Galeria: Guia de campo. Brasília: Rede de sementes do cerrado, 2009. 288 p.

SIQUEIRA, A. de S.; ARAÚJO, G. M. de; SCHIAVINI, I. Caracterização florística da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Fazenda Carneiro, Lagamar, MG, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 3, p. 1-16, 2006.

STRADMAN, M. T. S. **Composição florística da foz do rio Capivara e análise quantitativa do estrato arbustivo arbóreo, Rio Ribeirão, Parque Nacional da Chapada Diamantina**. 2000. 1v. 130f. Dissertação (Mestrado) – UFBA, Salvador.

STRADMAN, M. T. S. **Composição florística de um trecho da mata ciliar da trilha do Bodão e estudo quantitativo do estrato arbustivo arbóreo, Rio Ribeirão, Parque Nacional da Chapada Diamantina**. 1997. 1v. 69f. Monografia de Graduação em Recursos Ambientais – UFBA, Salvador.

THOMAZI, R. D.; SILVA, A. G. Florística, diversidade e estrutura horizontal e vertical de uma área de vegetação arbustiva aberta numa planície arenosa costeira do Espírito Santo, sudeste do Brasil. **Natureza on line**, v. 12, n. 1, p. 10-18, 2014.

VALE, I. do; COSTA, L. G. S.; MIRANDA, I. S. Espécies indicadas para a recomposição da floresta ciliar da sub-bacia do rio Peixe-Boi, Pará. **Ciência Florestal**, v. 24, n. 3, p. 573-582, 2014.

VENZKE, T. S.; FERRER, R. S.; COSTA, M. A. D. da Florística e análise de similaridade de espécies arbóreas da mata da praia do Totó, Pelotas, RS, Brasil. **Ciência Florestal**, v. 22, n. 4, p. 655-668, 2012.

ZAPPI, D. C. et al. Lista das plantas vasculares de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 21, n. 2, p. 345-398, 2003.

CAPÍTULO 3

**ANÁLISE COMPARATIVA DE VEGETAÇÕES CILIARES NA CHAPADA
DIAMANTINA, BAHIA, BRASIL**

RESUMO

O objetivo deste estudo foi comparar a composição florística de duas áreas de matas ciliares localizadas no alto da bacia do rio Paraguaçu, em Mucugê-BA, visando identificar similaridades entre elas, bem como com outras áreas estudadas na Chapada Diamantina. Para isso, foram utilizados além dos estudos da bacia do Paraguaçu (n=2), levantamentos realizados em Ibicoara-BA (n=1) e Lençóis-BA(n=4). Para analisar a distribuição das espécies ao longo do gradiente, utilizou-se o Índice de Suscetibilidade Adaptativa- ASI, a fim de determinar quais espécies seriam mais adaptadas dentro da área estudada. A similaridade florística entre as áreas foi calculada pelo Índice de Jaccard, utilizando o programa PAST. A lista florística foi organizada em uma matriz binária de presença e ausência das espécies identificadas em nível específico incluídas nas sete áreas de vegetações ciliares. Do total de espécies levantadas, 44 foram registrados no alto do rio Paraguaçu, 25 no córrego Sertãozinho e 21 são comuns aos dois ambientes. Dentre as famílias registradas com maior riqueza de espécies, Fabaceae e Asteraceae foram comuns nos dois locais. Na mata ciliar no alto do rio Paraguaçu *Vochysia pyramidalis* foi considerada uma das espécies mais abundantes, enquanto que no córrego Sertãozinho, *Paralychnophora harleyi*, *Senna cana* estão entre as mais expressivas em número de indivíduos. A análise de similaridade entre os levantamentos de mata ciliares da Chapada Diamantina revelou a formação de dois grupos com baixa similaridade. A similaridade obtida entre o grupo A, formado pelas áreas ciliares da bacia no alto Paraguaçu, pode ser considerada elevada, o que era o esperado, já que as áreas são adjacentes. Portanto, essas áreas quando comparada as demais vegetações ciliares na Chapada Diamantina apresentaram baixa similaridade, reforçando o argumento de que mesmo vegetações próximas geograficamente podem apresentar composição florística distintas, evidenciando uma alta heterogeneidade.

PALAVRAS-CHAVE: Vegetação ripária. Agrupamentos. Inventário.

ABSTRACT

The objective of this study was to compare the floristic composition of two areas of riparian forests located on top of the Paraguaçu River watershed, in Mucugê-BA, looking for to identify similarities between them, as well as other areas studied in the Chapada Diamantina. For that, we used beyond the Paraguaçu River basin studies (n=2), surveys conducted in Ibicoara-BA (n=1) and Lençóis-BA (n=4). To analyze the distribution of the species along the gradiente, it was used the Adaptive Susceptibility Index – ASI in order to determine which species would be most suitable in the studied area. The floristic similarity between areas was calculated by Jaccard Index, using the PAST program. The floristic list was organized in a binary matrix of presence and absence of the species identified at species level included in the seven areas of riparian vegetation. Of the total raised species, 44 were recorded at the Upper Paraguaçu River, 25 in Sertãozinho Stream and 21 are common to both environments. Among the families registered with the biggest richness in species, Fabaceae and Asteraceae were common in both locations. In riparian forest on Upper Paraguaçu River *Vochysia pyramidalis* was considered one of the most abundant species, whereas in Sertãozinho Stream, *Paralychnophora harleyi*, *Senna cana* are among the most significant in number of individuals. The analysis of similarity among the riparian forest surveys of Chapada Diamantina revealed the formation of two groups with low similarity. The similarity obtained between the group A, formed by the ciliary areas of the basin on Upper Paraguaçu may be considered high, which was expected, since the areas are adjacent. Therefore, these areas compared to other riparian vegetation in the Chapada Diamantina showed low similarity, reinforcing the argument that even geographically close vegetations may have distinct floristic composition, showing a high heterogeneity.

KEYWORDS: Riparian vegetation. Groupings. Inventory.

INTRODUÇÃO

A Chapada Diamantina é uma região considerada como um grande centro de diversidade biológica, com elevado grau de endemismo. Essa região se caracteriza por estar em área acima de 1.000 metros de altitude, com diferentes tipos formações vegetacionais, tais como caatinga, cerrado e florestas estacionais (ROCHA et al., 2005). Estudos abordando a composição da flora dessa Chapada tiveram início na década de 1970, destacando-se os levantamentos da Flórua de Mucugê (HARLEY; SIMMONS, 1986), flora do Pico das Almas (STANNARD, 1995), de plantas vasculares do Morro do Pai Inácio e da Serra da Chapadinha (GUEDES; ORGE, 1998), plantas vasculares de Catolés (ZAPPI et al., 2003). Esses levantamentos foram fundamentais para a realização de inúmeros estudos com grupos taxonômicos como às Velloziaceae, Eriocaulaceae e Orchidaceae.

