



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Maiane Rosine Lima Constantino

COMPOSIÇÃO DA FLORA FANEROGÂMICA NO MUNICÍPIO DE
VALENTE – BA.

Petrolina

2019

MAIANE ROSINE LIMA CONSTANTINO

**COMPOSIÇÃO DA FLORA FANEROGÂMICA NO MUNICÍPIO DE
VALENTE – BA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Ciências Agrárias, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Salgado Pifano.

Petrolina

2019

C758c Constantino, Maiane Rosine Lima
Composição da flora fanerogâmica no município de Valente- Ba /
Maiane Rosine Lima Constantino. -- Petrolina, 2019.

IX, 53 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências
Biológicas) - Universidade Federal do Vale do São Francisco,
Campus de Ciências Agrárias, Petrolina-PE, 2019.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Salgado Pifano.

Referências.

1. Flora fanerogâmica. 2. Coleção botânica. 3. Caatinga. I.
Título. II. Universidade Federal do Vale do São Francisco.

CDD 581

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

FOLHA DE APROVAÇÃO

Maiane Rosine Lima Constantino

A COMPOSIÇÃO DA FLORA FANEROGÂMICA NO MUNICÍPIO
DE VALENTE – BA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Ciências Agrárias, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 14 de MARÇO de 2019.

Banca Examinadora

Dr. S. Sobed. P. J. DR. UNIVASF

(Nome do orientador, titulação e instituição)

Silvane Souza Lima, Dr., UNIVASF

(Nome, titulação e instituição)

Luiz M. C. Torelli, Msc., UNIVASF

(Nome, titulação e instituição)

Dedicatória

Ao meu avô, José, por todas as vezes que me deixou ajuda-lo a semear sua terra, plantando também sementes de amor em meu coração. Cada vez que me permitiu pôr os pés em terra molhada, mal sabia que desde pequenina, me ensinara a criar raízes.

AGRADECIMENTOS

À Deus por plantar este sonho em meu coração e por todas as portas que me abriu para que este fosse real, as quais nunca tive autoridade ou necessidade de fechar. Obrigada por cada batalha e cada vitória que permitiu em minha vida ao longo de meus anos e meu caminho, por tudo que me proporcionou... por seu cuidado de Pai, por nunca desistir de mim, me estender as mãos para que levantasse nos dias ruins e por me carregar no colo. Me sobra gratidão por tamanho amor.

A minha família por todo apoio e preocupação que me dedicaram durante essa caminhada. Uns longe, outros perto. Perdoem-me pelas ausências quando não pude estar com vocês na alegria ou tristezas. Todo amor e gratidão à minha mãe, Margarida, por me fazer acreditar que era capaz de dar frutos de terra semeada com força e perseverança. Nunca teria chegado até aqui sem os sacrifícios, lutas e apoio dessa mulher extraordinária que deixou de ter para si, em doação a mim. Tu és a minha força e o meu alicerce, nada seria sem seu cuidado e estimulação. Que Deus prolongue seus dias e seus sorrisos na terra.

A todos aqueles professores que durante a graduação me ensinaram a viver a Biologia, em especial aos que me levaram ao meio do “mato” permitindo que eu visse qual o meu lugar no mundo. Se algum dia reproduzir algo de cada um, saibam que é com imenso carinho e gratidão por fazerem parte de minha construção.

Ao professor Marco Aurélio pela primeira oportunidade, tão grata pela paciência. Professor José Jorge, oro por seus dias. Obrigada por ter me colocado a 1.000 m de altura, mais perto de Deus, para que Ele pudesse me iluminar quando tudo parecia escuridão.

Ao meu orientador, Daniel, por ter me visto, pois seus bons olhos foram capazes de mudar toda a minha vida. A palavra gratidão não resume todo sentimento que isso significa em mim. Que a confiança em meu potencial e em mim como pessoa nunca acabe.

A equipe NEMA, pela parceria e anos compartilhados. Renato, que Deus o abençoe infinitamente por permitir que fizesse parte desse projeto. Aos meus colegas de Inventário, eu não tenho palavras para descrever o quanto são

importantes para mim. André P. Fontana, Duílio P. Souza, Vinicius M. Cotarelli, Liliane F. Lima são bênçãos em minha vida. Ensinaram-me uma profissão, o que significa uma equipe, torceram pelo meu sucesso todos os dias e tiveram paciência e respeito pelo meu tempo. Jamais vou esquecer que se apaixonaram e me deixaram fazer parte do bando. Cada um merece o mundo inteiro.

A meus amigos de longe que torceram pelas minhas vitórias. Nossos corações são unidos por amor que não leva em consideração quantas vezes falamos no dia, semana ou mês, quantas visitas fazemos um ao outro, ou as vezes que não fomos tão gentis... ele só aumenta com os filhos, conquistas e memes marcados na internet. Sou grata a Deus pela vida de cada um e por Ele ter permitido que trilhassem a minha história junto comigo.

A meus amigos de perto que torceram pelas minhas vitórias. Anette, Ruana, Tarcísio, Rodrigo, Jaranna, Larissa, Jessikinha, Lais e Vanessa foram os donos de minhas melhores conversas. Vocês suportaram a minha felicidade e também os meus surtos e manias. Cada café que tomamos vai ser guardado em meu coração, porque vocês foram as melhores pessoas que eu podia ter como companheiras de vida acadêmica. Obrigada por cada minuto, por permanecerem ao meu lado quando dei motivos pra que fizessem o contrário e por cada luz que possuem. Vocês, meus amigos, são pedaços de meu coração fora de mim.

Aos irmãos... Bruna, pelo companheirismo e por ter esse coração lindo e enorme. Tu permaneceu sem nenhuma palavra negativa ou julgamento. Agradeço pelas horas que passou ao meu lado costurando plantas e me ajudando tanto nessa caminhada. A Weslem, por deixar que eu fosse o anjo de sua vida, tu é presença Deus em minha vida. Ítalo por nunca me tirar do posto de melhor amiga. Obrigada por apoiar meu sonho, por sempre querer saber de meus passos e ficar feliz junto comigo por tudo que conquistei até aqui.

RESUMO

A região Nordeste do Brasil é caracterizada por uma vegetação cuja fisionomia e florística reflete bem a relação com as variáveis edafoclimáticas. É relatado em literatura elevada riqueza florística, com 4.657 espécies e 913 endemismos, ou seja, cerca de 20% das espécies de plantas com ocorrência restrita. Porém, estima-se que aproximadamente 46% da sua vegetação já foi alterada sem sequer ter sido conhecida. O objetivo do presente trabalho foi conhecer a composição da flora fanerogâmica da Caatinga localizada na cidade de Valente - Bahia, a fim de elucidar lacunas fitogeográficas na região, evidenciando possíveis regionalismos florísticos. Foram coletados materiais fenológicos reprodutivos de fanerógamas, em expedições mensais com duração de três dias cada, entre junho de 2017 a julho de 2018 através de caminhadas aleatórias. Posteriormente os materiais foram herborizados segundo técnicas padronizadas e incorporados a Coleção Botânica do NEMA. Foram coletadas 328 amostras representadas por 239 espécies, distribuídas em 164 gêneros. Destas, 223 estão determinadas em nível específico, 10 estão em nível genérico e seis em nível de família. Dentre as 49 famílias, as de maior riqueza foram Fabaceae (48 espécies), Malvaceae (18), Euphorbiaceae (17), Poaceae (13) e Rubiaceae (9). As ervas representaram o hábito mais rico (125 espécies), seguida de arbustos (54), árvores (32), trepadeiras (24) e epífitas (4). Das 223 espécies identificadas em nível específico, 206 delas são consideradas nativas (92.4%), 14 naturalizadas (6.2%) e quatro cultivadas (1.7%). A intensa atividade antrópica na localidade extraindo seus recursos naturais de maneira predatória apresenta-se como fator importante na análise dos resultados encontrados, uma vez que a riqueza foi considerada intermediária quando comparada com listagens completas para a região.

Palavras chaves: Caatinga; Florística; Coleção botânica.

ABSTRACT

Brazil's northeast region is characterized by a vegetation in which both physiognomy and composition floristic can represent accurately its relation with the edaphoclimatic variability. It's reported in literatures a high floristic abundance, with 4.657 species which 913 are endemic, around 20% of plant species with local specificity. However, it's estimated that approximately 46% of its vegetation has already been altered without even being known properly. The aim of this study was to know the composition of the Caatinga's phanerogamic flora located in the city of Valente – Bahia in order to elucidate phytogeography shortcomings in the region by highlighting possible floristic regionalisms. It was collected reproductive phenological materials from phanerogams by random walks during monthly expeditions with three days long each, from June 2017 to July 2018. Afterwards, the materials were herborized following standardized techniques and integrated to the Botanical Collection of NEMA. Collected 328 excicates represented by 239 species, distributed in 164 genera. From that, 223 are determined in specific level, 10 are in genus level and six in family level. Amongst the 49 families the most abundant ones were: Fabaceae (48 species); Malvaceae (18); Euphorbiaceae (17); Poaceae (13) e Rubiaceae (9). The herbs represented the most abundant habit (125 species) followed by bushes (54), trees (32), climbing plants (24) and epiphytes (4). From the 223 species identified to a specific level, 206 of which are considered natives (92.4%), 14 naturalized (6.2%) and four cultivated (1.7%). The intense anthropogenic activity in the location that extracts its natural resources in a predatory manner appears as an important factor to the analysis of these findings, since the abundance was considered intermediary when compared to the complete inventory for the region.

Keywords: Caatinga; Floristic; Botanical Collection.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
OBJETIVOS.....	12
Objetivos gerais	12
Objetivos específicos	12
REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
Conhecendo o semiárido.....	13
O estado da arte no conhecimento sobre a flora e a vegetação da Caatinga.....	15
Unidades de conservação da Caatinga.....	18
Status de conservação da área de estudo.....	19
Levantamento florístico.....	21
MATERIAIS E MÉTODOS	22
Área de estudo.....	22
Levantamento de campo.....	23
Análise de dados.....	25
RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	26
Florística.....	26
Famílias mais representativas.....	27
Relação espécie x hábito.....	33
Endemismos, raridades e status de conservação das espécies.....	36
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
ANEXO A (tabela 1) Riqueza do levantamento florístico da cidade de Valente - BA.....	55

INTRODUÇÃO

A região Nordeste é ocupada por uma vegetação bem correlacionada com o clima semiárido, com fisionomia e florística variando de acordo com a escassez hídrica, majoritariamente (RAMALHO et al., 2009). Há muita discussão na literatura sobre sua abrangência e classificação, sendo o Domínio Fitogeográfico da Caatinga (DFC) e o Bioma Caatinga os mais usuais (ANDRADE-LIMA, 1981; MORO, 2013; VELLOSO; SAMPAIO; PAREYN, 2002).

Além de extremamente importante do ponto de vista macroecológico, suas espécies apresentam características morfofisiológicas adaptadas às altas temperaturas e à escassez hídrica, como caducifólia, microfilia, suculência, acúleos e espinhos. O hábito também apresenta grande variação predominando espécies herbáceas anuais, seguidas de arbustos e árvores de pequeno porte com cobertura descontínua das copas (GANEM, 2017). Contudo, essa heterogeneidade vêm sendo bastante explorada de forma inadequada, provocando a diminuição de populações naturais e, em certos casos, pequenas extinções locais (ALVES; ARAUJO; NASCIMENTO, 2008; MMA, 2016).

Baseado neste contexto onde se perde algo raro sem sequer conhecê-lo torna-se imperioso equilibrar a balança com estudos como os de florística, pois esse é um dos caminhos para se conseguir um bom indicador das condições ambientais e do estado de conservação de um ecossistema (DIAS, 2005). O conhecimento da composição florística implica na elaboração de listas florísticas, que permite a caracterização e comparação da vegetação (RODAL; SAMPAIO; FIGUEIREDO, 2013) bem como a realização de estudos da dinâmica das populações de diferentes áreas (NOGUEIRA; VALERI; SPATTI, 2011).

Nos últimos 20 anos houve um aumento expressivo no conhecimento da flora brasileira, com várias espécies de plantas sendo descritas e novos registros para o Brasil, aumentando ainda mais o valor da nossa biodiversidade (FORZZA et al., 2010).

OBJETIVOS

Objetivos gerais

O objetivo geral deste estudo é conhecer a flora fanerogâmica da Caatinga localizada no município de Valente, nordeste do estado da Bahia.

Objetivos específicos

Para tanto, acrescentam-se os seguintes objetivos específicos:

- I) Aumentar o acervo da Coleção Botânica PISF localizado no NEMA e outros herbários do país;
- II) Reconhecer as espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção;
- III) Reconhecer regionalismos florísticos;
- IV) Abordar fitogeograficamente a composição florística encontrada comparando-a com listagens para a Ecorregião da Depressão Sertaneja.

