

ESTUDO FITOGEOGRÁFICO DAS ESPÉCIES ARBÓREAS E ARBUSTIVAS DA CAATINGA PIAUIENSE: PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA (BRASIL)ⁱ

Phytogeographical study of the tree and scrub species of Caatinga Piauiense: National Park Serra da Capivara (Brazil)

Estudio fitogeográfico de las especies arbóreas y arbustivas del Caatinga Piauiense: Parque Nacional Serra de Capivara (Brasil)

Jorge Luis Paes de Oliveira Costaⁱⁱ

Christiane Carvalho Neresⁱⁱⁱ

Agostinho Paula Brito Cavalcanti^{iv}

Universidade Federal do Piauí

Resumo

Esse trabalho tem como objetivo o estudo fitogeográfico da caatinga do Parque Nacional Serra da Capivara (Piauí - Brasil). Sua fitofisionomia aliada aos outros elementos constituintes do quadro natural condiciona o arranjo espacial da área em apreço. Os métodos adotados desenvolveram-se a partir de duas fases: a primeira referiu-se ao levantamento e análise bibliográfica relacionada ao tema e a segunda através de inspeções em campo e análises relativas aos aspectos fitogeográficos. Os levantamentos preliminares mostraram como resultados que a vegetação da caatinga constitui uma extensa área de espécies vegetais com acentuado grau de heterogeneidade morfológica e fisiológica. Com a continuidade das pesquisas através do levantamento detalhado da flora, da área de ocorrência das espécies e sua distribuição fitogeográfica servirão de subsídios para o monitoramento e manejo adequados.

Palavras-chave: geografia; biogeografia; caatinga; Brasil.

Abstract

This paper aims to phytogeographical analysis of the caatinga of National Park Serra de Capivara (Piauí - Brazil). His physiognomy combined with other constituents of the natural conditions the spatial arrangement of the area in question. The methods used were developed from two stages: the first referred to the survey and literature review related to the theme and the second through field inspections and analysis on phytogeographical aspects. The preliminary survey results showed how the vegetation of the caatinga is a large area of plant species with a marked degree of morphological and physiological heterogeneity. With the continuity of research through a detailed survey of flora, area of occurrence of species and their phytogeographical distribution will serve as a baseline for monitoring and appropriate management.

Keywords: geography; biogeography; caatinga; Brazil.

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo estudiar la caatinga do Parque Nacional Serra da Capivara (Piauí - Brasil). Su fisonomía junto con los otros constituyentes de las condiciones naturales de la disposición espacial de la zona en cuestión. Los métodos adoptados se desarrollaron a partir de dos fases: la primera se refiere a la encuesta y revisión de la literatura relacionada con el tema y el segundo a través de inspecciones de campo y análisis de los aspectos fitogeográficos. Los resultados de las encuestas preliminares muestran como la vegetación de la Caatinga es una extensa zona de especies de plantas con un marcado grado de heterogeneidad morfológica y fisiológica. Con la continuidad de la investigación a través del estudio detallado de la flora, la zona de ocurrencia de especies y su distribución fitogeográfica servirá como base para el monitoreo y el manejo apropiado.

Palabras clave: geografía; biogeografía; caatinga; Brasil.

INTRODUÇÃO

A caatinga do Nordeste do Brasil abrange uma área de 750.000 km² constituindo o denominado Polígono das Secas. Trata-se de um mosaico de arbustos espinhosos e vegetação sazonalmente seca que cobre parte dos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do

Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais (IBGE, 1977).

Os aspectos geológicos e geomorfológicos estão referidos as depressões interplanálticas entre as altitudes de 300 e 500m, expostas a partir de sedimentos do Cretáceo ou Terciário que cobriam o escudo

brasileiro basal Pré-Cambriano (AB'SABER, 1974). Com precipitações irregulares, resultando em secas periódicas, a média anual de temperatura varia em torno de 26°C, diminuindo nas altitudes acima de 500m das serras e chapadas. Segundo estimativa do IBGE (1977), aproximadamente 27,5% da vegetação nativa está transformada em pastagem, terras agricultáveis e outros tipos de uso intensivo do solo, sendo o terceiro ecossistema mais degradado do Brasil, atrás da Mata Atlântica e Cerrado.

Andrade Lima (1981) caracteriza a caatinga como uma vegetação arbórea e arbustiva com predominância de caducidade das folhas sobre as outras formas de resistência às deficiências hídricas, mais ou menos rica em cactáceas e bromeliáceas, com um significativo número de espécies espinhentas e vários endemismos. Este autor define a caatinga como o conjunto de formações xerófilas, decíduas e espinhosas apresentando formações estépicas, tendo como características principais as formações caducifólias.

A caatinga está incluída nas formações vegetais caducifólias da região semiárida, ocupando toda a parte leste e sudeste do território piauiense. Sua fisionomia varia de caatinga arbustiva à caatinga arbórea e sua distribuição ocorre desde a confluência dos rios Canindé e Piauí, cobrindo o conjunto das chapadas do sudeste e seus contrafortes, formando um mosaico de fisionomias variadas (EMPERAIRE, 1980). A caatinga arbustiva predomina nas áreas mais elevadas, sendo de porte baixo, com representantes das famílias das cactáceas e bromeliáceas. Nas áreas mais baixas ocorre à caatinga arbórea, de porte elevado, presente predominantemente nos vales fluviais.

A presente comunicação tem como objetivo apresentar a fitogeografia das espécies arbóreas e arbustivas da caatinga na área de influência do Parque Nacional Serra da Capivara (Piauí), condicionada especialmente pelas relações dos componentes vegetacionais com os demais elementos do meio físico (geologia, geomorfologia e solos). A intenção do presente trabalho é oferecer uma contribuição para a compreensão das condições ambientais da área do Parque Nacional Serra da Capivara e adjacências. Espera-se contribuir com informações que permitam uma análise objetiva e coerente da vegetação dessa unidade de conservação que constitui num dos últimos abrigos de caatinga com flora específica e pouco estudada.

MÉTODOS E TÉCNICAS

Situado em uma região de clima semi-árido entre a Bacia Sedimentar do Piauí-Maranhão e a Depressão Periférica do Rio São Francisco, o Parque Nacional Serra da Capivara é formado por unidades de paisagem que se caracterizam pela diversificação de biótipos com particularidades naturais e culturais. Está localizado na macrorregião do sudeste piauiense, microrregião do município de São Raimundo Nonato, entre as coordenadas 08° 26' 50" e 08° 54' 23" de latitude S e 42° 19' 47" e 42° 45' 51" de longitude W (IBAMA, 1991) (FIGURA 1).

Nas etapas iniciais foram catalogados os mapas, cartas e toda a bibliografia referente à área de estudo. Com base nas Folhas Sistemáticas Plani-altimétricas da DSG/SUDENE (Diretoria do Serviço Geográfico do Exército) na escala de 1: 100.000 (folha Serra do Congo/SC-23-X-B-II, folha Barragem/SC-23-X-VI, folha Canto do Buriti/SC-23-X-B, folha São João do Piauí/SC-



FIGURA 1 - Localização do Parque Nacional Serra da Capivara (Piauí).

Fonte: INPE, cedida pela Fundação Museu do Homem Americano - FUMDHAM/PI, 2010.

23-X-B-II) foi confeccionada uma base cartográfica na escala de 1: 100.000 com o objetivo de subsidiar o trabalho de campo e a identificação dos componentes geocológicos.