Alguns estudos caracterizando a vegetação da região foram realizados em formações campestres (CONCEIÇÃO; GIULIETTI, 2002; CONCEIÇÃO; PIRANI, 2005; NEVES; CONCEIÇÃO, 2007), em áreas de cerrados (GRILLO, 2008; COSTA et al., 2009); em floresta alto-montanas (NASCIMENTO et al., 2010) e em floresta estacional semidecídua submontana (COUTO et al., 2011).

No que se refere aos levantamentos florísticos com vegetação ciliar, a maior parte desses foram realizados na bacia hidrográfica Santo Antônio, mas especificamente nos rios Lençóis (FUNCH, 1997), Capivara (STRADMANN, 1997, 2000) e Mandassaia (RIBEIRO-FILHO et al., 2009), revelando a heterogeneidade nesses tipos de vegetação estudada.

Em relação à bacia do rio Paraguaçu, informações encontradas na literatura são escassas, sendo encontrada somente a descrição da flora de Mucugê (HARLEY; SIMMONS, 1986). Dessa forma, estudos comparativos dessas bacias são necessários para identificar se há semelhanças entre ambientes. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi comparar a composição florística de áreas de matas ciliares localizadas no alto da bacia do Paraguaçu, em Mucugê-BA, visando identificar similaridades entre elas, bem como com outras áreas da estudadas na Chapada Diamantina.

MATERIAL E MÉTODOS

Para realizar a comparação florística entre as vegetações ciliares, inicialmente foi feita a comparação entre os levantamentos realizados em Mucugê (n=2) e desses com os demais levantamentos feitos na Chapada Diamantina. Para isso foram utilizados estudos realizados

em Ibicoara-BA (n=1) e Lençóis-BA(n=4), listados na Tabela 1. Na Figura 1 é apresentada a localização dos sete estudos aqui abordados.

Tabela 1. Levantamentos florísticos e fitossociológicos das áreas de vegetações ciliares que foram estudadas na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil.

Cód.	Localidade-Município	Alt.	Método de amostragem	Fonte
BApar	Alto do rio Paraguaçu, Mucugê, BA	900	Quadrante	Martins (Não publicados)
BAser	Córrego Sertãozinho, Mucugê, BA	986	Quadrante	Martins (Não publicados)
BAman	Rio Mandassaia, Lençóis, BA	800	Parcela	Ribeiro Filho (2002)
BAlen	Rio Lençóis, Lençóis, BA	500	Quadrante	Funch (1997)
BArib	Rio Ribeirão, Lençóis, BA	800	Parcela	Stradmann (1997)
BAcap	Rio Capivara, Lençóis, BA	600	Parcela	Stradmann (2000)
BAibi	Rio Sincorá, Ibicoara, BA	900	Parcela	Passos Jr. (1999)

A lista florística foi organizada em uma matriz binária de presença e ausência das espécies identificadas em nível específico incluídas nas sete áreas. As atualizações dos nomes científicos foram realizadas de acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2015), no entanto buscou-se sinonizar. Os dados florísticos comparados foram obtidos de estudos com diferentes métodos de amostragem, identificados na Tabela 1. A classificação da vegetação adotada segue aquela estabelecida pelos autores de cada estudo.

Para analisar a distribuição das espécies ao longo do gradiente, utilizou-se o Índice de Suscetibilidade Adaptativa-ASI (ROCHA et al., 2010) a fim de determinar quais espécies seriam incluídas. O Índice de Sucesso Adaptativo (ASLivi) é alcançado por meio da relação entre os Índices de Valor de Importância (IVI) de cada espécie e o triplo do equabilidade (J') na área amostrada. Neste caso foram, consideradas as espécies que apresentaram um valor de índice de sucesso adaptativo igual ou superior à média de ASLivi.

A similaridade florística entre as áreas foi calculada pelo Índice de Jaccard (MÜLLER-DOMBOIS; ELLENBERG, 1974), utilizando o programa PAST (HAMMER et al., 2001). Neste mesmo programa foi calculado o suporte de “bootstrap” por meio de 1.000 replicações para verificar a confiabilidade dos agrupamentos.