REFERENCIAL TEÓRICO

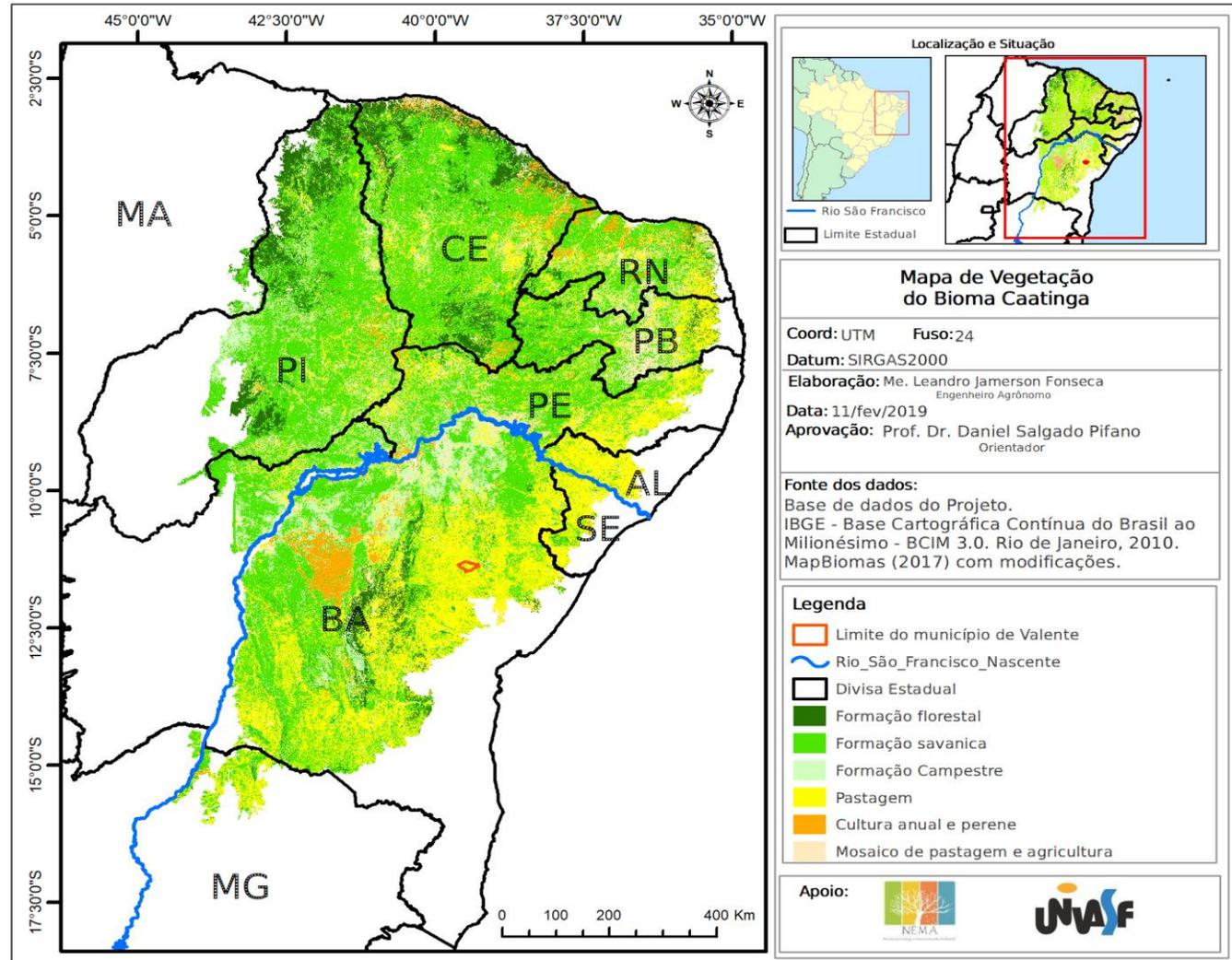
Conhecendo o semiárido

A vegetação da Caatinga compreende cerca de 826.441,00 km², ou seja, mais de 50% da região Nordeste do Brasil e, aproximadamente, 10% do território nacional (MMA 2017). Inclui parte dos estados do Rio Grande do Norte e Ceará, grande parte da Paraíba e de Pernambuco, a região sudeste do Piauí, o oeste de Alagoas e de Sergipe, a região norte e central da Bahia e uma faixa relacionada ao Rio São Francisco em Minas Gerais (KAMINSKI et al., 2016) (figura 1). Constituinto o chamado Polígono das Secas (ALVES; ARAUJO; NASCIMENTO, 2008) é a região semiárida mais populosa do mundo abrigando cerca de 30 milhões de pessoas, o que corresponde a quase 15% da população brasileira (IBGE, 2010; IBGE, 2019; MMA, 2014).

O fator determinante para sua existência é o clima semi-árido com altas temperaturas (SAMPAIO, 1996), marcado por estação seca prolongada (EITEN, 1982) e estação chuvosa curta e concentrada que não ultrapassa 800 mm anuais, sendo a pluviosidade distribuída de forma irregular no tempo e no espaço, condições presentes na Ecorregião da Depressão Sertaneja, ou seja, em áreas de baixa altitude (QUEIROZ et al., 2005). Esta pluviosidade que ocorre de forma irregular ocasiona aridez que contribui para que os rios, na maioria, sejam intermitentes ou sazonais (ROSA et al., 2003).

Essa disponibilidade de água de forma variável, aliada aos contrastes físicos predominantes, ocasionou o aparecimento de diferentes tipos vegetacionais que muitas vezes se apresentam na forma de um mosaico (ROCHA, 2009) (figura 1). Trata-se de uma vegetação exclusivamente brasileira reconhecida como uma das 37 grandes áreas naturais do planeta (GIL, 2002), o que significa que a maior parte do patrimônio biológico presente nessa região não é encontrado em nenhum outro lugar do planeta (SILVA et al., 2002).

Figura 1: Mapa de vegetação da Caatinga.



O estado da arte no conhecimento sobre a flora e a vegetação da Caatinga

Muitas foram e continuam sendo as tentativas de classificar a vegetação da Caatinga. Mais usual e recente está a abordagem que a trata como Savana Estépica (VELOSO et al., 1991; SOUZA; ARTIGAS; LIMA, 2015), com uma vasta região fitoecológica definida pela presença de gêneros da flora típicos e formações biológicas que se repetem em um mesmo clima (IBGE, 2004). Recebem este nome as vegetações caracterizadas pelo estrato lenhoso decidual e espinhoso, com chuvas intermitentes distribuídas em dois períodos do ano sendo um longo e outro curto, com chuvas torrenciais que podem não ser recorrentes por anos (IBGE, 2012). Abriga neste contexto uma grande diversidade de espécies tanto da fauna como da flora.

Diferentes sistemas de classificação foram adotados para organizar a delimitação, nomenclatura e definição da região semiárida do nordeste, de formas distintas, como mencionados por Moro (2013) tais como: “domínio morfoclimático das depressões interplanálticas semiáridas do Nordeste” (AB’SÁBER, 1970), “Domínio das Caatingas” (AB’SÁBER, 2008), “província” da Caatinga (CABRERA; WILLINK, 1973), “bioma da Caatinga” (IBGE, 2004), Ecorregião da Caatinga” (OLSON et al., 2001) e “Subprovíncia Nordestina” (RIZZINI, 1963). Considerando a Caatinga como unidade fitogeográfica, Martius (1824, 1906) foi o primeiro a propor este sistema de classificação e a publicar um mapa fitogeográfico para o país. Este sistema sofreu várias modificações ao longo do tempo, porém ainda é utilizado como base para os outros sistemas posteriores (IBGE, 2012).

Andrade-Lima (1981) em termos fitofisionômicos, dividiu a Caatinga em seis unidades de acordo com a espécie vegetal predominante: I - floresta de Caatinga alta; II - floresta de Caatinga média a baixa; III - floresta de Caatinga baixa; IV - Caatinga arbustiva densa ou aberta; V - Caatinga arbustiva baixa; e VI – Floresta ciliar. Neste trabalho, consideram-se as Caatingas como um domínio, denominado Domínio Fitogeográfico da Caatinga (DFC), conceito também utilizado por determinados trabalhos atuais (FORZZA et al., 2010; PRADO, 2003; OLIVEIRA et al., 2016; MORO et al., 2013; MORO et al., 2014; FERNANDES; QUEIROZ, 2018).

Para Moro (2013, p. 17), “os domínios fitogeográficos propriamente ditos estão, naturalmente, mais interessados em vínculos florísticos e processos

ecológicos (os quais, claro, são influenciados pelo clima, geologia, solos, hidrologia, etc)”. Segundo o autor, um domínio é um conceito que admite certa heterogeneidade interna, já que dentro deles existe diferentes tipos de solos, paisagens e relevos, variações climáticas, estruturas geológicas distintas e muitas fitofisionomias convivendo, além de faixas de transição resultantes de misturas de domínios adjacentes. Portanto, dentro do DFC teríamos a Caatinga *sensu stricto*, o bioma das caatingas de áreas sedimentares, o bioma das matas de galeria, entre outros.

Uma das classificações mais recente trata sobre as Ecorregiões, segundo Velloso et. al. (2002, p. 3), como sendo um “bloco geográfico que engloba diversos sistemas biológicos, que podem ser diversos entre si, mas que se diferenciam de outros por possuírem grandes processos bióticos e abióticos que os conectam de alguma maneira”. De acordo com os autores, suas fronteiras são estabelecidas por ambientes onde os fatores controladores como precipitação, relevo e altitude, mudam de forma significativa.

São oito Ecorregiões, compreendendo que a variação na estrutura da vegetação é condicionada por relevo e a combinação entre baixa precipitação pluvial e as características edáficas apresentadas pelo ambiente (VELLOSO et al., 2002; OLIVEIRA et al., 2016). Geologicamente, grande parte do DFC está sobre uma superfície de origem cristalina, antiga e muito desgastada pela erosão denominada de Depressão Sertaneja (DS) (MORO, 2013).

É subdividida em DS Setentrional (com solos rasos, pedregosos, fertilidade média a alta, e bastante suscetíveis a processos erosivos) e DS Meridional (com solos mais profundos que os da DS Setentrional, com latossolos profundos, bem drenados, ácidos e com fertilidade natural baixa) (VELLOSO et al., 2002). França et al. (2006) considera a Depressão Sertaneja Meridional como a maior Ecorregião da Caatinga. Estas duas Ecorregiões compartilham a paisagem mais típica do semiárido nordestino: uma extensa planície baixa, de relevo predominantemente suave-ondulado, com elevações residuais disseminadas na paisagem.

Os estudos realizados nos últimos 20 anos indicam elevado número de espécies, o que contribuiu para a definição dessas ecorregiões dentro do Domínio (CASTELLETTI et al. 2004; SAMPAIO et al., 2002; QUEIROZ, 2006; FORZZA et al., 2010; HAUFF, 2010). Quanto à flora, essa elevada riqueza e diversidade já são constatadas desde os primeiros trabalhos de Andrade-Lima (1981, 1989) e na lista elaborada por Prado (1991), que relacionou 12 gêneros e 183 espécies endêmicas.

Ao longo destas últimas décadas novos estudos levaram a novas descobertas. Uma estimativa foi realizada por Giulietti et al.(2002) onde destacaram a presença de 18 gêneros e 318 espécies endêmicas. Queiroz et al. (2006), utilizando 322 táxons (ao nível específico e infraespecífico) de Fabaceae, demonstrou que 52% destes táxons são endêmicos do DFC.

Alves, Araújo e Nascimento (2008) apontam 932 espécies, com 380 endêmicas. Forzza et al. (2012) listam 4.322 espécies de plantas para a Caatinga sendo 744 destas tratadas como endêmicas (17,2%). Porém, a lista mais recente já menciona 4.657 espécies com 913 endemismos, ou seja, cerca de 20% de plantas com ocorrência restrita para o Domínio (BPWG, 2015).

Fabaceae foi considerada a família de plantas mais diversa da Caatinga, representada por 320 espécies e 86 gêneros (GENTRY, 1995; QUEIROZ; CONCEIÇÃO; GIULIETTI, 2006; CARDOSO; QUEIROZ, 2010) e nas listagens mais recentes sobre riqueza e diversidade ainda ocupa essa posição (BPWG, 2015).