Para se chegar aos resultados desejados, com o intuito de se ter uma idéia precisa acerca da fisionomia e composição vegetal, adotou-se o método de levantamento por meio da transecção linear, que consiste em estender uma trena sobre o solo, criando um alinhamento de aproximadamente 30 metros, ao longo do qual se anotam todas as plantas que cruzam a linha da trena, desde arbustos até árvores de grande porte (FIGURA 2).



FIGURA 2 - Levantamento de campo através da técnica de transecção linear.

Fotografado pelos autores em 2011.

Como suporte à identificação e análise dos componentes geocológicos foram utilizados documentos cartográficos correspondentes ao mapa geológico em escala de 1: 1.000.000 da CPRM (2004) e ao mapa geomorfológico em escala de 1: 500.000 de Pellerin (1984) (FIGURAS 3 E 4).

RESULTADOS

Foram definidos doze pontos representativos das diferentes composições do meio físico da área de estudo (FIGURA 5). Em linhas gerais, observou-se que as variações topográficas, geológicas, pedológicas e geomorfológicas são os principais responsáveis pelas diferentes fisionomias, estruturas e composições florísticas da vegetação, na medida em que definem os padrões de drenagem e todos os mecanismos ligados aos processos morfogenéticos. Assim, foram utilizados o sistema fitogeográfico do IBGE (1992) (Savana Estépica Florestada, Savana Estépica Arborizada, Savana Estépica Parque, Savana Estépica Gramíneo-lenhosa), além de aspectos relativos ao nível de proteção ambiental da área (preservada, conservada, alterada e degradada). Observou-se que no Parque Nacional Serra da Capivara a formação

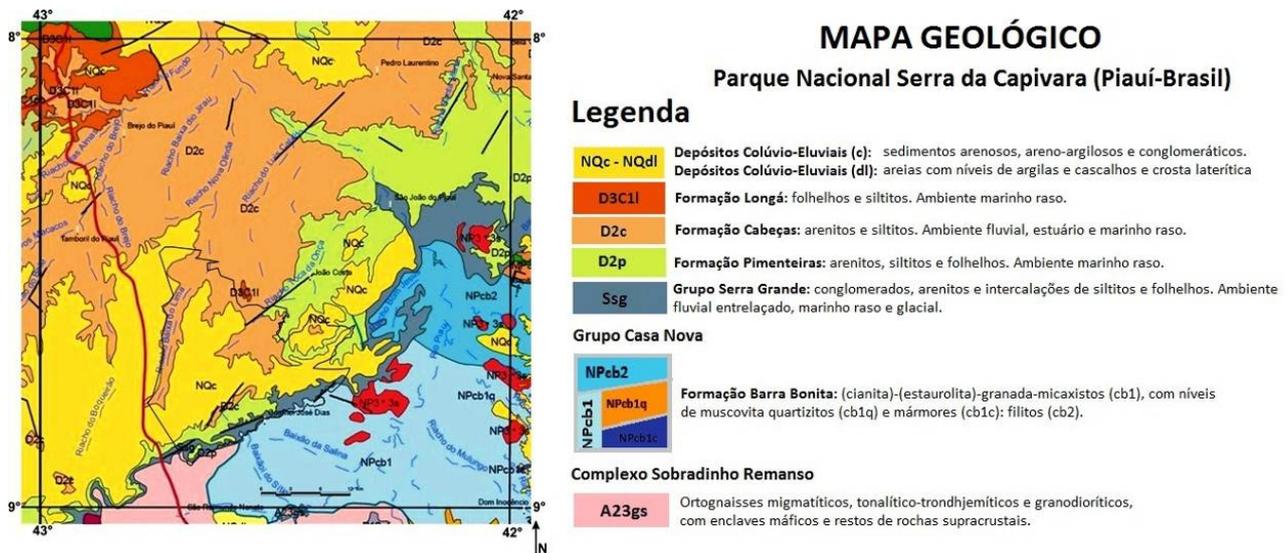


FIGURA 3 - Mapa geológico da área do Parque Nacional Serra da Capivara.

Fonte: CPRM (2004), adaptado pelos autores em 2012.

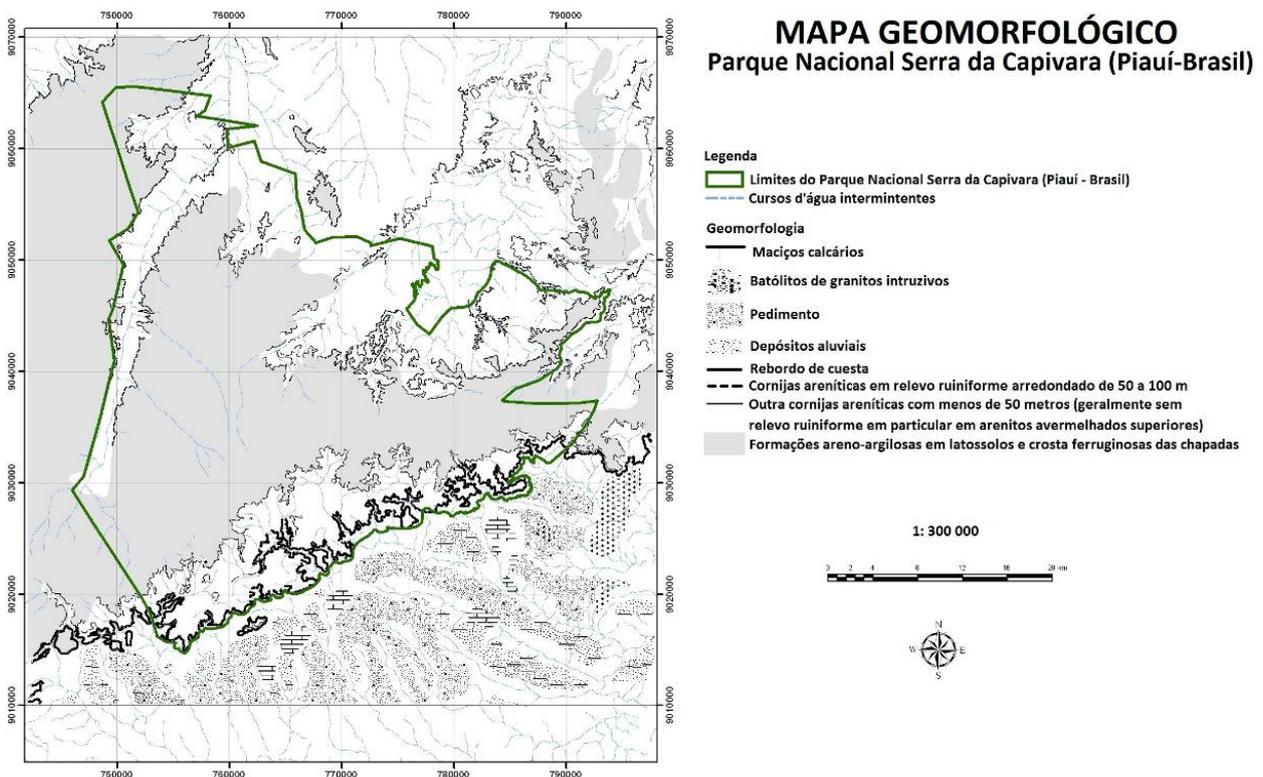


FIGURA 4 - Mapa geomorfológico da área do Parque Nacional Serra da Capivara.

Fonte: Pellerin (1984), adaptado pelos autores em 2012.

caatinga é predominantemente arbórea e arbustiva sendo identificadas apenas duas subdivisões do sistema do IBGE: Savana Estépica Florestada e Arborizada.