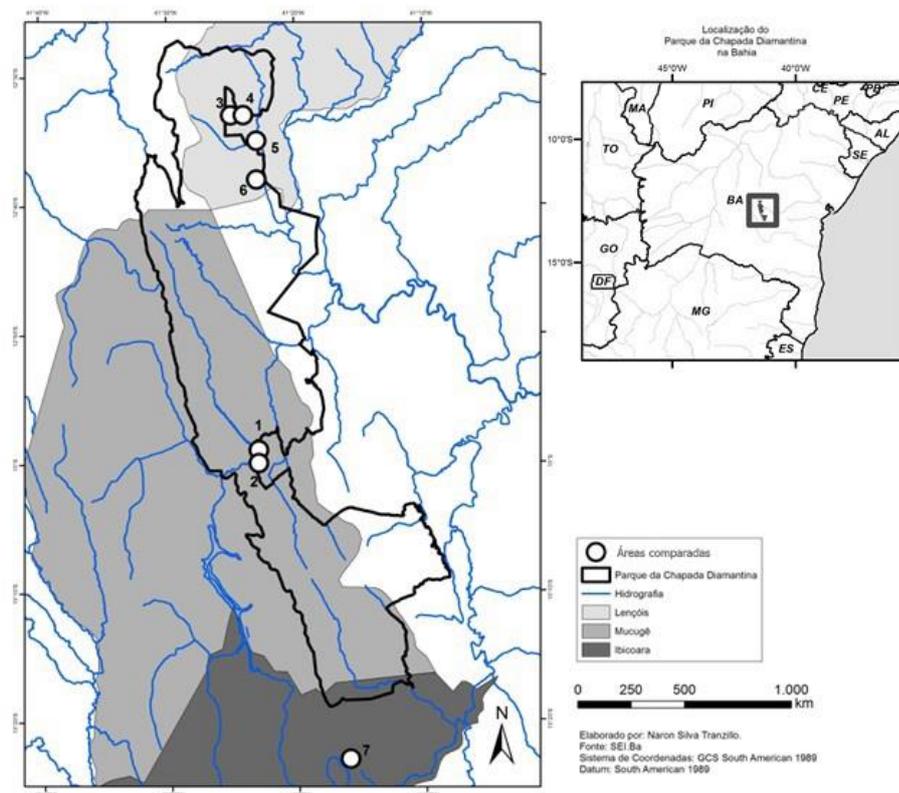


Figura 1. Localização das áreas de florestas ciliares na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil, utilizados na comparação florística. 1- Paraguaçu; 2- Sertãozinho, 3- Mandassaia; 4- Lençóis; 5- Ribeirão; 6- Capivara e 7- Sincorá.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os levantamentos realizados no alto da bacia do rio Paraguaçu (Tabela 2) mostraram a ocorrência de 90 espécies, sendo três identificadas em nível de gênero e uma indeterminada. Na mata de ciliar no alto do rio Paraguaçu foram catalogadas 65 espécies, distribuídas em 31 famílias, enquanto que no córrego Sertãozinho, registrou-se 46 espécies, distribuídas em 22 famílias. Do total de espécies levantadas, 44 foram registradas apenas no alto do rio Paraguaçu, 25 espécies somente no córrego Sertãozinho e 21 foram comuns aos dois ambientes.

Tabela 2. Lista de Famílias e espécies amostradas nos levantamentos de matas ciliares na Chapada Diamantina. Áreas de ocorrências: Paraguaçu - R1 e Sertãozinho - R2 (Martins, dados não publicados), Mandassaia - R3 (Ribeiro-Filho, 2002), Lençóis - R4 (Funch, 1997), Capivara - R5 (Stradmann, 1997), Ribeirão - R6 (Stradmann, 2000) e Sincorá - R7 (Passos Jr., 1999).

Famílias/Espécies	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
ACANTHACEAE							
<i>Ruellia affinis</i> (Nees) Lindau				x			
ANACARDIACEAE							
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.			x	x	x	x	x
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.		x	x	x	x		
APOCYNACEAE							
<i>Aspidosperma discolor</i> A.DC.			x				x
<i>Couma rigida</i> Müll.Arg.			x	x			
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A.DC.) Woodson	x		x		x		
<i>Himatanthus phagedaenicus</i> (Mart.) Woodson						x	x
AQUIFOLIACEAE							
<i>Ilex dumosa</i> Reissek		x	x				
ARECACEAE							
<i>Euterpe edulis</i> Mart.				x			
ASTERACEAE							
<i>Acritopappus confertus</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	x	x					
<i>Acritopappus heterolepis</i> (Baker) R.M.King & H.Rob.			x				
<i>Bahianthus viscosus</i> (Spreng.) R.M.King & H.Rob.		x					
<i>Eremanthus capitatus</i> (Spreng.) MacLeish	x						
<i>Eremanthus incanus</i> (Less.) Less.							x
<i>Lychnophora crispa</i> Mattf.		x					
<i>Lychnophora granmogolensis</i> (Duarte) Semir	x	x					
<i>Moquinia racemosa</i> (Spreng.) DC.			x				
<i>Paralychnophora bicolor</i> (DC.) MacLeish				x			
<i>Paralychnophora harleyi</i> (H.Rob.) D.J.N.Hind	x	x	x				
<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Spreng.) A.J.Vega & Dematt.	x						
<i>Lasiolaena blanchetii</i> (Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	x						
BIGNONIACEAE							
<i>Jacaranda irwinii</i> A.H.Gentry			x				
BONNETIACEAE							
<i>Bonnetia stricta</i> (Nees) Nees & Mart.		x	x	x		x	
BURSERACEAE							
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand				x	x	x	
CALOPHYLLACEAE							
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	x		x	x	x		
<i>Kielmeyera cuspidata</i> Saddi	x	x					
<i>Kielmeyera petiolaris</i> Mart.	x						
CELASTRACEAE							
<i>Maytenus opaca</i> Reissek		x	x	x		x	

Tabela 2. Continuação.

Famílias/Espécies	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
CHRYSOBALANACEAE							
<i>Couepia ovalifolia</i> (Schott) Benth. ex Hook.f.					X		X
<i>Hirtella glandulosa</i> Spreng.					X	X	
<i>Licania dealbata</i> Hook.f.	X						
<i>Licania kunthiana</i> Hook.f.			X	X	X	X	
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze						X	X
<i>Licania</i> sp.	X						
CLUSIACEAE							
<i>Clusia burle-marxii</i> Bittrich		X					
<i>Clusia melchiorii</i> Gleason				X			
<i>Clusia nemorosa</i> G.Mey.	X	X	X	X	X	X	X
<i>Clusia obdeltifolia</i> Bittrich			X				
COMBRETACEAE							
<i>Terminalia brasiliensis</i> Spreng					X	X	X
EBENACEAE							
<i>Diospyros sericea</i> A.DC.					X	X	
ELAEOCARPACEAE							
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.			X	X	X		X
ERICACEAE							
<i>Agarista coriifolia</i> (Thunb.) Hook. ex Nied.				X			
<i>Agarista oleifolia</i> (Cham.) G.Don			X				
<i>Agarista</i> sp.	X						
ERYTHROXYLACEAE							
<i>Erythroxylum vacciniifolium</i> Mart.	X						
EUPHORBIACEAE							
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.		X	X	X	X	X	
<i>Croton glandulosobracteatus</i> Carn.-Torres & Cordeiro	X						
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	X		X			X	
<i>Microstachys corniculata</i> (Vahl) Griseb.	X						
<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.					X		
<i>Stillingia saxatilis</i> Müll.Arg.		X	X				
FABACEAE							
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan					X		
<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> Sprague & Sandwith				X	X		
<i>Bionia coriacea</i> (Nees & Mart.) Benth.	X	X					
<i>Calliandra parviflora</i> (Hook. & Arn.) Speg.			X				
<i>Calliandra renvoizeana</i> Barneby	X						
<i>Calliandra viscidula</i> Benth.	X	X					
<i>Chamaecrista blanchetii</i> (Benth.) Conc. et al.	X	X					
<i>Chamaecrista confertiflora</i> (H.S.Irwin & Barneby) Conc. et al.		X					
<i>Chamaecrista eitenorum</i> (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby				X			

Tabela 2. Continuação.