Algumas das espécies lenhosas são consideradas típicas para esse tipo de vegetação, como por exemplo, a *Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm. (umburana-de-cheiro - Fabaceae); *Mimosa* (juremas - Fabaceae); *Poincianella pyramidalis* Tul. (catingueira - Fabaceae); *Cnidoscolus quercifolius* Pohl (faveleira - Euphorbiaceae); *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B.Gillett (umburana-de-cambão - Burseraceae); *Aspidosperma pyriforme* Mart. & Zucc. (pereiro - Apocynaceae); espécies do gênero *Croton* (marmeleiros - Euphorbiaceae); *Myracrodruon urundeuva* Allemão (aroeira - Anacardiaceae); *Schinopsis brasiliensis* Engl. (baraúna - Anacardiaceae); *Spondias tuberosa* Arruda (umbuzeiro – Anacardiaceae) dentre outras (CORREIA et al., 2011).

Esta grande heterogeneidade na composição da vegetação tem uma intensa relação com o solo, tanto do ponto de vista fisionômico, quanto florístico e de aspectos morfofuncionais que existem dentro do DFC (QUEIROZ, 2006).

Unidades de Conservação da Caatinga

Mesmo com elevada riqueza e diversidade ainda é o Domínio fitogeográfico menos conhecido do país. Leal, Tabarelli e Silva (2003), relatam que o estudo e a conservação da biodiversidade do DFC é um dos maiores desafios da ciência brasileira. O DFC é considerado como um dos domínios mais ameaçados do planeta devido ao uso inadequado e insustentável dos seus solos e recursos naturais (GANEM, 2017).

Atualmente estima-se que aproximadamente 46% da sua vegetação original já foi suprimida (MMA, 2017) e apenas 7,7% dela é protegida pelas Unidades de Conservação (UC's) (FRANCA-ROCHA et al. 2007; OLIVEIRA; BERNARD, 2017). Segundo os dados consultados no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC, 2017) do Ministério do Meio Ambiente (MMA) o DFC conta com 149 UC's federais e estaduais, de proteção integral e de uso sustentável, que somam 6.505.775 ha., contudo, não há menção de UC's municipais (GANEM, 2017; VELLOSO et al. 2002).

A primeira Unidade de Conservação para o Domínio foi criada em 1946 (Floresta Nacional do Araripe-Apodi, estado do Ceará) e somente depois de 39 anos foram instituídas novas unidades, já nas últimas décadas o esforço dos governos federal e estadual resultou na melhora desses números (GANEM, 2017; CNUC, 2017).

Atualmente, cerca de 30% da vegetação original já sofreu alterações antrópicas causadas pela pecuária extensiva, extração de madeira, agroindústria e agricultura de subsistência por mais de 500 anos de exploração, levando a elevada perda da biodiversidade. Isso pode ser comprovado por análises de sensoriamento remoto, onde se vê extensas áreas degradadas e poucos remanescentes de cobertura vegetal, retratando um aumento significativo nas taxas de desmatamento (FRANCA-ROCHA et al., 2007) e se sobrepondo às maiores áreas brasileiras que passam por processo de desertificação (BRASIL, 2004; SILVA et al., 2002; MMA, 2016; SANTOS; AQUINO, 2016).

Status de conservação da área de estudo

Estados como a Bahia, cujo semiárido ocupa mais de 50% do seu território, apresenta uma grande diversidade de tipos de Caatinga (GIULIETTI et al., 2006), e tem apenas 1,64% de seu território sob UC's com proteção total, o que está muito abaixo da média do país (GIULIETTI et al., 2002).

Segundo o Sistema Estadual de Informações Ambientais (SISTEMA) da Bahia, nos últimos 15 anos aproximadamente 40.000 Km² se transformaram em deserto devido à interferência do homem na região e cerca de 100.000 ha são devastados anualmente, o que significa que muitas áreas que eram consideradas como primárias são, na verdade, produtos de uma interação entre o homem e o seu ambiente, fruto de uma exploração que se estende desde o século XVI (SISTEMA, 2007).

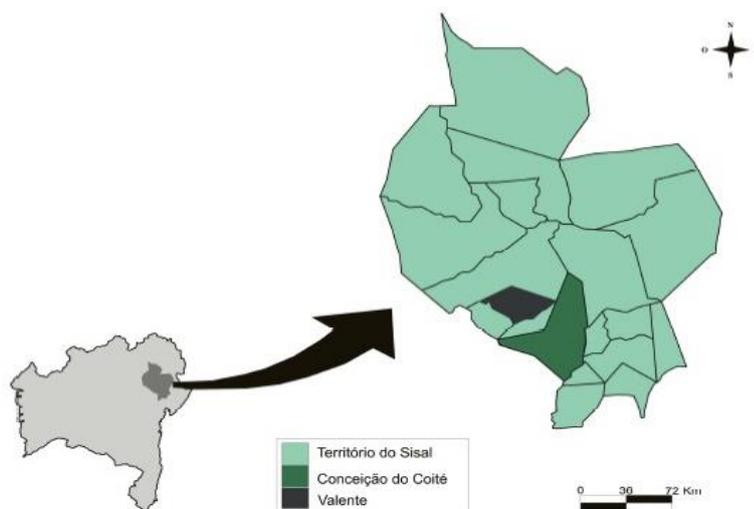
A criação de ovinos e caprinos à base de ração alimentar diária e controlada esta mudando o curso da sucessão ecológica na Caatinga, de modo que a poda e a derrubada desordenada de árvores nativas e endêmicas compromete o crescimento, reprodução e manutenção das populações naturais, uma vez que são utilizadas todas as partes da planta para forragem, bem como toda a vegetação herbácea e plântulas são consumidas por bovinos e caprinos (MELO; BASSO; SIQUEIRA-FILHO, 2012). O próprio estabelecimento dos pastos se dá pela derrubada da cobertura vegetal ou através de queimadas.

O município alvo deste estudo está inserido na chamada Região Sisaleira (figura 2), onde segundo Lage, Argolo e Silva (2002) ocorre transformações nas estruturas paisagísticas, referente a grande contribuição da cultura do sisal. O Sisal, *Agave sisalana*, vem sendo cultivado por décadas para fins econômicos, implantado em grandes campos de cultivo, sendo considerado o Ouro Verde do sertão (LIMA et al., 2007).

O impacto da produção de Sisal é tornar o ecossistema mais enfraquecido, como Lage, Argolo e Silva (2002, p. 81) considera: “mais susceptíveis de sofrer processos de alteração e degradação ambiental, causados pelas ações antrópicas”. Por haver muito campo de cultivo abandonado, este espaço é preenchido na maioria das vezes por algum tipo de atividade agropecuária, ao invés do restabelecimento de vegetação nativa.

O desmatamento que ocorre de forma acelerada causa sérias implicações para o DFC não apenas decorrentes da perda direta de habitats, mas também da fragmentação que é observada em seus pequenos e isolados fragmentos (GANEM, 2017).

Figura 2 - Localização da Região Sisaleira, dentro do Estado da Bahia. Fonte: LIMA et al., 2007.



Além da problemática envolvendo o Sisal, a lenha também merece seu destaque, já que é um componente importante da matriz energética regional, ocasionando também danos à biodiversidade local (PAREYN, 2010; MMA, 2016). Este tipo de extrativismo ocorre unido à produção de estacas, através da derrubada total nos poucos remanescentes de vegetação nativa. O uso intensivo desse recurso sem planejamento contribui para a degradação do ecossistema (MMA, 2017).

A falta de uma política de desenvolvimento sustentável agrava ainda mais a situação, pois grande parte da população precisa utilizar a terra para sobreviver. Destaca-se ainda que para a área de coleta não há nenhuma publicação de sua diversidade/riqueza de plantas fanerógamas, embora possua espécies registradas na base de dados do *speciesLink* (2019). Ter conhecimento florístico do município é uma ferramenta fundamental para a conservação e preservação de sua flora, oferecendo subsídios para manejo e restauração de comunidades, o que representa

um enorme desafio devido às alterações que vem ocorrendo na vegetação original, conforme destacado (SOUZA, MENEZES, ARTIGAS, 2015).

Isso evidencia a importância de se conhecer a florística de seus variados ambientes, destacando a necessidade de pesquisas, como a do presente estudo, que contribuam para o conhecimento da flora do Domínio Fitogeográfico da Caatinga no nordeste da Bahia.

Levantamento florístico

O Brasil possui uma das floras mais ricas do mundo, impulsionando intenso interesse em suas diversas paisagens naturais. Deste interesse surgiram estudos taxonômicos e florísticos desde 1808, com a criação do Museu Nacional do Rio de Janeiro, até os dias atuais (GIULIETTI et al., 2005). A florística é uma ferramenta importante no conhecimento de uma flora. Suas listagens são amplamente utilizadas no diagnóstico qualitativo das formações vegetacionais, permitindo a obtenção de resultados que podem ser utilizados no manejo florestal e na recuperação de áreas degradadas e de políticas públicas (CHAVES; ANDRADE, 2013).

Poucos são os trabalhos florísticos que incluem todas as formas de vida na Caatinga (MORO et al., 2014), pois assim como em outros biomas, a maior parte dos levantamentos é restrita apenas ao componente arbóreo (RODAL; SAMPAIO; FIGUEIREIDO, 2013). Alguns destes trabalhos foram conduzidos pelo Departamento de Recursos Naturais da SUDENE (TAVARES et al., 1969, 1979), e faziam parte de um plano geral de descrição, caracterização e mapeamento das vegetações remanescentes do Nordeste.

O número de estudos e publicações sobre a florística na Caatinga tem crescido nos últimos anos (SILVA; LEAL; TABARELLI, 2017). O estigma de que o Domínio Fitogeográfico da Caatinga é pobre floristicamente tem relação com as poucas publicações antes deste século (SANTOS et al., 2011), o que retrata o quão negligenciado cientificamente foi este Domínio em comparação aos outros.

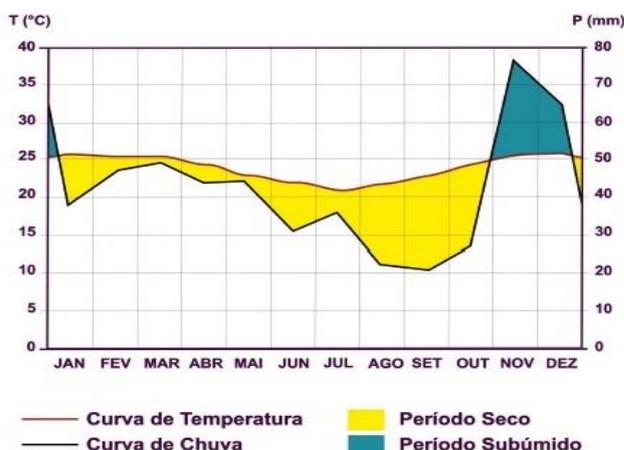
MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A área de estudo é o município de Valente, localizado na Mesoregião Nordeste da Bahia (IBGE, 1990), inserida no Território do Sisal do Estado. Sua área total é estimada em 384,342 km², com altitude de 358 metros e com coordenadas centrais 11°24'41"S 10 e 39°27'48"O. Está limitada ao Norte pela cidade de Santa Luz, ao Sul pela cidade de Retirolândia, ao Leste pela cidade de Salgadália e ao Oeste pela cidade de São Domingos. O município se enquadra em duas bacias hidrográficas, do Jacuípe e Paraguassú – BHRJ (DIAS, 2012), dentro da Ecorregião da Depressão Sertaneja Meridional (VELLOSO; SAMPAIO; PAREYN, 2002).

Também se encontra no Polígono das Secas (MEDEIROS et al., 2012), com índice de aridez em torno de 59,0 (SEI, 1999), com chuvas concentradas entre novembro e janeiro não ultrapassando 800mm/ano (figura 3). Os solos são planossolos e neossolos regolíticos (LIMA et al., 2007) e a vegetação é predominantemente savânica estépica arborizada ou como mais popularmente conhecida, caatinga hiperxerófila, (IGBE, 2012) formada basicamente por plantas xerofíticas, adaptadas às condições de aridez (RAMALHO, 2013).

Figura 3 - Diagrama climático para o município de Valente-BA. Fonte: LIMA et al. 2007.