1º Ponto: Savana Estépica Arborizada Conservada da Chapada. Localização: 08° 43' 42,63" S e 42° 33' 14,27" W. Altitude: 600 m. Geologia: Depósitos Colúvio-Eluviais.

Litologia: sedimentos arenosos, areno-argilosos e conglomeráticos. Geomorfologia: planaltos areníticos (chapadas). Morfogênese: relevo plano elaborado por processos de sedimentação em cotas altimétricas em torno de 500 metros formando chapadas regulares do reverso da cuesta. São cortadas por vales com orientação N/S dominados por cornijas

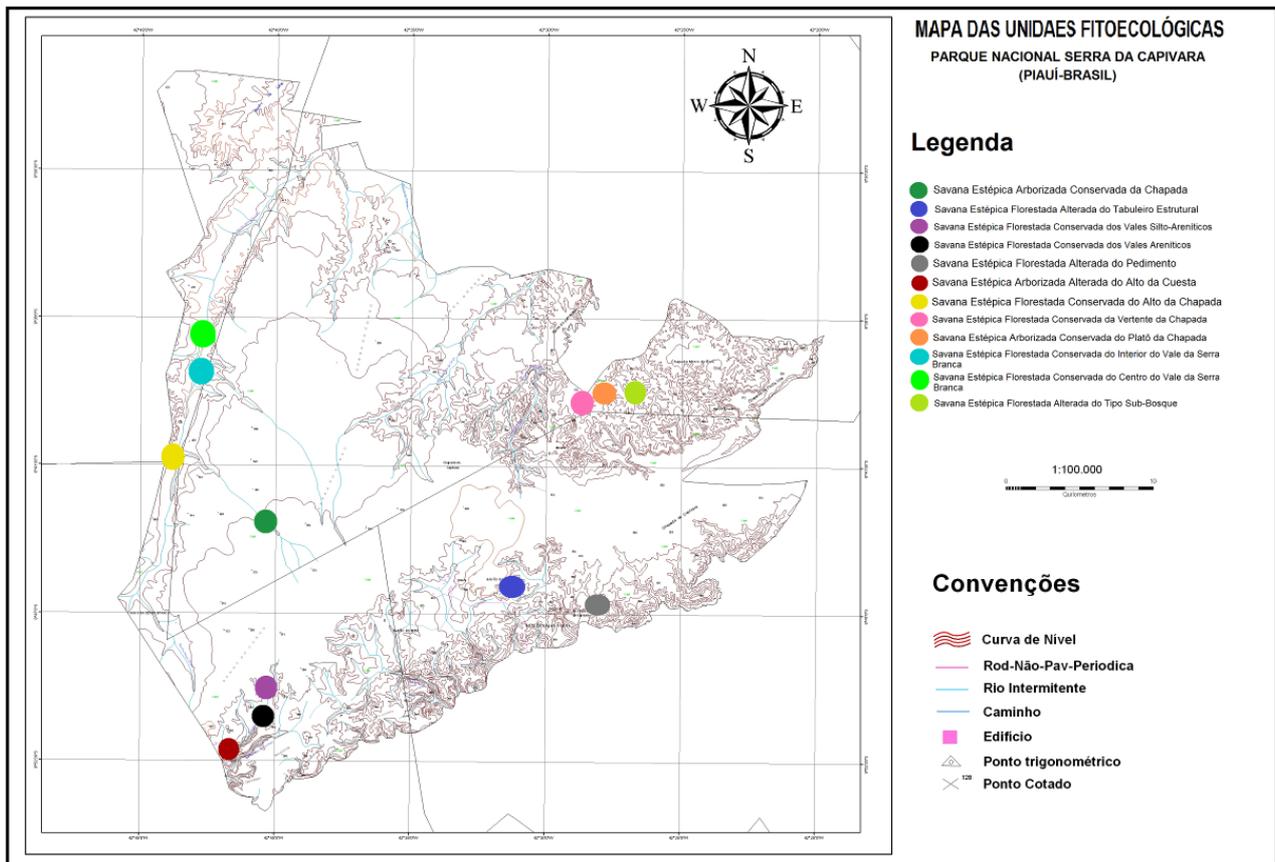


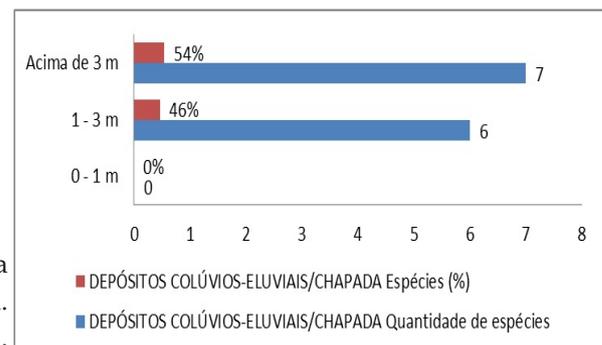
FIGURA 5 - Mapa fitoecológico da área do Parque Nacional Serra da Capivara.
 Fonte: Organizado pelos autores em 2012.

de arenito em relevo ruiforme. Solos: presença de latossolos vermelho-amarelo oriundos de coberturas areno-argilosas, não hidromórficos, de perfil profundo, bem desenvolvido, com elevado grau de intemperização. Vegetação: apresenta homogeneidade fisionômica, de difícil penetração devido à densidade (FIGURA 6). Numerosos arbustos de pequeno porte distribuem-se entre os indivíduos maiores (GRÁFICO 1). Presença conspícua de espécies como o Angico de Bezerra (*Piptadenia obliqua*), a Maniçoba (*Manihot catingae*), o Jatobá (*Hymenaea spp.*) e a Guabiroba (*Camponesia sp*) (GRÁFICO 2).



FIGURA 6 - Fisionomia da Savana Estépica Arborizada Conservada da Chapada.
 Fotografado pelos autores em 2011.

GRÁFICO 1 - Estimativa da altura das espécies da Savana Estépica Arborizada Conservada da Chapada.
 Elaborado pelos autores em 2011.



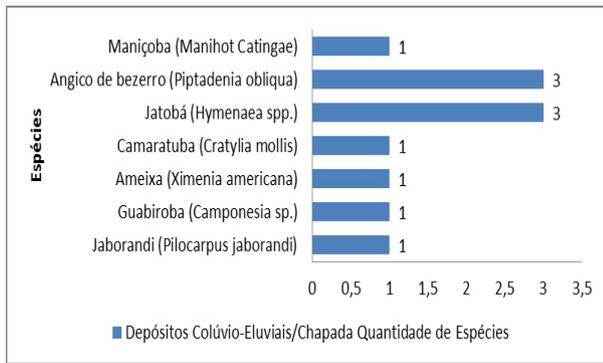


GRÁFICO 2 - Composição florística da Savana Estépica Arborizada Conservada da Chapada. Elaborado pelos autores em 2011.