Famílias/Espécies	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
<i>Chamaecrista jacobinea</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	x						
<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	x						
<i>Chamaecrista zygophylloides</i> (Taub.) H.S.Irwin & Barneby			x				
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.					x		
<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton						x	x
<i>Hymenolobium janeirensis</i> Kuhl. Kuhl.					x		
<i>Inga cayennensis</i> Sagot ex Benth.					x		
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.		x					
<i>Mimosa lewisii</i> Barneby	x			x		x	
<i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub.		x					
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.						x	
<i>Platymiscium floribundum</i> Vogel						x	
<i>Senna cana</i> (Nees & Mart.) H.S.Irwin & Barneby	x	x					
GENTIANACEAE							
<i>Prepusa montana</i> Mart.		x					
HUMIRIACEAE							
<i>Humiria balsamifera</i> (Aubl.) J.St.-Hil.	x	x	x				
<i>Vantanea obovata</i> (Nees & Mart.) Benth.			x				
HYPERICACEAE							
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy					x	x	
ICACINACEAE							
<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers	x	x					
LAMIACEAE							
<i>Eriope confusa</i> Harley							
<i>Eriope exaltata</i> Harley			x		x	x	
<i>Eriope hypenioides</i> Mart. ex Benth.	x						
<i>Eriope macrostachya</i> Mart. ex Benth.							x
<i>Vitex hypoleuca</i> Schauer					x		
LAURACEAE							
<i>Aiouea guianensis</i> Aubl.				x			
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez				x			
<i>Ocotea oppositifolia</i> S.Yasuda	x	x					
<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees			x	x			
<i>Ocotea rohweri</i> P.L.R. Moraes van der Werff		x					
LOGANIACEAE							
<i>Antonia ovata</i> Pohl	x					x	
LYTHRACEAE							
<i>Cuphea glareosa</i> T.B.Cavalc.	x	x					
<i>Cuphea sessilifolia</i> Mart.	x						
<i>Diplusodon ulei</i> Koehne	x						

Tabela 2. Continuação.

Famílias/Espécies	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
MALPIGHIACEAE							
<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.				X		X	
<i>Byrsonima cf. blanchetiana</i> Miq.		X					
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	X	X	X			X	
<i>Byrsonima triopterifolia</i> A.Juss.	X						
<i>Heteropterys sincorensis</i> W.R.Anderson		X					
<i>Verrucularia glaucophylla</i> A.Juss.			X				
MALVACEAE							
<i>Pavonia luetzelburgii</i> Ulbr.	X	X					
<i>Waltheria cinerescens</i> A.St.-Hil.		X	X				
MELASTOMATACEAE							
<i>Clidemia biserrata</i> DC.							
<i>Lavoisiera nervulosa</i> Naudin		X					
<i>Marcetia velutina</i> Markgr.							
<i>Miconia chartacea</i> Triana			X	X			
<i>Miconia cubatanensis</i> Hoehne				X			
<i>Miconia prasina</i> (Sw.) DC.					X		
<i>Miconia rimalis</i> Naudin	X						X
<i>Microlicia baccharoides</i> Mart. ex Naudin	X	X					
<i>Microlicia mucugensis</i> (Wurdack) Almeda & A.B.Martins		X					
<i>Microlicia torrendii</i> Brade		X					
<i>Tibouchina barnebyana</i> Wurdack		X					
<i>Tibouchina fissinervia</i> (Schrank & Mart. ex DC.) Cogn.				X			X
<i>Tibouchina pereirae</i> Brade & Markgr.	X		X			X	
MYRSINACEAE							
<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze				X			
<i>Myrsine umbellata</i> Mart.			X	X			X
<i>Myrsine venosa</i> A.DC.	X						
MYRTACEAE							
<i>Calyptanthes brasiliensis</i> Spreng.	X						
<i>Calyptanthes lucida</i> Mart. ex DC.				X		X	
<i>Calyptanthes pulchella</i> DC.			X	X			
<i>Eugenia astringens</i> Cambess.				X			
<i>Eugenia modesta</i> DC.	X						
<i>Eugenia puniceifolia</i> (Kunth) DC.				X			
<i>Eugenia splendens</i> O.Berg	X	X					
<i>Eugenia subterminalis</i> DC.			X	X		X	
<i>Marlierea eugenioides</i> (Cambess.) D.Legrand				X			
<i>Myrcia amazonica</i> DC.	X		X				X
<i>Myrcia blanchetiana</i> (O.Berg) Mattos	X	X	X		X	X	
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	X			X	X	X	

Tabela 2. Continuação.

Famílias/Espécies	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
<i>Myrcia sylvatica</i> (G.Mey.) DC.						X	X
<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O.Berg				X			
<i>Psidium sartorianum</i> (O.Berg) Nied.						X	
NYCTAGINACEAE							
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz				X	X		
OLACACEAE							
<i>Heisteria perianthomega</i> (Vell.) Sleumer			X	X	X	X	X
ONAGRACEAE							
<i>Ludwigia rigida</i> (Miq.) Sandwith	X						
PENTAPHYLACACEAE							
<i>Ternstroemia candolleana</i> Wawra			X				
<i>Ternstroemia carnososa</i> Cambess.	X						
PERACEAE							
<i>Chaetocarpus echinocarpus</i> (Baill.) Ducke					X	X	X
<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.						X	
PHYLLANTHACEAE							
<i>Phyllanthus klotzschianus</i> Müll.Arg.	X						
<i>Richeria grandis</i> Vahl			X		X	X	
RUBIACEAE							
<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A.Rich.	X						
<i>Appunia angulata</i> (Benth.) Baill.				X			
<i>Cordia concolor</i> (Cham.) Kuntze	X						
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Schult.			X				
RUTACEAE							
<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.					X		
SALICACEAE							
<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.							X
<i>Casearia commersoniana</i> Cambess.	X						
<i>Casearia decandra</i> Jacq.							X
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.				X			
SAPOTACEAE							
<i>Micropholis emarginata</i> T.D.Penn.	X		X				
<i>Micropholis gnaphalocladus</i> (Mart.) Pierre	X	X					X
<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	X		X	X	X	X	
<i>Pouteria subsessilifolia</i> Cronquist	X	X					
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.		X		X		X	X
SIMAROUBACEAE							
<i>Simarouba amara</i> Aubl.		X	X	X	X	X	
SOLANACEAE							
<i>Solanum crinitum</i> Lam.	X						
<i>Solanum paniculatum</i> L.	X						

Tabela 2. Continuação.