Levantamento de campo

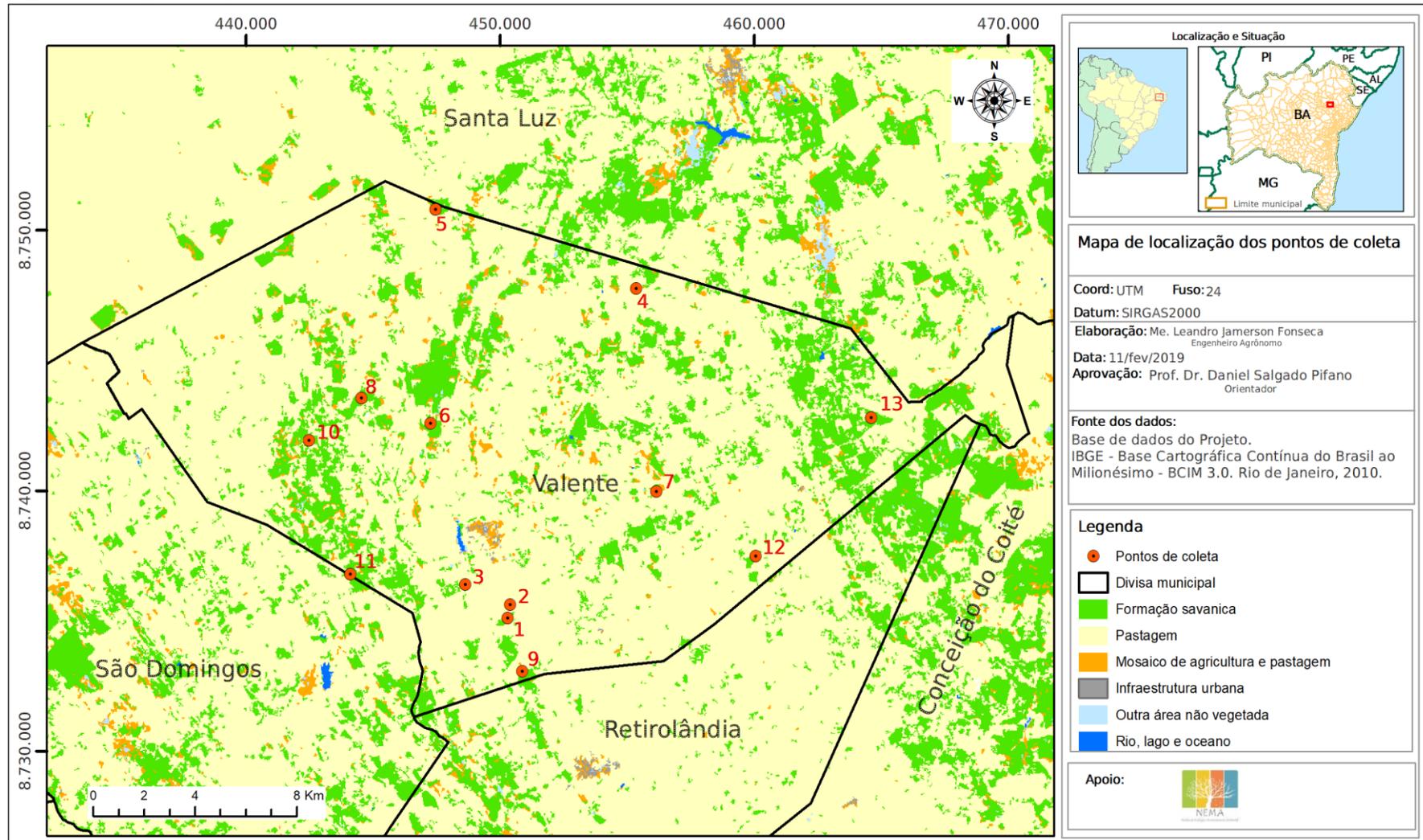
As coletas de material botânico foram realizadas por um período de 13 meses, entre junho de 2017 a julho de 2018, a fim de contemplar as estações seca e chuvosa. Para a amostragem foram selecionados 13 pontos de coleta baseados na presença de vegetação remanescente (figura 4). Mensalmente foram feitas visitas nesses remanescentes (pontos) abrangendo todas as possíveis variações nos ambientes ou habitats da área, sendo todos visitados com a mesma frequência.

Para isso foi utilizado a técnica de caminhadas aleatórias (FILGUEIRAS et al., 1994). Cada remanescente amostrado teve um ponto central georeferenciado e, a partir dele, foram feitas as caminhadas aleatórias num raio de 500 m. Os pontos estão representados na figura 4, levando em consideração a classificação da vegetação proposta pelo IBGE (2012).

As expedições de campo tiveram duração de três a cinco dias e as amostras foram tratadas em álcool 70% quando a expedição durou mais que isso. Todas as formas de vida de fanerógamas terrestres em estágio fenológico reprodutivo foram contempladas. As coletas envolveram a obtenção de, no mínimo, três amostras de um indivíduo, ou seja, ramos com flores e/ou frutos.

Foram feitas anotações a respeito do coletor (nome e número de coleta) seguido de informações referentes à localização das amostras no campo, como país, estado, município e coordenadas geográficas com alto grau de precisão. Para cada espécime foi notificado todos os dados que poderiam ser perdidos na secagem, como cor, odor, látex e visitação floral com registros em foto. Posteriormente à coleta, os materiais passaram por processos de herborização segundo técnicas padronizadas detalhadas em Mori et al. (1989), Bridson e Forman (1999) e Judd & Campbell (2009). As exsiccatas montadas foram tombadas e incorporadas a Coleção Botânica do PISF localizado no NEMA (Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental) da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF).

Figura 4 - Mapa dos pontos de coleta na cidade de Valente – Ba.



Análise de dados

A classificação das famílias botânicas de fanerógamas foi realizada de acordo APG IV. Primeiramente os materiais coletados foram passados em chaves de identificação, depois os nomes obtidos com as chaves eram checados através de comparação com matérias já coletados e presentes na Coleção Botânica do NEMA ou com fotos de exsicatas disponíveis na base de dados na rede *speciesLink* (2019), além da consulta à literatura especializada. Parte do material foi identificada por botânicos da Coleção NEMA na UNIVASF e duplicatas foram enviadas à especialistas em outros herbários do país, completando a tarefa de identificação/determinação dos materiais e agregando ainda mais valor taxonômico à lista florística.

A Flora do Brasil 2020 (2019) foi consultada a fim de registrar a origem de cada espécie, o endemismo e o Domínio Fitogeográfico, bem como a conferência de grafia dos nomes científicos, sinônimos e nomes dos autores.

As formas de vida seguiram a classificação da Flora do Brasil 2020 (2019) em erva, arbusto, árvore, trepadeira e epífita, utilizando a primeira opção oferecida levando em consideração também às informações provenientes de cada coleta.

Os critérios de categorias de ameaças de extinção foram checados de acordo a lista que consta na Portaria nº 443/2014 do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2014). As espécies foram classificadas também de acordo com a IUCN (2014) e a Lista Oficial de Espécies Endêmicas da Flora Ameaçadas de Extinção do Estado da Bahia, Portaria nº 40/2017 (SEMA, 2017).

A fim de verificar regionalismos florísticos e aspectos fitogeográficos da vegetação estudada foram feitas comparações da lista florística encontrada com outras listagens completas disponíveis em literatura para a ecorregião das Depressões Sertanejas, discutidas abaixo dentro de cada subitem (ANDRADE et al., 2006; ANDRADE et al., 2009; CARDOSO; QUEIROZ, 2007; CÓRDULA et al., 2010; COSTA et al., 2015; FERREIRA et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2009; PINHEIRO et al., 2010; QUEIROZ, 2006,2009; RAMALHO et al., 2009; SANTOS et al., 2011; SILVA et al., 2013; SILVA, LOPES, SILVA, 2012; SANQUETA et al., 2014; OLIVEIRA et al, 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Florística

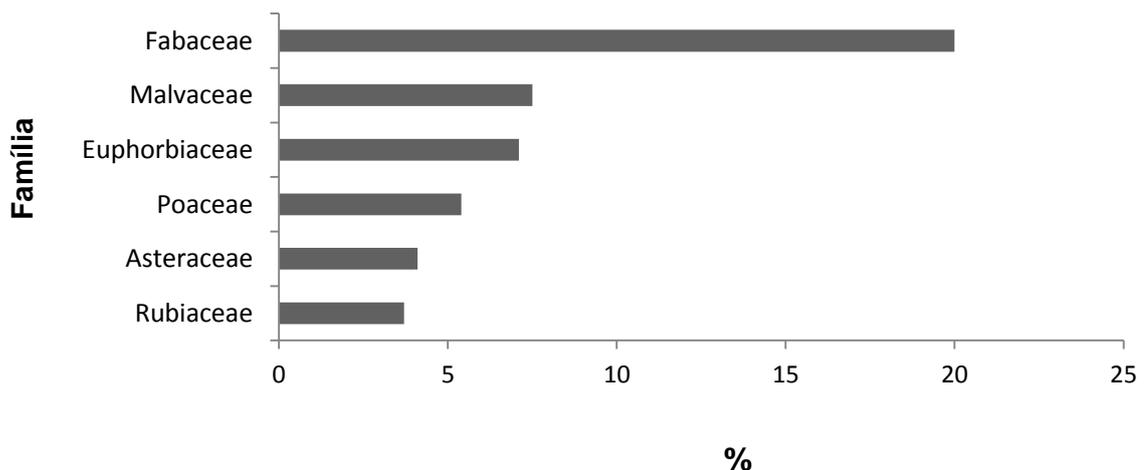
Foram coletadas 328 amostras totalizando 239 espécies, distribuídas em 164 gêneros e 49 famílias. A família com maior número de gêneros foi Fabaceae (Leguminosae) com 27, seguida de Malvaceae, Euphorbiaceae e Poaceae com nove. Os gêneros mais ricos foram *Chamaecrista*, *Senna* (ambos com 6 spp.), *Sida* (5), *Croton* (4) e *Turnera* (4) (tabela 01). Esse padrão florístico é similar ao encontrado por Pinheiro et al. (2010) e Córdula et al. (2010) onde a maioria desses gêneros são considerados os mais ricos. Do total de gêneros amostrados, 65,2% (107) foram representados por apenas uma espécie.

Para Moro et al. (2015) a riqueza média observada em estudos florísticos de vegetação do DFC é de 106 espécies, quantitativo que pode variar de 21 a 250 espécies, espectro no qual encontra-se o presente estudo com 239. A riqueza total do estudo é superior a alguns trabalhos realizados no Domínio Fitogeográfico da Caatinga (ARAUJO et al., 2010; GUERRA; PESSOA; MARACAJÁ, 2014; RAMALHO et al., 2009; TAVARES et al., 2016;). Se comparado a alguns trabalhos na Depressão Sertaneja Meridional (DSM), este percentual de riqueza ainda pode ser considerado maior (SILVA; LOPES; SILVA, 2012; SANQUETTA et al., 2014; SANTOS et al., 2011). Contudo, é inferior ao encontrado por Costa et al. (2015) que registram 284 espécies, distribuídas em 213 gêneros e 62 famílias. Para Silva et al. (2012) a variação do número de espécies nos levantamentos florísticos é referente à respostas relacionadas a situação topográfica, a profundidade, permeabilidade e classe do solo de determinada região e não restrito a pluviosidade, mesmo que este seja um dos fatores mais importantes.

Famílias mais representativas

A família Fabaceae foi a mais representativa (48 spp ou 20% do total), seguida de Malvaceae (18, 7.5%), Euphorbiaceae (17, 7.1%), Poaceae (13, 5.4%), Asteraceae (10, 4.1%) e Rubiaceae (9, 3.7%) (figura 5). 17 famílias ficaram representadas por apenas uma espécie cada, correspondendo a 7.1% do total (tabela 1), dado semelhante ao estudo realizado por Andrade et al. (2006) onde 60% das famílias amostradas foram assim representadas, bem como o estudo feito por Silva, Lopes e Silva (2012), em que uma parcela significativa das famílias foi representada por apenas uma espécie.

Figura 5 - Riqueza de espécies por famílias, na área do DFC da cidade de Valente-Bahia.



A elevada riqueza de Fabaceae corrobora com a literatura que traz a mesma como a mais rica do Domínio Fitogeográfico da Caatinga e também por levantamentos florísticos realizados no estado, onde também é a mais representativa (VITORIO, 2016; COSTA et al., 2015; QUEIROZ, 2002; QUEIROZ et al., 2005; QUEIROZ, 2006; LINARES-PALOMINO et al., 2010; OLIVEIRA-FILHO et al., 2013).

Cardoso e Queiroz (2007) em estudo realizado na cidade de Tucano, BA, encontraram resultados similares. Tanto Tucano como Valente estão localizados na Depressão Sertaneja Meridional (DSM), em pediplanos com solos derivados do

embasamento cristalino (SILVA et al. 2013). Tais autores listaram 73 espécies de Fabaceae pertencentes a 41 gêneros, sendo que 45 delas ocorreram nas Caatingas derivadas do embasamento cristalino. Costa et al. (2015), em Tucano listaram 450 espécies, sendo que Fabaceae totalizou 97 espécies.

Pinheiro et al. (2010) estudaram a flora de Mirandiba, dentro da DSM, onde Fabaceae obteve 37 espécies, perfazendo 25% das 150 espécies coletadas. Córdula et al. (2010) também registraram 75 espécies distribuídas em 40 gêneros representando 25% das Fabaceae já citadas para o DFC e cerca de 40% das indicadas para a ecorregião da Depressão Sertaneja Meridional por Queiroz (2006).