2º Ponto: Savana Estépica Florestada Alterada do Tabuleiro Estrutural. Localização: 8º 46' 15,32" S e 42º 33' 51,26" W. Altitude: 509 m. Geologia: Formação Cabeças. Litologia: arenitos e siltitos, ambiente fluvial, estuário, marinho raso. Geomorfologia: tabuleiro estrutural. Morfogênese: superfície plana resultante de processos de acumulação. Surgiu a partir da erosão diferencial entre os arenitos vermelhos da chapada e os arenitos brancos da Formação Cabeças. Os arenitos brancos mais resistentes deram origem à faixa do tabuleiro de aproximadamente 30 km. Ao redor do tabuleiro, presença de cornijas areníticas com menos de 50m (geralmente sem relevo ruiforme, em particular em arenitos avermelhados e superiores). Solos: solos latossolos derivados de areias quartzosas. São solos profundos e excessivamente drenados com níveis de fertilidade muito baixos, sendo predominantemente distróficos desprovidos de minerais facilmente decomponíveis. Vegetação: a vegetação, alterada em períodos anteriores (aproximadamente 30 anos atrás) quando a área era povoada pela comunidade Zabelê, encontra-se recuperada (FIGURA 7). Quanto ao porte, espécies arbóreas são conspícuas (GRÁFICO 3). O Pau de Rato (*Caesalpinia bracteosa*), o Marmeleiro (*Croton soderianus*), o Angico (*Piptadenia spp.*), a Jurema Branca (*Desmanthus virgatus*) são dominantes (GRÁFICO 4).



FIGURA 7 - Fisionomia da Savana Estépica Florestada Alterada do Tabuleiro Estrutural. Fotografado pelos autores em 2011.

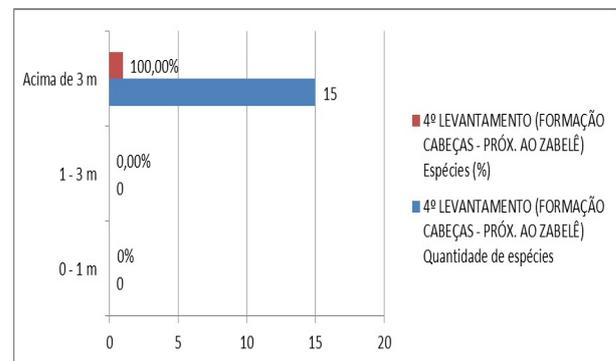


GRÁFICO 3 - Estimativa da altura das espécies da Savana Estépica Florestada Alterada do Tabuleiro Estrutural.

Elaborado pelos autores em 2011.

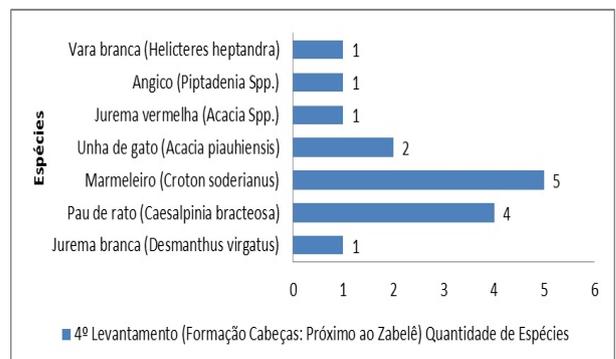


GRÁFICO 4 - Composição florística da Savana Estépica Florestada Alterada do Tabuleiro Estrutural.

Elaborado pelos autores em 2011.

3º Ponto: Savana Estépica Florestada Conservada dos Vales Silto-Areníticos. Localização: 8° 50' 47,57" S e 42° 40' 22,23" W. Altitude: 495 m. Geologia: Formação Pimenteiras. Litologia: arenitos, siltitos e folhelhos, ambiente marinho raso. Geomorfologia: vales internos da chapada. Morfogênese: vales com orientação na direção norte-sul, profundamente encaixados, apresentam fundo chato e são dominados diretamente por cornijas de arenito sub-verticais em relevo ruiforme arredondado. Nos sopés esses vales constituem a zona de concentração dos abrigos com pinturas. São vales internos da chapada. Recebem o nome local de Baixão. Ao redor do vale, presença de cornijas areníticas em relevo ruiforme arredondado de 50 a 100 m. Solos: areias quartzosas que são solos profundos e excessivamente drenados com níveis de fertilidade muito baixos, sendo predominantemente distróficos desprovidos de minerais facilmente decomponíveis. Vegetação: dominam espécies como a Jurema Vermelha (*Acacia spp.*), Jurema Branca (*Desmanthus virgatus*), Farinha Seca (*Thilao glaucocarpa*) e o Feijão de Boi (*Capparis flexuosa*) (GRÁFICO 5). Constitui numa formação de caatinga de porte alto típica de ambiente úmido devido às circunstâncias do relevo (área de vale) (GRÁFICO 6). Em razão disso, verificou-se, além da fisionomia arbórea da vegetação, uma fraca deciduidade das folhas, sendo do tipo subcaducifólia (FIGURA 8).

4º Ponto: Savana Estépica Florestada Conservada dos Vales Areníticos. Localização: 8° 51' 10,02" S e 42° 40' 40,49" W. Altitude: 483 m. Geologia: Grupo Serra Grande. Litologia: conglomerados, arenitos e intercalações de siltitos e folhelhos, ambientes fluvial entrelaçado, marinho raso e glacial.

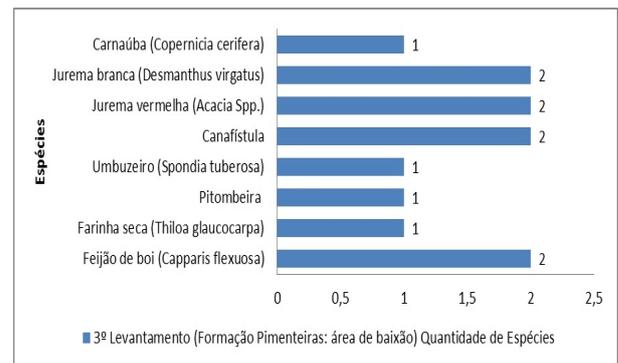


GRÁFICO 5 - Composição florística da Savana Estépica Florestada Conservada dos Vales Silto-Areníticos.

Elaborado pelos autores em 2011.

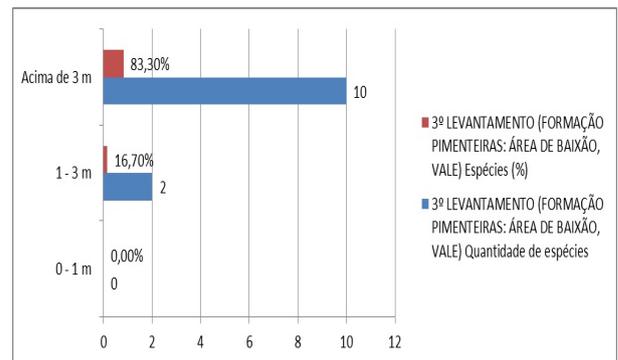


GRÁFICO 6 - Estimativa da altura das espécies da Savana Estépica Florestada Conservada dos Vales Silto-Areníticos.

Elaborado pelos autores em 2011.



FIGURA 8 - Fisionomia da Savana Estépica Florestada Conservada dos Vales Silto-Areníticos. Fotografado pelos autores em 2011.

Geomorfologia: vales internos da chapada. Morfogenese: relevo de estrutura concordante homoclinal, dissecado por canais fluviais, formando vales interiores com orientação N/S comumente chamados de baixão. Presença de cornijas areníticas em relevo ruineforme arredondado de 50 a 100 m. Solos: presença de litólicos que compreendem solos rasos, pouco desenvolvidos, apresentando horizonte A ausente sobre rocha, de caráter distrófico, pedregosos e com declives fortes, susceptíveis à erosão. Vegetação: a presente categoria possui características que se assemelham à área dos Vales Silto-Areníticos, as diferenças existentes são em razão do substrato geológico (GRÁFICO 7). Dominam espécies como a Unha de Gato (*Acacia piauhienses*), Farinha Seca (*Thiloo glaucocarpa*), Cangalheiro (*Pterodon abruptus*) e o Angico de Bezerra (*Piptadenia obliqua*) (GRÁFICO 8). Formação de caatinga típica de ambiente úmido devido às circunstâncias do relevo (área de vale) (FIGURA 9).