Famílias/Espécies	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
<i>Solanum stipulaceum</i> Willd. ex Roem. & Schult.	x						
URTICACEAE							
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	x						
VELLOZIACEAE							
<i>Vellozia sincorana</i> L.B.Sm. & Ayensu	x	x					
VERBENACEAE							
<i>Lippia grata</i> Schauer	x						
<i>Lippia</i> sp.	x						
VOCHYSIACEAE							
<i>Qualea cryptantha</i> (Spreng.) Warm.					x	x	
<i>Vochysia acuminata</i> Bong.		x					
<i>Vochysia pyramidalis</i> Mart.	x			x	x	x	
<i>Vochysia thyrsoidea</i> Pohl			x				
INDETERMINADA							
Indet. 1		x					

O inventário realizado no alto do rio Paraguaçu aponta as famílias Fabaceae (8 spp.), Asteraceae (6 spp.), Myrtaceae (6 spp.), Sapotaceae (4 spp.) como as mais representativas, seguidas de Euphorbiaceae e Lythraceae, com três espécies cada. No córrego Sertãozinho predominou as famílias Fabaceae (7 spp.), Melastomataceae (5 spp.), Asteraceae (5 spp.), seguidas por Sapotaceae e Malpighiaceae com três espécies cada. Dentre as famílias registradas com maior riqueza de espécies, Fabaceae, Asteraceae e Sapotaceae foram comuns nos dois locais. Entre essas famílias observa-se que algumas vêm sendo comumente registradas em ambientes ciliares na região de Lençóis-BA (RIBEIRO-FILHO et al., 2009), em remanescentes do rio São Francisco em Petrolina-PE (KIILL; DIAS, 2010), bem como em fragmentos de mata ciliar em Ijuí-RS (AVILA et al., 2011), em remanescente de floresta estacional semidecidual ribeirinha em Dourados-MS (ABREU et al., 2013) e em trechos da mata ciliar do rio Gramame no estado da Paraíba (MACHADO FILHO et al., 2015).

Os gêneros que mais contribuíram com a riqueza de espécies no alto do rio Paraguaçu foram *Chamaecrista*, *Myrcia* e *Solanum*, todos com três espécies cada. Já no córrego Sertãozinho, os gêneros que se destacaram foram *Microlicia*, *Lychnophora* e *Pouteria*, sendo o primeiro com três e os demais com duas espécies cada (Tabela 2). Ao comparar os gêneros com maior diversidade nas áreas no alto da bacia do rio Paraguaçu, observou-se que não houve semelhança entre estes.

Na mata ciliar no alto do rio Paraguaçu, as espécies consideradas mais abundantes foram *Vochysia pyramidalis*, *Calliandra viscidula*, *Acritopappus confertus*, *Senna cana*, *Chamaecrista ramosa* e *Microlicia baccharoides*. Já no córrego Sertãozinho, *Paralychnophora harleyi*, *Chamaecrista confertifomis*, *Humiria balsamifera*, *S. cana* e *Microlicia baccharoides* estão entre as mais expressivas em número de indivíduos (Tabela 2). Entre as espécies comuns às duas áreas estão *Acritopappus confertus*, *Calliandra viscidula*, *Chamaecrista blanchetii*, *Kielmeyera cuspidata* e *Microlicia baccharoides*, porém, somente *S. cana* esteve entre as espécies mais abundantes nas duas áreas. Ainda nessa comparação, verificou-se que, no alto rio Paraguaçu, *C. viscidula* e *A. confertus* apresentaram densidade superior ao encontrado no córrego Sertãozinho. Entretanto, as espécies *Paralychnophora harleyi* e *S. cana* apresentaram elevados valores de densidade, enquanto *Humiria balsamifera* obteve maior dominância e *M. baccharoides* se mostrou mais frequente que no alto do rio Paraguaçu.

Comparando com outros estudos, verificou-se que *V. pyramidalis* e *P. harleyi* encontram-se também como a espécie mais abundante no rio Lençóis (FUNCH, 1997) e no rio Mandassaia (RIBEIRO-FILHO, 2002), respectivamente, indicando que essas espécies também são representativas na Bacia do Antônio.

Ainda na comparação dos estudos realizados em Mucugê, ao analisar a distribuição das espécies ao longo dos transectos, observou-se que *V. pyramidalis* destacou-se ao longo de todos os transectos no alto do rio Paraguaçu (Figura 2). Enquanto que para o córrego Sertãozinho, *Prepusa montana* (n=10) e *Stillingia saxatilis* (n=4) tiveram maior concentração de indivíduos na primeira faixa, mais próxima da margem do rio, ainda nesta faixa as espécies *Bonnetia stricta* (n=11) e *Vochysia acuminata* (n=2) foram exclusivas da faixa 1 (Figura 3).

No que diz respeito a *V. pyramidalis*, Funch (1997) estudando a flora vascular no rio Lençóis, destaca esta espécie como típica de ambiente ciliar, como também foi registrado em áreas alagadas por França et al. (2010) e em áreas de cerrado stricto sensu no Vale de Jequitinhonha, em Minas Gerais (MARMONTEL et al., 2014).

Fato similar é registrado para *P. montana*, *B. stricta* e *H. balsamifera*, cuja ocorrência vem sendo relatada nas margens de cursos d'água (FUNCH, 1997; COELHO; MACHADO, 2009) e em restingas no litoral norte da Bahia (MENEZES et al., 2009). Além disso, a ocorrência de *Bonnetia stricta* também registrada tanto em áreas de mata atlântica no sul da Bahia quanto em formações de restinga e muçununga na Bahia (NETO et al., 2005;

AMORIM et al., 2009; SILVA; MENEZES, 2012), demonstrando a sua preferência por ambientes mais úmidos.

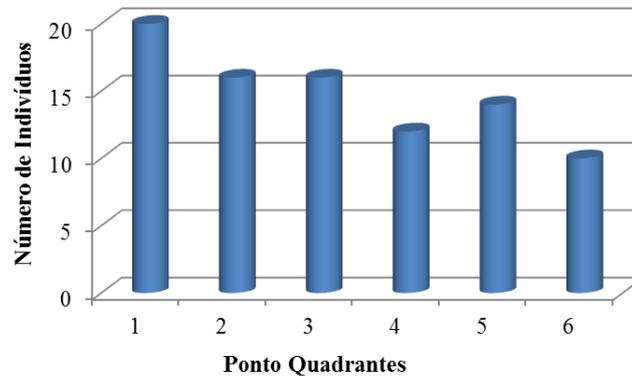


Figura 2. Padrão de distribuição de *Vochysia pyramidalis* ao longo dos transectos no alto do rio Paraguaçu, Mucugê, Bahia.