Refinando a discussão para as espécies de destaque fitogeográfico têm-se que, para Queiroz (2009), *Senna aversiflora*, endêmica do DFC e presente na área de estudo, distribui-se especialmente na Depressão Sertaneja Meridional (DSM), no estado da Bahia a leste do rio São Francisco e em Pernambuco, em altitudes de 300 a 700 m. O autor também destaca *Chamaecrista amiciella*, endêmica do DFC e com ocorrência em solo arenoso em altitude de 150 a 500 m, como uma das espécies mal representadas em herbários devido, possivelmente, ao ciclo de vida rápido que apresenta. Outra espécie é *Chamaecrista belemii*, que aparentemente, é restrita ao leste do rio São Francisco, na Bahia.

Continuando o detalhamento sobre os regionalismos florísticos e destaques fitogeográficos, tem-se que a espécie *Cratylia bahiensis*, encontrada no presente estudo, é endêmica de Caatinga arbórea e florestas estacionais dos limites meridionais do DFC, com ocorrência na Bahia e ao norte de Minas Gerais (QUEIROZ, 2015). Sendo coletada apenas na estação chuvosa e com predominância em áreas com maior altitude no município, associada à vegetação mais densa. Importante mencionar que tal distribuição localizada desta espécie na área merece atenção numa perspectiva conservacionista. Já a espécie *Mimosa setuligera*, segundo Queiroz (2009) é considerada uma planta relativamente rara, conhecida apenas em Caatinga de áreas de solos arenosos no norte da Bahia, sudeste do Piauí e Sul de Pernambuco, além do fato de possuir poucas coletas armazenadas em coleções científicas no país (figura 6).

Ainda sobre Fabaceae, mas em relação às espécies mais comuns, ou seja, aquelas observadas em grandes populações e em toda a área de estudo, tem-se *Mimosa tenuiflora*, também conhecida como Jurema-Preta. Mostrou-se bem adaptada na comunidade, já que muitas vezes se apresentou coberta de trepadeiras

e hemiparasitas como as ervas de passarinho, *Phoradendron quadrangulare* (Santalaceae), principalmente na estação chuvosa. É uma das espécies que mais sofrem com a exploração desordenada sendo bastante utilizada na produção de lenha e de estacas no município. Ainda é utilizada como foragem, corroborando com Pereira-Filho et al. (2005) que citam a planta como componente de dietas na produção extensiva de animais. Na listagem de Leite et al. (2015) *Mimosa tenuiflora* aparece como uma espécie pioneira de ocorrência em regiões que já passaram por processos de degradação e se encontram em estágio médio de regeneração. Segundo Bakke et al. (2006) ela coloniza de forma abundante áreas consideradas desfavoráveis e com padrões de escassez hídrica. Sua importância é sempre relatada em estudos do DFC (APGAUA et al., 2014; FERRAZ et al., 2014; LEITE et al., 2015; SABINO et al., 2016).

Parkinsonia aculeata, considerada naturalizada pela Flora do Brasil 2020 (2019), foi coletada apenas em um fragmento com maior reserva de água as margens de uma serra com altitude mais elevada e maior precipitação. Queiroz (2009) refere-se à espécie sobre preferencialmente habitar riachos temporários e margem de rios, confirmando seu hábitat de ocorrência na área de estudo no fragmento amostral com tais características, além de não possuir caducifolia como característica marcante.

Figura 6 - Espécie *Mimosa setuligera* (Fabaceae). Foto: M.R.L. Constantino. A) planta no campo; B) exsicata montada e armazenada na Coleção Botânica NEMA.



A família Fabaceae representa também o maior número de endemismos (5 spp) o que vai de acordo aos estudos de Giulietti et al. (2002; 2006), onde aparece com o maior número de endemismos para o DFC com cerca de 90 gêneros.

Outra família importante na composição da flora local é Malvaceae com 18 espécies. Esta família teve elevada riqueza em vários levantamentos florísticos do DFC sempre contribuindo para a porcentagem de riqueza total em diversos estudos (ARAÚJO et al., 2005; ARAUJO et al., 2010; SANTANA; SOUTO, 2006; SILVA; TAVARES; CORTEZ, 2012; SILVA; COELHO; MEDEIROS, 2008).

Os resultados aqui encontrados para Malvaceae foram corroborados também pelo estudo feito por Pinheiro et al. (2010) na flora de Mirandiba, dentro da DSM, com 11 espécies. Isso sustenta as observações de outros autores de que esta família é comum no DFC, podendo variar em número, como citam Alcoforado-filho et al. (2003) e Silva et al. (2009). Ramalho et al. (2009) menciona Malvaceae como uma das famílias mais bem representadas em termos de espécies (4 spp.) no levantamento florístico realizado em Caatinga arbóreo-arbustiva no semiárido baiano.

Dentro da família Malvaceae, destaca-se, *Helicteres eichleri*, que é considerada endêmica para o DFC segundo a Flora do Brasil 2020 (2019). Esta coleta foi restrita a uma única área composta de Caatinga arbóreo-arbustiva (figura 7).

Figura 7 - Espécie *Helicteres eichleri* (Malvaceae), coletada na cidade de Valente- Ba. Fotos: M.R.L. Constantino.



Outras famílias também foram representativas e importantes na constituição da flora local. Euphorbiaceae com 17 espécies foi a terceira mais rica, e é considerada uma família relevante nas floras do DFC (MORO et al. 2014; SOUZA; RODAL, 2010) e uma das famílias mais abundantes pela grande distribuição e diversificação de seus gêneros, principalmente *Croton* (QUEIROZ et al., 2005; SILVA; SALES; CARNEIRO-TORRES, 2009; COSTA et al., 2015). Porém de acordo com Gentry (1995), a diversidade da família não é tão expressiva em outros núcleos de florestas secas como na Caatinga.

Pinheiro et al. (2010) em uma área dentro na DSM, relata 16 espécies pertencentes a Euphorbiaceae. Com base nas observações dos autores e nos dados obtidos no presente estudo constata-se que a família possui alta riqueza, o que também é encontrado nos Cariris Paraibanos por Oliveira et al. (2009).

Costa et al. (2015) menciona em seu trabalho realizado em Tucano, na Bahia, que Euphorbiaceae é muito representativa, pois aparece como uma das famílias de maior riqueza na região com 30 espécies, e no caso da DSM, foi a segunda família que apresentou a maior riqueza com 20 espécies. Segundo os autores, a espécie *Ditaxis desertorum* (figura 09) tem ocorrência exclusiva para a Depressão Sertaneja em estudos comparativos com outra ecorregião vizinha (Raso da Catarina). A mesma também é muito encontrada na vegetação do DFC, de forma geral (CARNEIRO; CORDEIRO; FRANÇA, 2002), padrões que se repetiram neste estudo, sendo observada em todos os fragmentos de vegetação visitados.

Seguindo a distribuição geográfica da Flora do Brasil 2020, a espécie *Acalypha multicaulis* não tem ocorrência confirmada para o Estado da Bahia, contudo, existem 124 registros de coletas para a região presente na base do banco de dados do *speciesLink* (2019) para o estado (figura 8). Este resultado mostra o quanto ainda é preciso avançar na atualização das bases de dados disponíveis, bem como visitar áreas ainda com baixa intensidade amostral (coletas).

Continuando a expor de forma mais geral as famílias com riqueza significativa, tem-se Poaceae como a quarta família mais rica no presente levantamento. Todas as espécies coletadas foram registradas como ervas, resultado que se assemelha a diversos estudos no DFC, reforçando que tal hábito é o mais rico em espécies para Poaceae (FERREIRA; PRATA; MELLO, 2013; ANDRADE et al., 2007; ALCOFORADO-FILHO et al., 2003; FIGUEIREDO et al., 2000; COSTA et

al., 2009). Ferreira et al. (2009) listam 57 espécies encontradas no Rio Grande do Norte, número muito maior que em levantamentos anteriores (ANDRADE-LIMA 1981). Oliveira et al. (2016) encontraram 73 espécies no inventário florístico realizado no PISF, dentro do DFC, fazendo da família a segunda mais rica e mencionam que este padrão de riqueza concorda com os dados apresentados por Siqueira-Filho et al. (2012).

Os resultados encontrados no número total de espécies (13 spp.) do estudo é superior ao encontrado por Costa et al. (2015) dentro da DSM, em Tucano, com 10 espécies.

Figura 8 - Espécies da Família Euphorbiaceae coletadas na cidade de Valente- Ba. A) *Ditaxis desertorum*, B) *Acalypha multicaulis*. Fotos: M.R.L. Constantino.



Seguindo com as famílias mais ricas, os resultados para Asteraceae (10 spp.) são corroborados com outros estudos que mencionam esta família como uma das mais comuns dentro do DFC (FERRAZ et al., 1998; ALCOFORADO- FILHO et al., 2003; SILVA et al., 2009; PINHEIRO et al., 2010).

Andrade et al. (2009) em seu estudo quali-quantitativo de estrato herbáceo em área de Caatinga Paraibana, encontrou Asteraceae como a família de maior riqueza. De acordo ao levantamento feito na DSM onde Pinheiro et al. (2010)

encontrou seis espécies, esta família é caracterizada com ocorrência comum no DFC, e assim como o que ocorre em Malvaceae pode variar em número. Esses resultados também foram observados por Costa et al. (2015), com a ocorrência de 16 espécies na porção da DSM do município de Tucano, na Bahia.

Rubiaceae apresentou nove espécies, número este maior que em alguns trabalhos dentro da Caatinga como o Ramalho et al. (2009) que apresentaram 4 espécies em seus levantamentos em área de Caatinga arbóreo-arbustiva na Bahia. Costa et al. (2015) também referem-se a família como muito significativa na DSM, com 12 espécies.

A espécie *Alseis floribunda* é uma das espécies mais comuns na área estudada. Segundo Pereira-Moura (2001) ela apresenta uma ampla distribuição, ocorrendo desde o estado do Ceará até Santa Catarina, de forma associada a matas de encosta ou matas de galeria, apresentando ao longo de sua distribuição uma grande variação morfológica, contudo, é uma espécie não muito coletada no DFC.

Relação espécie x hábito

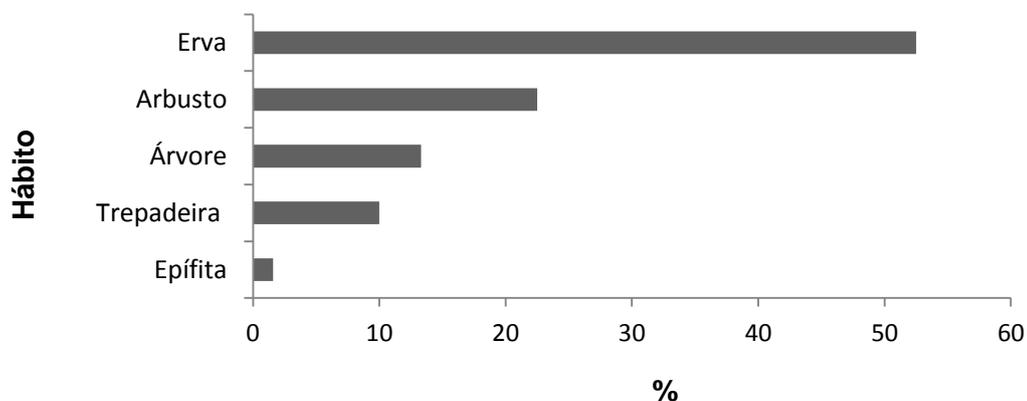
As ervas obtiveram o hábito mais rico com 125 espécies (52.3%), seguida de arbustos com 54 (22.5%), árvores com 32 (13.3%), trepadeiras com 24 (10%) e epífitas com quatro (1.6%) (figura 9). Entre as ervas, as famílias mais ricas foram Fabaceae com 20 espécies, Malvaceae e Poaceae com 13 cada. Fabaceae também está representada com o maior número de árvores e trepadeiras com 14 e seis espécies, respectivamente. Entre os arbustos destaca-se Euphorbiaceae com 11 espécies (tabela 01). Esses resultados evidenciam a importância do estrato não lenhoso na composição florística local, já que ocorre em diversidade superiores ou similares em relação ao componente arbustivo- arbóreo, de acordo aos resultados também encontrados por Costa et al. (2015).

Alguns levantamentos florísticos contemplando todas as formas de vida no DFC, totalizando mais de dois anos de coletas, trazem as ervas como predominantes em relação aos demais hábitos, conforme Silva et al. (2009), Costa et al. (2009), Souza e Rodal (2010) e Costa et al. (2015). Algo também confirmado por

compilações mais robustas de dados sobre a flora da Caatinga (MORO et al., 2014) e pelos dados presentes na Flora do Brasil 2020 (2019), onde as ervas também constituem o hábito mais rico com cerca de 40% do total de espécies (13.220), sendo 14,6% delas registradas para o DFC (1.938). A área de estudo apresentou 125 ervas, correspondendo a 6.4% do quantitativo de espécies que ocorrem no DFC.