5º Ponto: Savana Estépica Florestada Alterada do Pedimento. Localização: 8° 47' 28,51" S e 42° 28' 00,08" W. Altitude: 457 m. Geologia: Formação Barra Bonita. Litologia: cianita, estaurolita, granada e micaxistos. Geomorfologia: Pedimento. Morfogenese: relevo plano elaborado por processos de erosão, com maciços calcários, batólitos de granitos intrusivos, inselbergs e depósitos aluviais. Solos: associações de podzólicos, litólicos e latossolos vermelho-amarelo. Área de retirada de madeira e lenha, agricultura de subsistência, pecuária extensiva com solos expostos. Vegetação: a porção de amostra escolhida na área do pedimento correspondente a presente classificação é conhecida popularmente como 'Queimada Velha'. Constitui numa superfície de vertente, significativamente inclinada, que se encontra

bastante arrasada devido o uso e manejo do solo (FIGURA 10). A alta caducifoliedade das folhas é característica das espécies observadas. Dominam o Angico (*Piptadenia spp.*), o Pau de Rato (*Caesalpinia bracteosa*) e o Marmeleiro (*Croton soderianus*) (GRÁFICOS 9 E 10).



FIGURA 9 - Fisionomia da Savana Estépica Florestada Conservada dos Vales Areníticos. Fotografado pelos autores em 2011.

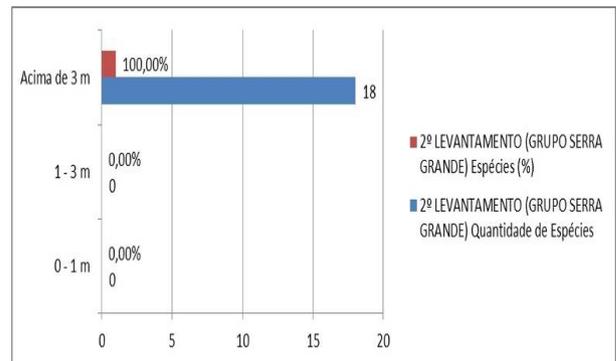


GRÁFICO 7 - Estimativa da altura das espécies da Savana Estépica Florestada Conservada dos Vales Areníticos.

Elaborado pelos autores em 2011.

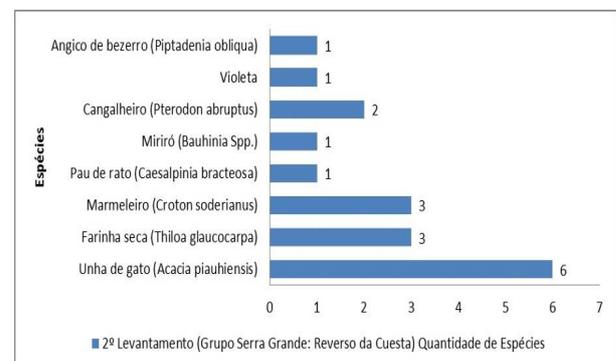


GRÁFICO 8 - Composição florística da Savana Estépica Florestada Conservada dos Vales Areníticos.

Elaborado pelos autores em 2011.



FIGURA 10 - Fisionomia da Savana Estépica Florestada Alterada do Pedimento. Fotografado pelos autores em 2011.

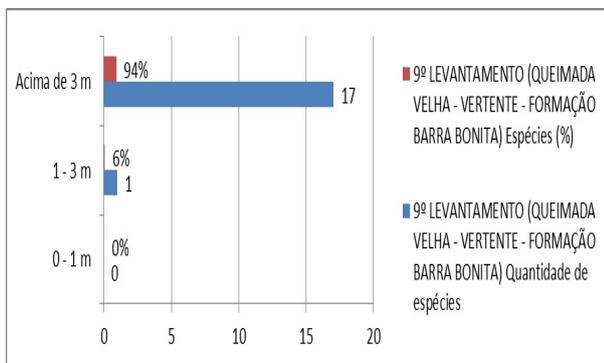


GRÁFICO 9 - Estimativa da altura das espécies da Savana Estépica Florestada Alterada do Pedimento. Elaborado pelos autores em 2011.

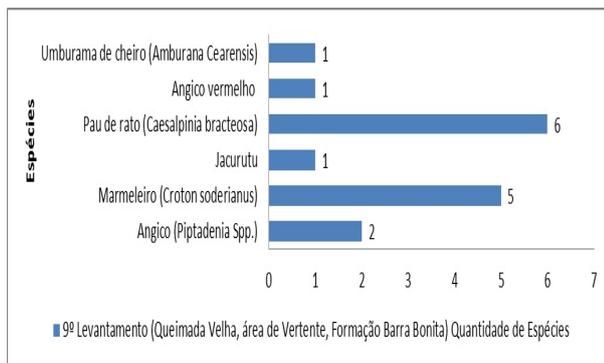


GRÁFICO 10 - Composição florística da Savana Estépica Florestada Alterada do Pedimento. Elaborado pelos autores em 2011.

6º Ponto: Savana Estépica Arborizada Alterada do Alto da Cuesta. Localização: 8° 52' 21,02" S e 42° 42' 06,53" W. Altitude: 471 m. Geologia: Complexo Sobradinho Remanso. Litologia: ortognaisses migmatíticos, tonalítico-trondhjemiticos e granodioríticos, com enclaves máficos e restos de rochas

supracurstais. Geomorfologia: Cuesta. Morfogênese: área de rebordo de Cuesta e cornijas de arenito em relevo ruineforme de mais de 100m. Solos: presença de litólicos que compreendem solos rasos, pouco desenvolvidos, apresentando horizonte A ausente sobre rocha, de caráter distrófico, pedregosos e com declives fortes, susceptíveis à erosão. Vegetação: encontra recuperada pelas pastagens e culturas existentes no passado. Fisionomicamente verificou-se uma formação arbustiva aberta, alta caducifólia dos indivíduos, perdendo todas as folhas na época desfavorável (FIGURA 11; GRÁFICOS 11 E 12).



FIGURA 11 - Fisionomia da Savana Estépica Arborizada Alterada do Alto da Cuesta. Fotografado pelos autores em 2011.

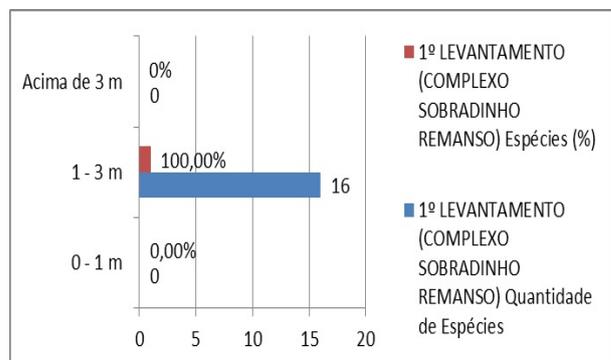


GRÁFICO 11 - Estimativa da altura das espécies da Savana Estépica Arborizada Alterada do Alto da Cuesta. Elaborado pelos autores em 2011.