No levantamento feito no córrego Sertãozinho, *Chamaecrista confertifomis* e *Humiria balsamifera* estavam aleatoriamente distribuídas nas cinco primeiras faixas, com maior abundância de indivíduos nas três primeiras faixas, enquanto que *Microlicia baccharoides* e *Alchornea triplinervia* tiveram maior parte de seus indivíduos concentrados na faixa dos 30 metros (pontos quadrantes 4). Por outro lado, algumas espécies mostraram um gradiente crescente de indivíduos a partir da margem, como por exemplo, *Paralychnophora harleyi* e *Senna cana* com maiores concentrações de indivíduos entre as faixas dos 40 m e 50 m (pontos quadrantes 5 e 6).

De acordo com Souza; Bortoluzzi (2015), *Senna cana* é uma espécie que ocorre em diversos tipos de fitofisionomias, com ampla distribuição geográfica, podendo ser encontrada em área de caatinga (GOMES et al., 2006), de cerrado sensu stricto (COSTA et al., 2009), em florestas alto-montanas no sul da Chapada Diamantina, Bahia (NASCIMENTO et al., 2010) e vegetação arbustivo-lenhosa sobre canga na Serra do Condado em Minas Gerais (PIFANO et al., 2010). De acordo com Queiroz (2009), esta espécie ocorre principalmente em campos rupestres, o que concorda com os resultados aqui obtidos uma vez que a maior concentração de indivíduos dessa espécie foi registrada nas últimas faixas analisadas, consideradas como áreas de transição entre a vegetação ciliar e campos rupestres.

Quanto a *Alchornea triplinervia*, estudos registram sua ocorrência em borda de moita localizada em áreas de restinga na Praia da Joaquina, em Santa Catarina (SIMÕES-JESUS; CASTELLANI, 2007), em áreas de campo rupestre em Góias (MOURA et al., 2007) e de

campos rupestres sobre canga em Minas Gerais (VIANA; LOMBARDI, 2007), bem como em floresta montana no sul da Bahia (COELHO; AMORIM, 2014).

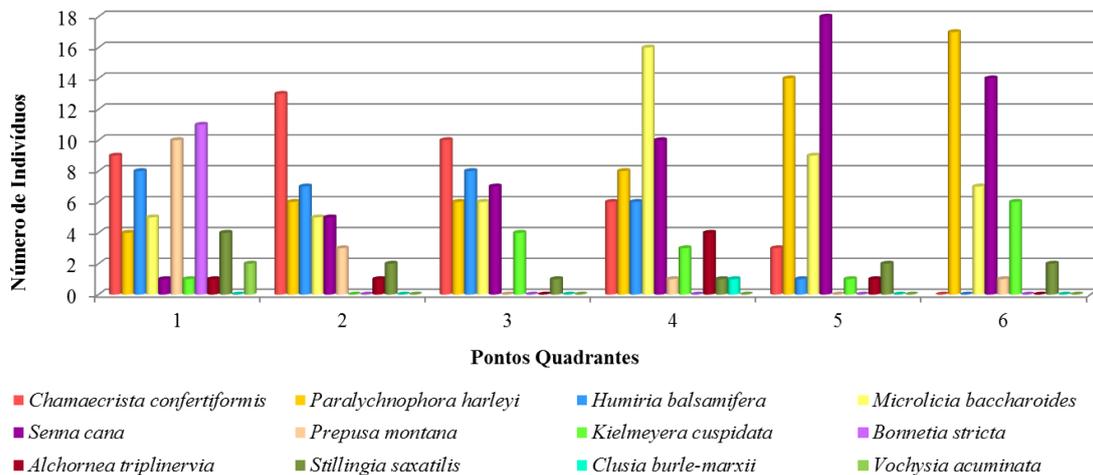


Figura 3. Padrões de distribuição do número de indivíduos de 12 espécies ao longo dos transectos no córrego Sertãozinho, Mucugê, Bahia.

Ao comparar a composição florística das sete áreas analisadas, foram inventariadas 161 espécies distribuídas em 49 famílias (Tabela 2), que compuseram a tabela de presença e ausência.

Analisando a abrangência de distribuição das espécies inventariadas nas matas ciliares da Chapada Diamantina, observou-se que 25% (n=42) das espécies ocorreram em apenas duas áreas. Por outro lado, as espécies *Alchornea triplinervia*, *Myrcia blanchetiana*, *Pouteria ramiflora*, *Simarouba amara*, *Tapirira guianensis* e *Heisteria perianthomega* ocorreram em cinco das sete áreas estudadas. Ressalta-se que apenas *Clusia nemorosa* foi registrada em todas as áreas comparadas, além de ser considerada como uma espécie de ampla distribuição geográfica no Brasil (BITTRICH et al., 2015).

A análise de similaridade entre os levantamentos de mata ciliares da Chapada Diamantina (Figura 4) revelou a formação de dois grupos com baixa similaridade entre si (inferior a 16%), apresentando 100% de suporte de bootstrap. O grupo A foi formado pelos levantamentos feitos na bacia do alto rio Paraguaçu, com 50% de similaridade. O grupo B, formado pelas áreas da bacia Santo Antônio localizadas no município de Lençóis, apresentaram similaridade acima 32%. Este grupo, por sua vez, se subdividiu em dois subgrupos, sendo um formado pelos estudos feitos nos rios Mandassaia e Ribeirão, com 42%

de similaridade e outro com os rios Lençóis e Capivara, também com similaridade acima de 42%.

Do total de espécies, 18 foram comuns no grupo B, entre elas estão *Alchornea triplinervia*, *Clusia nemorosa*, *Heisteria perianthomega*, *Licania kunthiana*, *Tapirira guianensis*, *Simarouba amara* e *Pouteria ramiflora*.