A riqueza total de ervas na área de coleta corrobora com a elevada quantidade de espécies herbáceas no DFC, com riqueza superior até mesmo em comparação com outros tipos de vegetação (SANTOS et al. 2013; SILVA et al. 2013). Referindo-se a DSM, este hábito aparece como o mais rico nos levantamentos florísticos realizados como encontrado por Pinheiro et al. (2010) e Costa et al. (2015). Além disso, muitas espécies herbáceas são necessárias para o manejo e informações sobre a dinâmica de suas populações (CORREA et al., 2011).

Figura 9 - Distribuição percentual de riqueza por hábito, na área de Caatinga da cidade de Valente- Bahia



Segundo a Flora do Brasil 2020 (2019), os arbustos possuem 8.416 espécies, com 1.637 espécies registradas para o DFC (19.4%). A área de coleta apresenta 54 arbustos, correspondendo a 3.2% do quantitativo de espécies que ocorrem no DFC. Nove espécies da listagem são endêmicas para o DFC, incluindo *Jatropha mutabilis* (Euphorbiaceae), *Harrisia adscendens* (Cactaceae), *Colicodendron yco* e *Neocalyptocalyx longifolium* (Capparaceae), sendo as duas

últimas mencionadas com frequência em estudos que incluem esta forma de vida (CORDEIRO; OLIVEIRA, 2010; COSTA et al., 2015; RAMALHO et al., 2009), e frequentemente encontrados na área de coleta, seja em regiões com vegetação mais densa ou ambientes antropizados pela extração de madeira e pecuária extensiva.

O total de árvores (32 spp.) é similar ao encontrado por Cordeiro e Oliveira (2010) em área de Caatinga, onde o hábito arbóreo foi predominante representando 22 espécies entre as 32 registradas na listagem. *Libidibia ferrea* e *Poincianella pyramidalis* (Fabaceae), são muito comuns em todos os pontos amostrais, o que corrobora com Holanda et al. (2015) que afirma que essas espécies são comuns e fáceis de serem inventariadas em ambientes conservados. Segundo os autores, *Myracrodruon urundeuva* (Anacardiaceae), *Poincianella pyramidalis*, *Libidibia ferrea*, *Anadenanthera colubrina* (Fabaceae), e *Ziziphus joazeiro* (Rhamnaceae) são consideradas espécies que apresentam maior longevidade. Considerando apenas a Depressão Sertaneja, Costa et al. (2015) mencionam *Trichilia hirta* (Meliaceae), *Anadenanthera colubrina*, *Parkinsonia aculeata*, *Mimosa tenuiflora* (Fabaceae), e *Ziziphus joazeiro* (Rhamnaceae) como espécies comumente associadas a esta Ecorregião. Complementando, tem-se *Cereus jamacaru* (Cactaceae), espécie típica de Caatinga (SANTOS; JERONIMO, 2013), que sofre grande impacto de antropização na área de coleta, principalmente pela constante poda e derrubada desordenada para alimentação animal. Das 32 árvores encontradas, quatro são endêmicas para o DFC segundo a Fora do Brasil 2020 (2019) (tabela 01), e 15 (46.8%) também são registradas para o município de Tucano por Costa et al. (2015), dentro da DS.

As trepadeiras contribuíram com 24 espécies sendo as famílias Fabaceae e Malpighiaceae as mais ricas. Este resultado é maior que o encontrado em alguns trabalhos do DFC, como o encontrado por Lima, Coelho e Oliveira (2012) em diferentes áreas de Caatinga. A área de estudo possui seis espécies comuns com a lista de Costa et al. (2015), dentro da Depressão Sertaneja, sendo elas: *Apodanthera congestiflora* (Cucurbitaceae), encontrada em todo o município, geralmente associada às épocas chuvosas; *Jacquemontia nodiflora* (Convolvulaceae), sempre associada a espécies dos gêneros *Croton* e *Mimosa*, de grande abrangência nos fragmentos visitados; *Ditassa capillaris* (Apocynaceae), coletada em áreas de vegetação mais densa; *Centrosema arenarium*, *Dioclea*

grandiflora e *Chaetocalyx scandens* (Fabaceae), espécies mais comuns em todas as estações contempladas (seca e chuvosa) e fragmentos amostrais. Cardoso e Queiroz (2007) também trazem *Dioclea grandiflora* e *Chaetocalyx scandens* como espécies mais comuns no DFC, tratando-se desta forma de vida.

As epífitas são muito raras no DFC e muitas espécies se limitam a áreas onde ocorrem palmeiras (QUEIROZ, 2009). Um exemplo disso foram às espécies *Catasetum barbatum* e *Vanilla palmarum* (Orchidaceae) coletadas nas bainhas foliares de *Syagros coronata* (Arecaceae), além de *Aechmea aquilega* (Bromeliaceae), encontrada sobre a mesma palmeira. A espécie *Tillandsia recurvata* (Bromeliaceae) é bem comum na área de coleta e se enquadra nessa forma de vida, sendo vista principalmente sobre os ramos e entre casca de *Commiphora leptophloeos* (GIULIETTI et al., 2005).

Endemismos, raridades e status de conservação das espécies

Foram reconhecidas 26 espécies endêmicas na amostragem, de acordo a Flora do Brasil 2020 (2019), totalizando 11.6% das espécies encontradas (tabela 01). Dentre as quais se destacam: *Crotalaria holosericea* e *Senna aversiflora* (Fabaceae); *Ditaxis desertorum* e *Cnidoscolus ulei* (Euphorbiaceae); *Mytracarpus longicalyx* e *Guettarda angelica* (Rubiaceae); *Orthophytum maracasense* e *Bromelia laciniosa* (Bromeliaceae); *Neocalyptrocalyx longifolium* (Capparaceae); *Apodanthera congestiflora* (Cucurbitaceae); *Ruellia bahiensis* (Acanthaceae); *Pombalia verrucosa* (Violaceae); e *Digitaria tenuis* (Poaceae) (figura 10).

As espécies *Cnidoscolus ulei* (Euphorbiaceae) e *Annona vepretorum* (Annonaceae) tem distribuição restrita para a Bahia, de acordo a Flora do Brasil 2020 (2019) (figura 11). Já *Tabernaemontana hystrix* (Apocynaceae) tem sua distribuição geográfica se limitando aos Domínios do Cerrado e da Mata Atlântica, não ocorrendo no DFC, segundo a Flora do Brasil 2020 (2019).

Ainda de acordo a Flora do Brasil 2020 (2019), existem 1.082 espécies de plantas com ocorrência apenas no DFC, ou seja, para a área de estudo isso representa 2.4% do qualitativo total relacionado para o DFC. Comparando às listas mais atuais sobre endemismo, o município de Valente apresenta 2.8% de plantas

restritas ocorrendo no Domínio. Ainda, o resultado (26 spp.) corrobora com o encontrado por Costa et al. (2015) para o DFC, com 32 espécies endêmicas.

Das 239 espécies registradas, 206 delas são consideradas nativas (86.1%), 13 naturalizadas (5.4%) e quatro cultivadas (1.6%). A área de coleta apresenta resultados que correspondem a 4.3% do quantitativo de espécies nativas (4.692 spp.) que ocorrem no DFC, assim como 7.3% das naturalizadas (176 spp.) e 14.2 % das cultivadas (28 spp.).

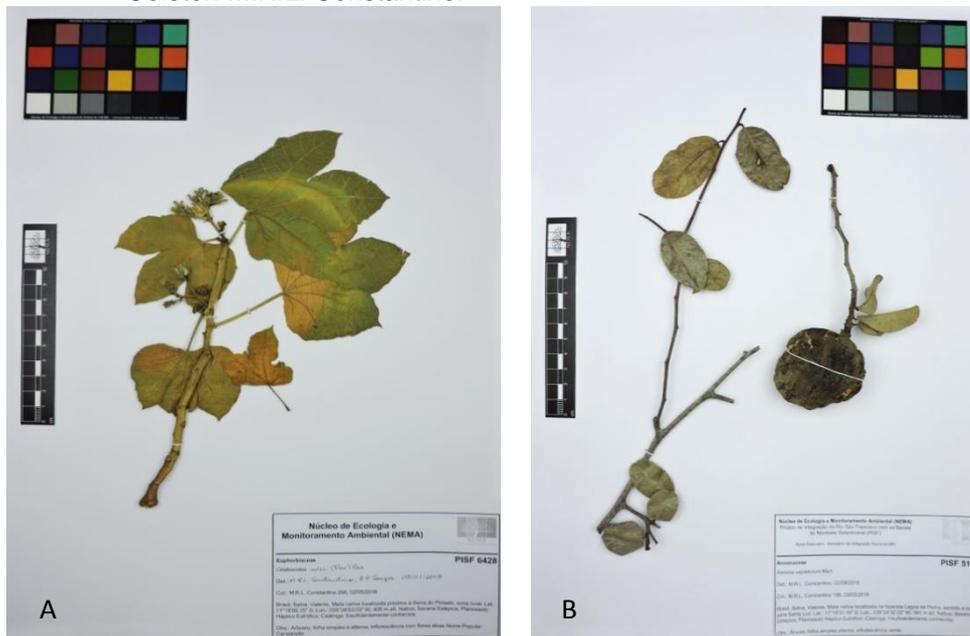
Poaceae foi a família que apresentou o maior número de espécies naturalizadas. Esses dados assemelham-se ao encontrado por Ferreira et al. (2009). *Cenchrus ciliaris* e *Melinis repens* foram observadas e bem distribuídas em todos os fragmentos visitados, e sempre relacionadas às pequenas chuvas esporádicas na área de coleta. Fabricante e Siqueira-filho (2012) citam estas espécies como exemplo de espécies naturalizadas, e mencionam que Poaceae deve ser cuidadosamente avaliada pelo fato de possuir rápido crescimento e dispersão anemocórica.

Moro (2012) relata que poucos trabalhos de florística incluem espécies exóticas (aqui tratadas como naturalizadas) em suas listagens. Através de dados compilados de diversos estudos ele conclui que muitos autores preferem excluir essas espécies de suas listas nas publicações, acarretando na perda de informações sobre a riqueza desse grupo, pois não se sabe quais são e nem onde estão em uma determinada região, não sendo possível o mapeamento de sua distribuição.

Figura 10: Espécies endêmicas para o Domínio Fitogeográfico da Caatinga. A. *Senna aversiflora* (Fabaceae); B. *Apodanthera congestiflora* (Cucurbitaceae); C. *Orthophytum maracasense* (Bromeliaceae); D. *Bromelia laciniosa* (Bromeliaceae); E. *Neocalyptocalyx longifolium* (Capparaceae); F. *Ruellia bahiensis* (Acanthaceae). Fotos: M.R.L. Constantino.



Figura 11- Espécies com distribuição restrita ao Estado da Bahia. A) *Cnidoscopus ulei* (Euphorbiaceae); B) *Annona vepretorum* (Annonaceae).
Coletor: M.R.L. Constantino.



Uma espécie vigora na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção da IUCN (2014), *Tacinga inamoena* (Cactaceae), porém na categoria LC (pouco preocupante). Nenhuma espécie vigora na Lista Oficial de Espécies Endêmicas da Flora Ameaçadas de Extinção do Estado da Bahia, Portaria nº 40/2017 (SEMA, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escolha de pontos amostrais como base para os caminhamentos florísticos foi considerada positiva no intuito de refletir a riqueza de espécies do município. A elevada riqueza florística observada demonstra que a área estudada é um importante remanescente de Caatinga dentro da Depressão Sertaneja Meridional. Porém, devido aos diversos tipos de uso do solo há frequente alteração na composição florística local, principalmente no estrato lenhoso, afetando o recrutamento dessas espécies nos estágios iniciais de sucessão ecológica.

O número considerável de ervas (125 espécies), inclusive com algumas endêmicas do DFC, reforça ainda mais a necessidade da conservação dos fragmentos de vegetação remanescentes, uma vez que a manutenção da diversidade da flora herbácea é de extrema importância para a sustentação das diversas interações ecológicas existentes nos diferentes tipos de vegetação. Esse quantitativo contribui bastante na formação de bancos de sementes, sendo que a maioria das espécies possui ciclo de vida curto, sendo importante na sobrevivência da comunidade. Salienta-se ainda a presença significativa de trepadeiras lenhosas na área de coleta, mencionadas em poucos trabalhos de florística do DFC.

Certamente o resultado mais significativo, a lista florística, alcançou seu objetivo principal de gerar conhecimento sobre a riqueza do município de Valente, até então, não estudado. Com a curadoria da coleção produzida inúmeras duplicatas foram enviadas para diversos herbários do país, transferindo informação sobre a flora de Valente e agregando valor às potenciais políticas públicas de conservação. A secretaria de Meio Ambiente do município encontrará nesse estudo um forte alicerce em suas ações diárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SÁBER, A. N. **Províncias geológicas e domínios morfoclimáticos no Brasil.** Geomorfologia, v. 20, p. 1–25, 1970.