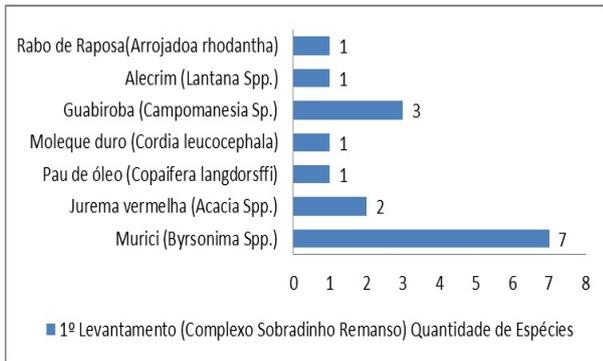


GRÁFICO 12 - Composição florística da Savana Estépica Arborizada Alterada do Alto da Cuesta. Elaborado pelos autores em 2011.

7º Ponto: Savana Estépica Florestada Conservada do Alto da Chapada. Localização: 8° 41' 52,58" S e 42° 45' 33,34" W. Altitude: 543 m. Geologia: Depósitos Colúvio-Eluviais. Litologia: sedimentos arenosos e argilosos. Geomorfologia: Chapada (Alto). Morfogênese: superfície plana elaborada por processos de erosão fluvial regressiva, cortada por vales orientados no sentido norte-sul. Distribui-se sobre cotas altimétricas entre 400 e 500 metros constituindo chapadas do reverso da cuesta. Solos: latossolos vermelho-amarelo de coberturas areno-argilosas com elevado grau de intemperização. Vegetação: apresenta homogeneidade fisionômica, com uma formação densa, de difícil penetração, com numerosos arbustos de pequeno porte distribuindo-se entre os indivíduos maiores (FIGURA 12; GRÁFICOS 13 E 14).



FIGURA 12 - Fisionomia da Savana Estépica Florestada Conservada do Alto da Chapada. Fotografado pelos autores em 2011.

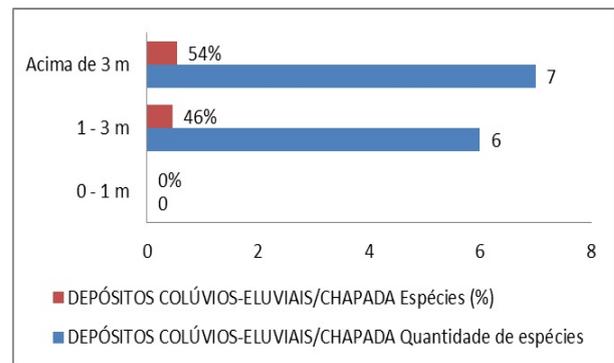


GRÁFICO 13 - Estimativa da altura das espécies da Savana Estépica Florestada Conservada do Alto da Chapada. Elaborado pelos autores em 2011.

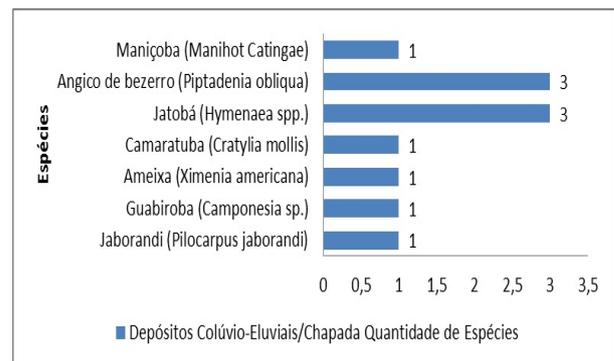


GRÁFICO 14 - Composição florística da Savana Estépica Florestada Conservada do Alto da Chapada. Elaborado pelos autores em 2011.

8º Ponto: Savana Estépica Florestada Conservada da Vertente da Chapada. Localização: 8° 38' 36,32" S e 42° 29' 03,10" W. Altitude: 435 m. Geologia: Depósitos Colúvio-Eluviais. Litologia: sedimentos arenosos, areno-argilosos e conglomeráticos. Geomorfologia: Chapada (Vertente). Morfogênese: área correspondente a vertente dos planaltos areníticos (chapadas) do reverso da cuesta. O mergulho das camadas da chapada é fraco de modo que suas vertentes possuem leve inclinação. O desnível entre o alto e o sopé desses planaltos está em torno dos 500 metros. Solos: litólicos que compreendem solos rasos, pouco desenvolvidos, de caráter distrófico e pedregoso. Vegetação: apresenta caráter arbóreo com espécies acima de 3 m de altura e galhos tortuosos (FIGURA 13; GRÁFICOS 15 E 16).



FIGURA 13 - Fisionomia da Savana Estépica Florestada Conservada da Vertente da Chapada. Fotografado pelos autores em 2012.

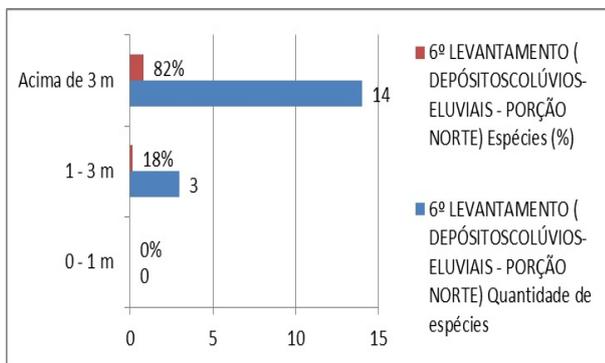


GRÁFICO 15 - Estimativa da altura das espécies da Savana Estépica Florestada Conservada da Vertente da Chapada.

Elaborado pelos autores em 2011.

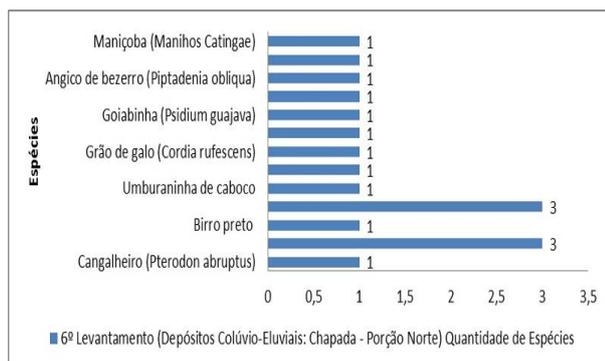


GRÁFICO 16 - Composição florística da Savana Estépica Florestada Conservada da Vertente da Chapada.

Elaborado pelos autores em 2011.

9º Ponto: Savana Estépica Arborizada Conservada do Platô da Chapada. Localização: 8º 38' 39,09" S e 42º 28' 41,93" W. Altitude: 422 m. Geologia: Formação Cabeças. Litologia: arenitos e siltitos. Geomorfologia: Chapada

(Platô). Morfogênese: área correspondente ao platô dos planaltos areníticos (chapadas) do reverso da cuesta. Constitui numa superfície plana elaborada por processos de acumulação. Solos: latossolos derivados de areias quartzosas. Vegetação: apresenta altura entre 3 m, com frequência maior das espécies da Camaratuba (*Cratylia mollis*) e Angico de bezerro (*Piptadenia obliqua*) (GRÁFICOS 17 e 18). Dentre as características marcantes da vegetação dessa unidade, verificou-se que parte delas são semidecíduas, subcaducifólias, com copa predominantemente rarefeita por apresentarem folhas muito pequenas, o que não condiciona a formação de sombra (FIGURA 14).



FIGURA 14 - Fisionomia da Savana Estépica Arborizada Conservada do Platô da Chapada. Fotografado pelos autores em 2011.