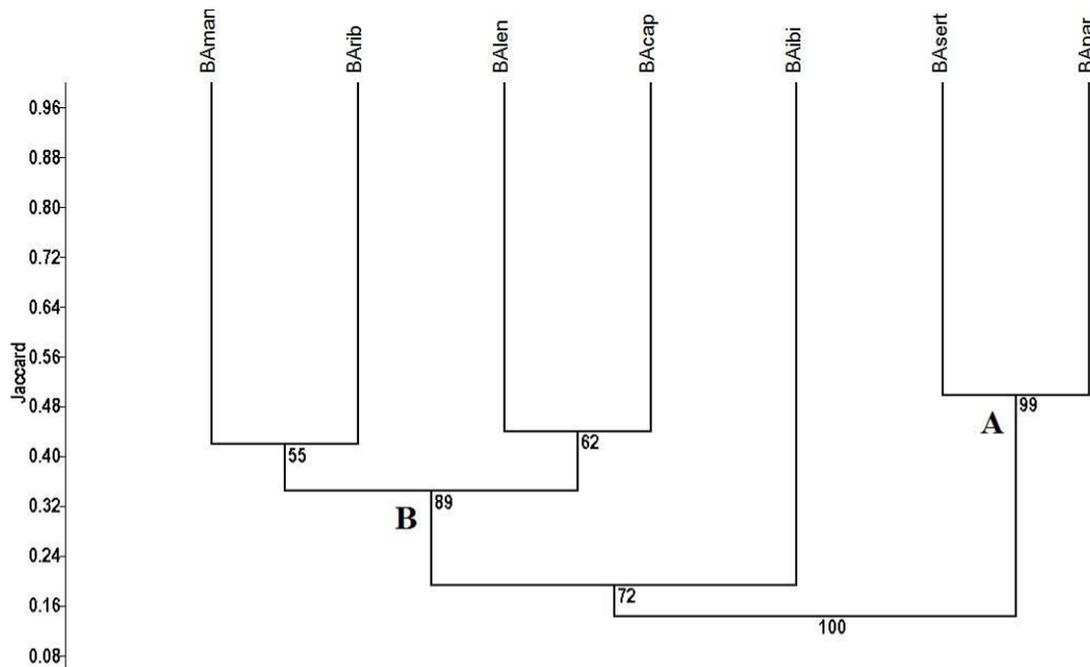


Figura 4. Dendrograma de similaridade entre áreas de mata ciliares estudadas na Chapada Diamantina, Bahia, utilizando coeficiente de Jaccard. Os códigos das áreas comparadas: Alto do rio Paraguaçu, Mucugê, BA (BApar); Córrego Sertãozinho, Mucugê, BA (BAsert); Rio Mandassaia, Lençóis, BA (BAman); Rio Lençóis, Lençóis, BA (BAlen); Rio Ribeirão, Lençóis, BA (BArib); Rio Capivara, Lençóis, BA (BAcap) e Rio Sincorá, Ibicoara, BA (BAibi).

A similaridade obtida entre o grupo A formado pelas áreas ciliares da bacia no alto do rio Paraguaçu pode ser considerada elevada, o que era o esperado, uma vez que se tratam de áreas adjacentes, porém apresentaram baixa similaridade quando comparado as demais áreas na Chapada.

Áreas de altitude semelhantes e próximas geograficamente formaram grupos por similaridade. Fato semelhante, foi constatado por Neri et al. (2007) ao comparar a similaridade entre área de Cerrado no estado de Minas Gerais, por Valente et al. (2011) ao comparar a similaridade entre fragmentos de florestas Atlântica em Minas Gerais, e também por Couto et al. (2011) ao estudar relações florísticas entre as florestas na Chapada

Diamantina. Portanto, a elevação tem sido um fator que pode influenciar na similaridade florística (NERI et al., 2007).

CONCLUSÃO

A composição florística amostradas no alto do rio Paraguaçu apresentou maior número de espécies que o córrego Sertãozinho. Essas áreas apresentaram alta similaridade entre si, porém baixa similaridade quando comparada as demais vegetações ciliares na Chapada Diamantina, reforçando o argumento de que mesmo vegetações próximas geograficamente podem apresentar composição florística distintas, evidenciando uma alta heterogeneidade.

REFERÊNCIAS

ABREU, T. de S. S. Estrutura de um remanescente de floresta estacional semidecidual ribeirinha da fazenda experimental da Universidade Federal da Grande Dourados, MS. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, vol. 17, n. 2, p. 71-83, 2013.

AMORIM, A. M. et al. Angiospermas em remanescentes de floresta montana no sul da Bahia, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 9, n. 3, p. 313-348, 2009.

AVILA, A. L. de et al. Caracterização da vegetação e espécies para recuperação de mata ciliar, Ijuí, RS. **Ciência Florestal**, v. 21, n. 2, p. 251-260, 2011.

BITTRICH, V. et al. Clusiaceae. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB6841>>. Acesso em: 04 mar. 2015.

COELHO, A. G.; MACHADO, G. Fenologia reprodutiva de *Prepusa montana* Mart. (Gentianaceae) em uma área de campo rupestre da Chapada Diamantina, BA, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 32, n. 2, p. 405-410, 2009.

COELHO, M. M.; AMORIM, A. M. Floristic composition of the Montane Forest in the Almadina-Barro Preto axis, Southern Bahia, Brazil. **Biota Neotropica**, v. 14, n. 1, p. 1-41, 2014.

CONCEIÇÃO, A. A.; GIULIETTI, A. M. Composição florística e aspectos estruturais de campo rupestre em dois platôs do Morro do Pai Inácio, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Hoehnea**, v. 29, n. 1, p. 37-48, 2002.

CONCEIÇÃO, A. A.; PIRANI, J. R. Delimitação de habitats em campos rupestres na Chapada Diamantina: substratos, composição florística e aspectos estruturais. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 23, n. 1, p. 85-111, 2005.

COSTA, G. M. et al. Composição Florística e Estrutura de Cerrado Senso Restrito na Chapada Diamantina, Palmeiras, Bahia, Brasil. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 9, n. 4, p. 245-254, 2009.

COUTO, A. P. L. et al. Composição florística e fisionomia de floresta estacional semidecídua submontana na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, v. 61, n. 2, p. 391-405, 2011.

FILHO, H. de O. M. et al. Composição florística da mata ciliar no baixo rio Gramame, Paraíba, Brasil. **Biotemas**, v. 28 n. 3, p. 23-36, 2015.

FRANÇA, F. et al. Plantas vasculares das áreas alagadas dos Marimbus, Chapada Diamantina, BA, Brasil. **Hoehnea**, v. 37, n. 4, p. 719-730, 2010.

FUNCH, L. S. **Composição Florística e Fenologia de Mata Ciliar e Mata de Encosta, adjacentes ao rio Lençóis, Lençóis, BA**. 1997. 1v. 317f. Tese (Doutorado em Ciências) – UNICAMP, Campinas, São Paulo.