AB'SÁBER, A. N. **Os domínios morfoclimáticos na América do Sul** - primeira aproximação. In: LEMOS, A. I. G. DE; ROSS, J. L. S.; LUCHIARI, A. (Eds.). América Latina: sociedade e meio ambiente. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

ALCOFORADO-FILHO, F. G.; SAMPAIO, E. V. S. B.; RODAL, M. J. N. **Florística e fitossociologia de um remanescente de vegetação caducifolia espinhosa arbórea em Caruaru, Pernambuco.** Acta Botanica Brasilica, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 287-303, 2003.

ALMEIDA, R.F. & AMORIM, A.M. **Stigmaphyllon caatingicola (Malpighiaceae), a new species from Seasonally Dry Tropical Forests in Brazil.** Phytotaxa 174: 82-88, 2014.

ALVES, J.J.A.; ARAUJO, M.A.; NASCIMENTO, S.S. **Degradação da Caatinga:** uma investigação ecogeográfica. Caminhos de Geografia, Uberlândia v. 9, n. 27. 2008.

ANDRADE-LIMA, D. **The Caatingas dominium.** Revista Brasileira de Botânica 4: 149-163. 1981.

ANDRADE-LIMA, D. **Plantas das caatingas.** Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, RJ. 243p, 1989.

ANDRADE, L.A.; OLIVEIRA, F.X.; NASCIMENTO, I.S.; FABRICANTE, J.R.; SAMPAIO, E.V.S.B.; BARBOSA, M.R.V. **Análise florística e estrutural de matas ciliares ocorrentes em brejo de altitude no município de Areia, Paraíba.** Revista Brasileira de Ciências Agrárias, v.1, n.único, p.31- 40, 2006.

ANDRADE, J.R. et al. Estudo Populacional de *Panicum trichoides* Swart. (Poaceae) em uma Área de Caatinga em Caruaru, Pernambuco. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 858-860, jul. 2007.

ANDRADE, M. V. M.; ANDRADE, A. P.; SILVA, D. S.; BRUNO, R. L. A.; GUEDES, D. S. **Levantamento florístico e estrutura fitossociológica do estrato herbáceo e subarbustivo em áreas de Caatinga no Cariri Paraibano.** Revista Caatinga, v.22, n.1, p.229-237, 2009.

ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP - APG IV (2016). **An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV.** *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181: 1-20.

Disponível em:

<http://reflora.jbrj.gov.br/downloads/2016_GROUP_Botanical%20Journal%20of%20the%20Linnean%20Society.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2018.

APGAUA, D. M. G.; COELHO, P. A.; SANTOS, R. M.; SANTOS, P. F.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. Tree community structure in a seasonally dry tropical forest remnant, Brazil. *Cerne*, Lavras, v. 20, n. 2, p. 173-182, abr./jun. 2014.

ARAÚJO FILHO, J. A. **Desenvolvimento sustentável da caatinga**. Sobral (CE): Ministério da Agricultura/ EMBRAPA/CNPC, 1996.

ARAÚJO, E. L.; SILVA, S. I.; FERRAZ, E. M. N. **Herbáceas da caatinga de Pernambuco**. In: TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da (Org.). Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco. Recife: Secretaria de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente: Fundação Joaquim Nabuco: Ed. Massangana, 2002.

ARAÚJO, E.L.; SILVA, K.A.; FERRAZ, E.M.; SAMPAIO, E.V.S.B. SILVA, I.S. Diversidade de herbáceas em microhabitats rochoso, plano e ciliar em uma área de caatinga, Caruaru, PE, Brasil. **Acta bot. bras.** 19(2): 285-294. 2005.

ARAÚJO, K.D.; PARENTE, H.N.; SILVA, E.E.; RAMALHO, C.I.; DANTAS, R.T.; ANDRADE, A.P.; SILVA, D.S. Levantamento Florístico do Estrato Arbustivo-Arbóreo em Áreas Contíguas de Caatinga no Cariri Paraibano. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 23, n. 1, p. 63-70, jan.-mar., 2010.

BAKKE, I. A. et al. Water and sodium chloride effects on *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poiret seed germination. **Revista Caatinga**, v. 19, n. 3, p. 261-267, 2006.

BARBOSA, M.R.V.; CASTRO, R.; ARAÚJO, F.S.; RODAL, M.J.N. **Estratégias para conservação da biodiversidade e prioridades para a pesquisa científica no bioma Caatinga**. 2005. In: Araújo, F.S. Rodal, M.J.N. & Barbosa, M.R.V. (eds.). Análise das variações da biodiversidade do Bioma Caatinga: Suporte a estratégias regionais. Ministério do Meio Ambiente; Brasília. Pp. 417-431.

BRASIL. **Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca/ PAN-Brasil**. Brasília (DF): Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Recursos Hídricos, 2004. 214p.

BRIDSON, D.; FORMAN, L. **The herbarium: handbook**. 3rd ed. Royal Botanic Gardens, Kew. 346p. 1999.

BPWG. **Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil**. **Rodriguésia** 66(4): 2015. (DOI: 10.1590/2175-7860201566411)

CABRERA, Á. L.; WILLINK, A. **Biogeografía de America Latina**. Washington: Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, 1973.

CARDOSO, D. B. O. S.; QUEIROZ, L. P. **Diversidade de Leguminosae nas Caatingas de Tucano, Bahia**: Implicações para a fitogeografia do semi-árido do Nordeste do Brasil. **Rodriguésia** 58 (2): 379-391. 2007.

CARDOSO, D.B.O.S.; QUEIROZ, L.P. de. **Caatinga no contexto de uma Metacomunidade**: Evidências da Biogeografia, Padrões Filogenéticos e Abundância de Espécies em Leguminosas, 2010. In: Carvalho, C.J.B. de & Almeida, E.A.B.

(orgs.) **Biogeografia da América do Sul: padrões e processos**. São Paulo, Roca, 328 p.

CARDOSO, D.B.O.S.; QUEIROZ, L.P.; LIMA, H.C. **Three new species of *Luetzelburgia* (Leguminosae, Papilionoideae) from the Caatinga of Bahia, Brazil and an identification key to all species of the genus**. *Kew Bulletin* 63: 289-300, 2008.

CARDOSO, D.B.O.S. *et al.* Composição Florística e Análise Fitogeográfica de uma Floresta Semidecídua na Bahia, Brasil. **Rodriguésia** 60 (4): 1055-1076. 2009.

CARNEIRO, D.S., I. CORDEIRO; F. FRANÇA. A família Euphorbiaceae na flora de da região de Milagres, Bahia, Brasil. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**. 20: 31-47, 2002.

CARVALHO-SOBRINHO, J.G. & QUEIROZ, L.P. **Three new species of *Pseudobombax* (Malvaceae, Bombacoideae) from Brazil**. *Novon* 20: 13-20, 2010.

CARVALHO-SOBRINHO, J.G.; MACHADO, M.C. & QUEIROZ, L.P. ***Spirotheca elegans* (Malvaceae: Bombacoideae), a new species from Bahia, Brazil**. *Systematic Botany* 37: 978-982, 2012.

CARVALHO-SOBRINHO, J.G.; ALVERSON, W.S.; MOTA, A.C.; MACHADO, M.C. & BAUM, D.A. **A new deciduous species of *Pachira* (Malvaceae: Bombacoideae) from a Seasonally Dry Tropical Forest in Northeastern Brazil**. *Systematic Botany* 39: 260-267, 2014.

CARVALHO, M.L.S. & QUEIROZ, L.P. ***Philcoxia tuberosa* (Plantaginaceae), a new species from Bahia, Brazil**. *NEODIVERSITY* 7: 14-20, 2014.

CASTELLETTI, C. H. M.; SILVA, J.M.C.; TABARELLI, M. & SANTOS, A.M.M. **Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar**. In **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação** (J.M.C. Silva, M. Tabarelli, M. Fonseca & L. Lins, eds.). Ministério do Meio Ambiente, Brasília, p.91-100, 2004.

CHAVES, T.A.; ANDRADE, A.G. **Produção de mudas e uso no controle da erosão e recuperação de áreas degradadas**. Programa Rio Rural – Núcleo de Pesquisa Participativa. Niterói – RJ, 2013.

CNUC (Cadastro Nacional de Unidades de Conservação). Consulta realizada em 09 abr.2017, atualizada em 9/8/2017. IN: GANEM, R.S. **CAATINGA: ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO**. Consultora Legislativa da Área XI Meio Ambiente e Direito Ambiental, Organização Territorial, Desenvolvimento Urbano e Regional. ESTUDO TÉCNICO SETEMBRO DE 2017.

CORDEIRO, J.M.P.; OLIVEIRA, A.G. **LEVANTAMENTO FITOGEOGRÁFICO EM TRECHO DE CAATINGA HIPOXERÓFILA – SÍTIO CANAFÍSTULA, SERTÃOZINHO – PARAÍBA, BRASIL**. **Revista OKARA: Geografia em debate**, v.4, n.1-2, p. 54-65, 2010.

CÓRDULA et al. DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO DE LEGUMINOSAE EM UMA ÁREA PRIORITÁRIA PARA A CONSERVAÇÃO DA CAATINGA EM PERNAMBUCO – BRASIL. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 23, n. 3, p. 33-40, jul.-set., 2010.

CORREIA, R.C.; KIILL, L.H.P.; MOURA, M.S.B. de; CUNHA, T.J.F.; JESUS JUNIOR, L.A.; ARAUJO, J.L.P. **A região semiárida brasileira**. In: VOLTOLINI, T.V. Produção de caprinos e ovinos no Semiárido. Petrolina: Emprapa semiárido, 2011.

COSTA, G.M; CARDOSO, D.; QUEIROZ, L.P.; CONCEIÇÃO, A.A. **Local changes in floristic richness in two ecoregions of the Caatinga**. *Rodriguesia* vol.66 no.3. Rio de Janeiro July/Sep. 2015.

DIAS, A.C. **Composição Florística, Fitossociologia, Diversidade de Espécies e Comparação de Métodos de Amostragem na Floresta Ombrófila Densa do Parque Estadual Carlos Botelho/ Sp-Brasil**. 2005. 184 f. Trabalho de conclusão de curso [tese]. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Universidade de São Paulo, 2005.

DIAS, M.O. **Análise quantitativa das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio jacuípe no estado da Bahia, Brasil** 2012. 84 f. Trabalho de conclusão de curso [tese]. Universidade Federal da Bahia, Salvador, p. 13, 2012.

EITEN, G. **Brazilian Savannas**. In: Huntley, B.J. e Walker, B.H. (eds.). *Ecology of tropical savannas*. Ecological Studies, New York, Spring-Verlag. 1982.

FABRICANTE, J.R.; SIQUEIRA-FILHO, J.A. **Exotic and Invasive Plants of the Caatingas of the São Francisco River**. In: SIQUEIRA-FILHO, J.A.. (Org.). *Flora of the Caatingas of the São Francisco River: Natural History and Conservation*. 1ed. Rio de Janeiro, RJ: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial. v. 1, p. 366-393. 2012.

FEITOZA, M. O. M. **Diversidade e Caracterização Fitossociológica do componente herbáceo em áreas de Caatinga no Nordeste do Brasil**. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2004. 83p. Dissertação Mestrado.

FERNANDES, M.F.; QUEIROZ, L.P. **Vegetação e flora da Caatinga**. *Cienc. Cult.* vol.70 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2018.

FERRAZ, J. S. F. *et al.* **Estrutura do componente arbustivo-arbóreo da vegetação em duas áreas de Caatinga, no município de Floresta, Pernambuco**. *Revista Árvore*, v. 38, n. 6, p. 1055-1064, 2014. DOI: 10.1590/S0100-67622014000600010.

FERREIRA, C.G.T.; OLIVEIRA, R.C.; MONTENEGRO-VALLS, J.F.; LOIOLA, M.I.B. **Poaceae da Estação Ecológica do Seridó, Rio Grande do Norte, Brasil**. *Hoehnea* 36(4): 679-707, 2009.

FERREIRA, E.V.R.; PRATA, A.P.N. & MELLO, A.A. **Floristic list from a Caatinga Remnant in Poço Verde, Sergipe, Brazil**. *Check List* 9: 1354-1360. 2013.