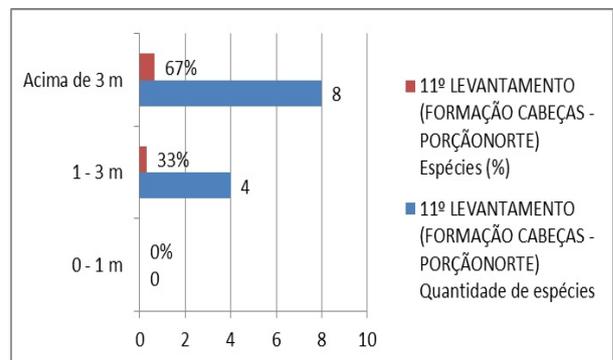


GRÁFICO 17 - Estimativa da altura das espécies da Savana Estépica Arborizada Conservada do Platô da Chapada.

Elaborado pelos autores em 2011

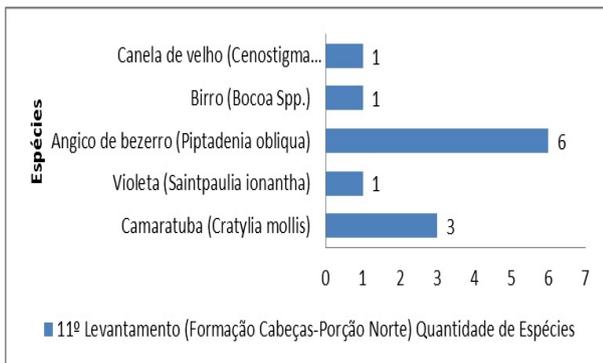


GRÁFICO 18 - Composição florística da Savana Estépica Arborizada Conservada do Platô da Chapada.

Elaborado pelos autores em 2011.

10º Ponto: Savana Estépica Florestada Conservada do Interior do Vale da Serra Branca. Localização: 8° 38' 55,33" S e 42° 42' 06,98" W. Altitude: 442 m. Geologia: Formação Cabeças. Litologia: arenitos e siltitos, ambiente fluvial, estuário, marinho raso. Geomorfologia: Vale da chapada (Interior). Morfogênese: área correspondente ao olho d'água do Vale da Serra Branca situado no interior do vale onde brota água o ano inteiro num enclave rochoso. Constitui, em maior escala, num vale de fundo chato, dominado por cornijas de arenitos subverticais. Solos: podzólicos, litólicos e latossolos vermelho-amarelo. Vegetação: é do tipo arbórea com porte acima de 3m chegando até 15m com predominância de espécies como a Pitombeira (*Talisia esculenta*), o Jatobá verdadeiro (*Hymenae eriogyne*), a Gameleira (*Ficus Sp.*) e a Umbaúba (*Celropia cf. pelata*) (FIGURA 15; GRÁFICOS 19 E 20).

11º Ponto: Savana Estépica Florestada Conservada do Centro do Vale da Serra Branca. Localização: 8° 37' 38,93" S e 42° 42' 56,74" W. Altitude: 393 m. Geologia: Formação Cabeças. Litologia: arenitos e siltitos, ambiente fluvial, estuário, marinho raso. Geomorfologia: Vale da chapada (Centro). Morfogênese: área correspondente ao Leito do



FIGURA 15 - Fisionomia da Savana Estépica Florestada Conservada do Interior do Vale da Serra Branca.

Fotografado pelos autores em 2012.

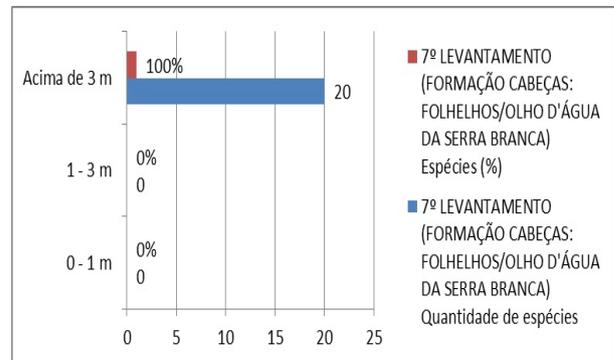


GRÁFICO 19 - Estimativa da altura das espécies da Savana Estépica Florestada Conservada do Interior do Vale da Serra Branca.

Elaborado pelos autores em 2011.

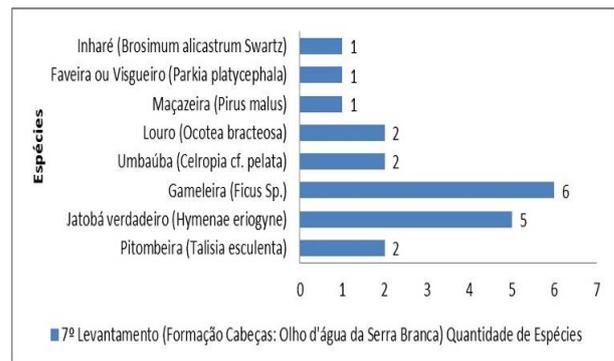


GRÁFICO 20 - Composição florística da Savana Estépica Florestada Conservada do Interior do Vale da Serra Branca.

Elaborado pelos autores em 2011.

Riacho Baixa do Lima com localização no centro do Vale da Serra Branca. Constitui numa área de vale com orientação norte-sul, profundamente encaixado no interior da

chapada, apresentando fundo chato. Solos: litólicos e latossolos vermelho amarelo. Vegetação: predominância de porte entre 3 e 7 m com copa rarefeita (FIGURA 16; GRÁFICOS 21 E 22).

12º Ponto: Savana Estépica Florestada Alterada do Tipo Sub-Bosque. Localização: 8º 38' 39,09" S e 42º 28' 41,93" W. Altitude: 422 m. Geologia: Formação Pimenteiras. Litologia: arenitos, siltitos e folhelhos, ambiente marinho raso. Geomorfologia: Colinas da Bacia Sedimentar. Morfogênese: relevo inclinado, típico de área de declive, derivado de processos de acumulação resultantes dos sedimentos oriundos da chapada. Possui localização específica no limite norte do parque. Solos: predomínio de solos litólicos distróficos. Vegetação: é do tipo arbórea com porte acima de 3m apresentando como espécies dominantes o Angico vermelho (*Parapiptadenia rigida*) e o Miroró (*Bauhinia Spp.*) (GRÁFICOS 23 E 24). Composta de árvores de grande porte que concede semelhança a bosques (FIGURA 17).



FIGURA 16 - Fisionomia da Savana Estépica Florestada Conservada do Centro do Vale da Serra Branca. Fotografado pelos autores em 2011.

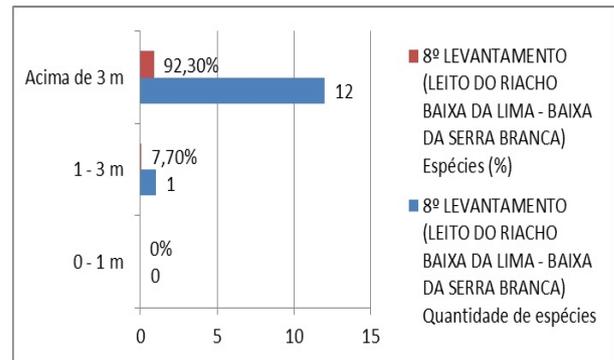


GRÁFICO 21 - Estimativa da altura das espécies da Savana Estépica Florestada Conservada do Centro do Vale da Serra Branca.

Elaborado pelos autores em 2011.