GOMES, A. P. de S.; RODAL, M. J. N.; MELO, A. L. de Florística e fitogeografia da vegetação arbustiva subcaducifólia da Chapada de São José, Buíque, PE, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v. 20, n. 1, p. 37-48, 2006.

GRILLO, A. A. S. Cerrado: áreas do Cercado e do Morro do Camelo. In: FUNCH, Ligia Silveira; FUNCH, Roy Richard; QUEIROZ, Luciano Paganucci (Org.). **Serra do Sincorá: Parque Nacional da Chapada Diamantina**. Feira de Santana: Radami, 2008. p. 87-101.

GUEDES, M. L. S.; ORGE, M. D. R. **Checklist das espécies vasculares do Morro do Pai do Inácio (Palmeiras) e Serra da Chapadinha (Lençóis), Chapada Diamantina, Bahia, Brasil**. Salvador: Instituto de Biologia-UFBA, 1998.

HAMMER, O. et al. PAST: palaeontological statistics software package for education and data analysis. **Palaeontologia Electronica**, v. 4, n. 1, p. 1-9, 2001.

HARLEY, R. M.; SIMMONS, N. A. **Florula of Mucugê, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil**. Kew: Royal Botanical Garden, 1986. 227 p.

KIILL, L. H. P.; DIAS, C. T. de V. Caracterização e aspectos fenológicos da vegetação ripária de municípios do Submédio São Francisco. In: WORKSHOP SOBRE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS DE MATA CILIAR NO SEMIÁRIDO, 1, 2010, Petrolina. **Anais...** Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010. p. 34-45.

LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

MARMONTEL, C. V. F.; DELGADO, L. G. M.; SANTOS, L. J. dos Fitossociologia e composição da vegetação arbórea no cerrado stricto sensu - Vale do Jequitinhonha. **Scientia Agraria Paranaensis**, v. 13, n. 2, p. 108-116, 2014.

MENEZES, C. M. et al. Florística e Fitossociologia do componente arbóreo do município de Conde, Bahia, Brasil. **Revista Biociências**, v. 15, n. 1, p. 44-55, 2009.

MOURA, I. O. de et al. Fitossociologia da comunidade lenhosa de uma área de cerrado rupestre no Parque Estadual dos Pireneus, Pirenópolis, Goiás. **Revista de Biologia Neotropical**, v. 4, n. 2, p. 83-100, 2007.

MÜLLER-DUMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1974. 547 p.

NASCIMENTO, F. H. F. et al. Diversidade arbórea das florestas alto montanas no Sul da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v. 24, n. 3, p. 674-685, 2010.

NERI, A. V. et al. Composição florística de uma área de cerrado sensu stricto no município de Senador Modestino Gonçalves, Vale do Jequitinhonha (MG) e análise de similaridade florística de algumas áreas de cerrado em Minas Gerais. **Revista Árvore**, v. 31, n. 6, p. 1109–1119, 2007.

NETO, J. A. A. M. et al. Composição florística, espectro biológico e fitofisionomia da vegetação de muçununga nos municípios de Caravelas e Mucuri, Bahia. **Revista Árvore**, v.29, n.1, p.139-150, 2005.

NEVES, S. P. S.; CONCEIÇÃO, A. A. Vegetação em Afloramentos Rochosos na Serra Do Sincorá, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 7, n. 1, p. 36-45, 2007.

PIFANO, D. S. et al. Caracterização florística e fitofisionômica da Serra do Condado, Minas Gerais, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 1, p. 55-71, 2010.

QUEIROZ, L. P. **Leguminosas da Caatinga**. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2009. 913 p.

RIBEIRO-FILHO, A. A. **Composição florística e estrutura da Mata Ciliar do Rio mandassaia, Lençóis, Bahia, comparada com outras Matas Ciliares da Bacia Santo Antônio na Chapada Diamantina**. 2002. 64f. Dissertação (Mestrado em Botânica) - UEFS, Feira de Santana, Bahia.

RIBEIRO-FILHO, A. A. et al. Composição Florística da Floresta Ciliar do Rio Mandassaia, Parque Nacional da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, v. 60, n. 2, p. 265-276, 2009.

ROCHA, D. S. B. et al. Adaptive success index: a criterion for identifying most important species. **Journal of Ecology and the Natural Environment**, v. 2, n. 11, p. 259-260, 2010.

ROCHA, J. S. F. et al. Avaliação Ecológica Rápida da Chapada Diamantina. In: **Biodiversidade e Conservação da Chapada Diamantina**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 435 p.

SILVA, V. I. S. da; MENEZES, C. M. Contribuição para o conhecimento da vegetação de restinga de Massarandupió, Município de Entre Rios, BA, Brasil. **Revista de Gestão Costeira Integrada/Journal of Integrated Coastal Zone Management**, v. 12, n. 2, p. 239-251, 2012.

SIMÕES-JESUS, M. F.; CASTELLANI, T. T. Avaliação do potencial facilitador de *Eucalyptus* sp. na restinga da Praia da Joaquina, Ilha de Santa Catarina, SC. **Biotemas**, v. 20, n. 3, 2007.

SOUZA, V.C.; BORTOLUZZI, R.L.C. *Senna*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB78775>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

STANNARD, B. L. (Ed.). **Flora of the Pico das Almas - Chapada Diamantina-Bahia, Brazil**. Kew: Royal Botanical Garden, 1995. 853 p.

STRADMAN, M. T. S. **Composição florística da foz do rio Capivara e análise quantitativa do estrato arbustivo arbóreo, Rio Ribeirão, Parque Nacional da Chapada Diamantina**. 2000. 1v. 130f. Dissertação (Mestrado) – UFBA, Salvador.

STRADMAN, M. T. S. **Composição florística de um trecho da mata ciliar da trilha do Bodão e estudo quantitativo do estrato arbustivo arbóreo, Rio Ribeirão, Parque Nacional da Chapada Diamantina**. 1997. 1v. 69f. Monografia de Graduação em Recursos Ambientais – UFBA, Salvador.

VALENTE, A. S. M. et al. Composição, estrutura e similaridade da Floresta Atlântica, na Serra Negra, Rio Preto – MG. **Rodriguésia**, v. 62, n. 2, p. 321-340, 2011.

VIANA, P. L.; LOMBARDI, J. A. Florística e caracterização dos campos rupestres sobre canga na Serra da Calçada, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, v. 58, n. 1, p. 159-177, 2007.

ZAPPI, D. C. et al. Lista das plantas vasculares de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 21, n. 2, p. 345-398, 2003.