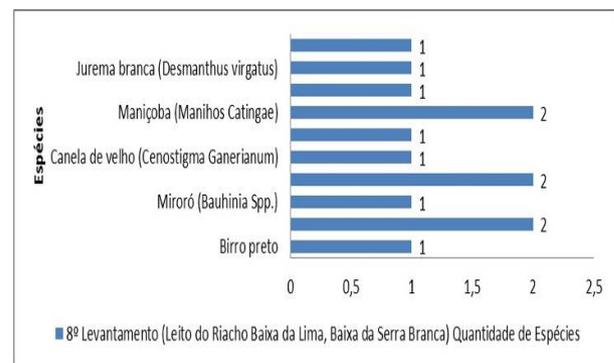


GRÁFICO 22 - Composição florística da Savana Estépica Florestada Conservada do Centro do Vale da Serra Branca.

Elaborado pelos autores em 2011.



FIGURA 17 - Fisionomia da Savana Estépica Florestada Alterada do Tipo Sub-Bosque. Fotografado pelos autores em 2011.

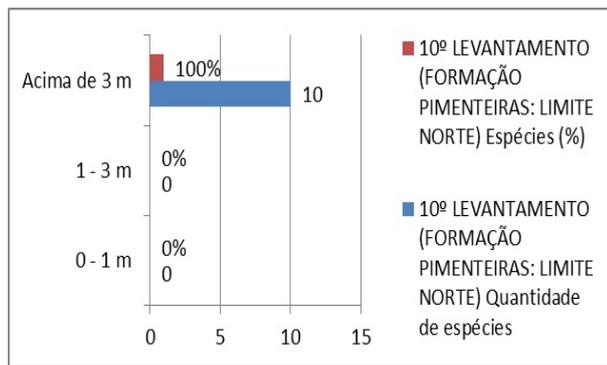


GRÁFICO 23 - Estimativa da altura das espécies da Savana Estépica Florestada Alterada do Tipo Sub-Bosque.

Elaborado pelos autores em 2011.

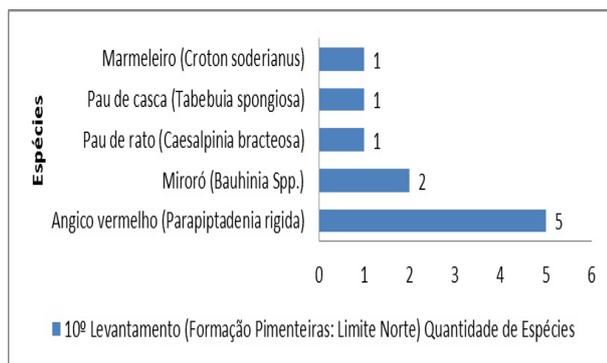


GRÁFICO 24 - Composição florística da Savana Estépica Florestada Alterada do Tipo Sub-Bosque.

Elaborado pelos autores em 2011.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As áreas de planaltos e chapadas da bacia sedimentar do Piauí-Maranhão e da depressão periférica da planície pré-cambriana do Rio São Francisco, onde está localizado o Parque Nacional Serra da Capivara, são recobertas por uma vegetação de caatinga bastante heterogênea, rica em espécies, estratificada em andares distintos, com um microclima específico abrigoando fauna rica e variada. Contatou-se que as atividades antrópicas mais prejudiciais à flora local são as seguintes:

a) A derrubada constante das matas ainda existentes e que vão diminuindo cada vez mais o espaço para sobrevivência e a procriação dos animais que ainda vivem nessa área.

b) As queimadas que são praticadas todos os anos na época da seca, para a limpeza do terreno e renovação das pastagens. Acontece que todos os anos essas queimadas acabam entrando nas áreas de mata preservada, provocando incêndios, causando a destruição desses ambientes e matando animais que não conseguem fugir a tempo.

c) Atualmente, as monoculturas de cajueiro vêm penetrando pelo norte da área e transformando as paisagens, as capoeiras e os pequenos capões de matas em grandes lavouras de caju. A consequência dessa prática é a poluição, através de defensivos agrícolas, causando a morte de animais das áreas adjacentes, que atravessam o parque. Por outro lado, essas monoculturas são também queimadas na época das secas, o que provoca a degradação ambiental e a extinção de pequenos animais, acelerando o desequilíbrio dessas populações.

No contexto dos resultados atingidos, o trabalho produzido constitui instrumento de valor para pesquisadores e estudantes envolvidos com a questão ambiental, em especial nas atividades exigidas no planejamento da unidade de conservação estudada. Sugere-se que sejam incentivadas pesquisas para que se possa compreender a capacidade do ambiente do parque, permitindo o desenvolvimento da área em benefício das gerações futuras, melhorando a qualidade de vida.

Finalizando pode-se afirmar, com base na pesquisa, que essa área de relevo movimentado, com chapadas, planaltos e depressões, cobertas por vegetação natural, são de significativa importância ecológica, servindo de abrigo e refúgio para a fauna silvestre e apresentado variedade de habitats, portanto, são áreas que devem ser preservadas,

pois são as últimas reservas do bioma caatinga da região nordeste do Brasil, que possuem condições de abrigar fauna em vias de extinção.

NOTAS

ⁱ É com grande emoção e prazer que oferecemos uma homenagem *in memoriam* ao nosso colega, amigo e grande mestre Agostinho Paula Brito Cavalcanti. Elaborado juntamente com nosso orientador (que faleceu meses depois da submissão do presente artigo), este texto apresenta alguns resultados de uma de suas últimas orientações como docente e pesquisador da Universidade Federal do Piauí (UFPI) – o nosso projeto de Iniciação Científica, intitulado “Fitogeografia da área do Parque Nacional Serra da Capivara (Piauí/Brasil) e adjacências”, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Cumpre destacar que como grande geógrafo e docente, sempre estava pronto à ajudar seus alunos, transmitindo, principalmente, conhecimento e uma visão ampla dos trabalhos e estudos geográficos no Brasil e no Mundo. Em toda a vida, seremos gratos aos seus ensinamentos, à sua cordialidade e à sua sabedoria.

ⁱⁱ Graduando em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI); bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

E-mail: jorgeluispaes@hotmail.com.

ⁱⁱⁱ Graduanda em Geografia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI); bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

(PIBIC) com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

E-mail: christianeneres@hotmail.com.

^{iv} Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP); Professor do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Piauí (UFPI) (*in memoriam*).

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. O Domínio Morfoclimático Semiárido das Caatingas Brasileiras. *Geomorfologia*, nº 43, 1974.

ANDRADE-LIMA, D. de. *The Caatingas Dominion. Revista Brasileira de Botânica*, V. 4, 1981. pp.149-153.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. *Carta do Brasil ao Milionésimo*. Brasília, 2004. Folha SC 23 Rio São Francisco. Programa Geologia do Brasil. Escala 1: 1.000.000.

EMPERAIRE, L. *La Caatinga du sud-est du Piauí (Bresil): etude ethnobotanique*. Tese de Doutorado em Botânica Tropical. Université Pierre et Marie Curie, Paris VI, Paris, 1980.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Geografia do Brasil - Região Nordeste*. Rio de Janeiro: IBGE, 1977.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Manual Técnico da Vegetação Brasileira*. Rio de Janeiro: IBGE, 1992.

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Plano de Manejo do Parque Nacional Serra da Capivara*. Brasília, 1991.

PELLERIN, J. Les bases physiques. In: GUIDON, N. (org.). *Láire archéologique du sud-est du Piauí*. Paris: Ed. Recherche sur lés Civilisations, 1984. pp.11-22.