- FIDALGO, O. & BONONI, V.L.R. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. Série Documentos, Instituto de Botânica, São Paulo, 62p, 19989.
- FILGUEIRAS, T. S. et al. **Caminhamento**: um método para levantamentos florísticos qualitativos. In: IBGE. Cadernos de Geociências, n. 12, p. 39-43, 1994.
- FIGUEIRÊDO, L.S.; RODAL, M.J.N.; MELO, A.L. Florística e fitossociologia de uma área de vegetação arbustiva caducifólia no município de Buíque – Pernambuco. **Naturalia**, v.25,n.(único), p.33-46, 2000.
- FLORA DO BRASIL 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 31 Jan. 2019.
- FORZZA, R. C.; BICUDO, C.E.M.; CANHOS, D.A.L.; CARVALHO-JUNIOR, A.A.; COSTA, A., et al. **Síntese da Diversidade Brasileira**. INSTITUTO DE JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Catálogo de plantas e fungos do Brasil [online]. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Introdução: síntese da diversidade brasileira, p. 19-42. Vol. 1. ISBN 978-85-8874-242-0, 2010.
- FORZZA, R.C.; BAUMGRATZ, J.F.A.; BICUDO, C.E.M.; CANHOS, D.A.L., et al. **New Brazilian Floristic List Highlights Conservation Challenges**. BioScience, January, Vol. 62 No. 1. p. 43, 2012.
- FRANÇA, F.; MELO, E.; GONÇALVES, J.M. **Aspectos da diversidade da vegetação no topo de um Inselberg no semi-árido da Bahia, Brasil**. Sitientibus. Série Ciências Biológicas, v.6, n. 1, p.30-35. 2006.
- FRANCA-ROCHA, W.; SILVA, A.B.; NOLASCO, M.C.; LOBÃO, J.; BRITTO, D.; CHAVES, J.M.; ROCHA, C.C. **Levantamento da cobertura vegetal e do uso do solo do Bioma Caatinga**. Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007, INPE, p. 2629-2636.
- FREITAS, J.G.; SANTOS, A.K.A.; GUIMARÃES, P.J.F. & OLIVEIRA, R.P. **A new and unusual species of Tibouchina (Melastomataceae) occurring in caatinga vegetation in Bahia, Brazil**. Systematic Botany 38: 418-423, 2013.
- GANEM, R.S. **CAATINGA: ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO**. Consultora Legislativa da Área XI Meio Ambiente e Direito Ambiental, Organização Territorial, Desenvolvimento Urbano e Regional, 2017.
- GENTRY, A.H. **Diversity and floristic composition of neotropical dry forests**. In: Bullock, S.H.; Mooney, H.A. & Medina, E. (eds.). Seasonally dry tropical forests. Cambridge University Press, Cambridge. Pp. 146-194. 1995.
- GIL, P.R. **Wilderness – Earth's cast wild places**. CEMEX, México, 2002.
- GIULIETTI, A. M.; HARLEY, R. M.; QUEIROZ, L. P.; BARBOSA, M. R. V.; BOCAGNETA, A. L. & FIGUEIREDO, M. A. **Espécies endêmicas da caatinga**. In: Sampaio,

E. V. S. B.; Giuliatti, A. M.; Virgínio, J. & Gamarra-Rojas, C. F. L. (eds.). *Vegetação e flora da caatinga*. APNE/CNIP, Recife. Pp. 103-118, 2002.

GIULIETTI, A. M. et al. **Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga**. In: SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. (Org.). *Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Universidade Federal de Pernambuco, 2003.

GIULIETTI, A. M.; HARLEY, R.M.; QUEIROZ, L.P.; WANDERLEY, M.G.L.; BERG, C.V.D. Biodiversidade e Conservação das plantas no Brasil. **Megadiversidade**, vol. 1, 2005.

GIULIETTI, A.M. et al. **Flora da Bahia**. *Sitentibus*, Feira de Santana, v. 6, n. 3, p. 169-173. Série Ciências Biológicas, 2006.

GUERRA, A.M.N.M.; PESSOA, M.F.; MACARAJÁ, P.B. Estudo fitossociológico em dois ambientes da caatinga localizada no assentamento Moacir Lucena, Apodi-RN – BRASIL. **Revista Verde** (Mossoró – RN - BRASIL), v. 9, n.1, p. 141 -150, jan-mar, 2014.

HAUFF, S.N. **Alternativas para a manutenção das unidades de conservação da Caatinga** - PNUD / GEF-Caatinga. Brasília, 2010.

HOLANDA, A.C. et al. ESTRUTURA DA VEGETAÇÃO EM REMANESCENTES DE CAATINGA COM DIFERENTES HISTÓRICOS DE PERTURBAÇÃO EM CAJAZEIRINHAS (PB). **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 28, n. 4, p. 142 – 150, out. – dez., 2015.

IBGE. Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas. Vol. 1. **Departamento de Geografia – Degeo**. Rio de Janeiro, 1990.

IBGE. **Mapa de Biomas do Brasil e o Mapa de Vegetação do Brasil**, em comemoração ao Dia Mundial da Biodiversidade. Comunicação Social 21 de maio de 2004.

IBGE. 2010. **Censo 2010**: população do Brasil. Disponível em <<https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=3&idnoticia=1766&t=censo-2010-populacao-brasil-190-732-694-pessoas&view=noticia>> Acesso em 27 de janeiro de 2019.

IBGE.2012. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE. 2012.

IBGE. 2019. **Brasil em Síntese**. Disponível em <<https://brasilemsintese.ibge.gov.br/territorio.html>>Acesso em 25 de janeiro de 2019.

IUCN. **IUCN Red List Ff Threatened Species**. Version 2014/ IUCN 2014.

JUDD,W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DENOGHOU, M.J.**Sistemática Vegetal:um enfoquefilogenético**.3ª.ed.Porto Alegre:Artmed,632 p., 2009.

KAMINSKI, N.; LA-TORRE, G.M.; BARCIK, J.J.; NICOLA, P.A.; PEREIRA, L.C.M. **Birds of Caatinga in the central region of Pernambuco, Brazil** - A bird conservation priority area. *Revista Nordestina de Biologia* 24(1): 29-56, 2016.

KENT, M., COKER, P. **Vegetation description and analysis**. London: **Belhaven Press**, 327p. 1992.

LAGE, C.S, ARGOLO, J.L.; SILVA, M.A. da (orgs) **O sisal baiano: entre natureza e sociedade: uma visão multidisciplinar**. Salvador: FBA/IGEO/DGEO, p. 25-81, 2002.

LEAL, I.R.; TABARELLI, M. & SILVA, J.M.C. **Ecologia e conservação da Caatinga**. Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil, 2003, p. 10-14.

SILVA, J.M.C.; LEAL, I.R.; TABARELLI, M. **The Caatinga: Understanding the Challenges**. Springer, Cham. 2017.

LEITE, J. A. N.; ARAÚJO, L. V. C.; ARRIEL, E. F.; CHAVES, L. F. C.; NÓBREGA, A. M. F. **Análise quantitativa da vegetação lenhosa da Caatinga em Teixeira, PB**. *Pesq. flor. bras.*, Colombo, v. 35, n. 82, p. 89-100, abr./jun., 2015.

LIMA, K.C.; COSTA, F.S.; SANTOS, J.M.; QUEIRÓS, M. **Análise multitemporal do uso e ocupação do solo nos municípios de Conceição do Coité e Valente – Bahia**. *Nepomuceno – Geotrópicos/Universidade Estadual de Feira de Santana*, p. 1067-1069, 2007.

LIMA, B.G. **Caatinga: Espécies lenhosas e herbáceas**. EDUFERSA, Mossoró. 316p.2012.

LIMA, B.G.; COELHO, M.F.B.; OLIVEIRA, O.F. FLORA CHARACTERIZATION OF TWO AREAS OF SCRUBLAND IN SOUTH-CENTRAL REGION OF THE STATE OF CEARÁ, BRAZIL. *Biosci. J.*, Uberlândia, v. 28, n. 2, p. 277-296, Mar./Apr. 2012.

LINARES-PALOMINO, R.; KVIST, L.P.; AGUIRRE-MENDOZA, Z.; GONZALES-INCA, C. **Diversity and endemismo of woody plant species in the Equatorial Pacific seasonally dry forestes**. *Biodiversity and Conservation*, 2010.

MACHADO, W.J.; PRATA, A.P.N. & MELLO, A.A. **Floristic composition in areas of Caatinga and Brejo de Altitude in Sergipe state, Brazil**. *Check List* 8: 1089-1101, 2012.

MACHADO, R.F. & QUEIROZ, L.P. **A new species of Prosopanche (Hydnoraceae) from northeastern Brazil**. *Phytotaxa* 75: 58-64, 2012.

MARTINS-DA-SILVA, R.C.V.; SILVA, A.S.L.; FERNANDES, M.M.; MARGALHO, L.F. **Noções morfológicas e taxonômicas para identi cação botânica**. Brasília, DF : Embrapa, 2014.

MARTIUS, C. F. P. VON. **Die Physiognomie des Pflanzenreiches in Brasilien**. München: M. Lindauer, 1824.

- MARTIUS, C. F. P. VON. **Tabulae Physiognomicae**. Brasiliae regiones iconibus expressas descripsit deque vegetatione illius terrae uberius exposuit. In: MARTIUS, C. F. P. VON; EICHLER, A. W.; URBAN, I. (Eds.). **Flora Brasiliensis**, V. I, p. I. Monacchi et Lipsiae: [s.n.], 1906.
- MARTIUS, K. P. **A viagem de Von Martius: tabulae physiognice: 1840. v. 1**. Rio de Janeiro: Index, 1996.
- MEDEIROS, S.S.; CAVALCANTE, A.M.B.; MARIN, A.M.P.; TINOCO, L.B.M.; SALCEDO, I.H.; PINTO, T.F. Sinopse do censo demografico para o semiárido brasileiro. INSA, Campina Grande, PB, 2012.
- MELO, F.P.L.; BASSO, F.A.; & SIQUEIRA FILHO, J.A. **Restauração ecológica da Caatinga: desafios e oportunidades**. In: SIQUEIRA FILHO, JOSÉ ALVES DE. Flora das caatingas do rio São Francisco: história natural e conservação. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial, 2012.
- MMA, 2005. **Biodiversidade e Conservação da Chapada Diamantina**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.
- MMA, 2014. PORTARIA MMA Nº 443, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2014.
- MMA, 2016. **BIOMA CAATINGA**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>> . Acesso em 22 de dezembro de 2018.
- MMA, 2017. Relatório sobre a metodologia utilizada para o bioma Caatinga – resultados da 2ª atualização das áreas prioritárias. s/d. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/informma/item/13484-noticia-acom-2016-06-1689.html>>. Acesso em 24 de janeiro de 2018.
- MORI, S.A. *et al.* **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. 2ª.ed. Ihéus: CEPLAC- Comissão Executiva do Planoda Lavoura Cacaueira, 103p., 1989.
- MORO, M.F. *et al.* **Alienígenas na sala: o que fazer com espécies exóticas em trabalhos de taxonomia, florística e fitossociologia?** Acta bot. bras. 26(4): 981-989. 2012.
- MORO, M.F. **Síntese Florística e Biogeográfica do Domínio Fitogeográfico da Caatinga**. Cmapinas, SP – 2013.
- MORO, M.F.; LUGHADHA, E.N. FILER, D.L.; ARAÚJO, F.S. & MARTINS, F.R. **A catalogue of the vascular plants of the Caatinga Phytogeographical Domain: a synthesis of floristic and phytosociological surveys**. Phytotaxa160: 1-118. 2014.
- MORO, M.F.; ARAÚJO, F.S.; RODAL, M.J.N. & MARTINS, F.R. **Síntese dos estudos florísticos e fitossociológicos realizados no semiárido brasileiro (no prelo)**. In: Eisenlohr, P.V.; Felfili, J.M.; Melo, M.M.R.F. & Meira Neto, J.A.A. Fitossociologia no Brasil: Métodos e estudos de caso. Vol. II. Editora da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2015.

NOGUEIRA, M. T. V.; VALERI, S. V.; SPATTI, L. R. **Relato técnico: levantamento florístico de fragmentos de floresta estacional semidecidual da reserva biológica de Pindorama-SP.** Pesquisa & Tecnologia, vol. 8, n. 2, 2011.

OLIVEIRA, P. T. B. et al. Florística e fitossociologia de quatro remanescentes vegetacionais em áreas de Serra no Cariri Paraibano. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 22, n. 4, p. 169-178, 2009.

OLIVEIRA, M.A. *et al.* **Inventário florístico do Projeto de Integração das Bacias do Rio São Francisco (PISF).** I Simpósio da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – Juazeiro –Ba, 2016.

OLIVEIRA, A.P.C.; BERNARD, E. **Caatinga: a penúria financeira das unidades de conservação federais.** **OEco**, Jornalismo Ambiental, 2017. Disponível em <<https://www.oeco.org.br/colunas/colunistas-convidados/caatinga-a-penuria-financeira-das-unidades-de-conservacao-federais/>> . Acesso em 10 de dezembro de 2018.

OLIVEIRA, D.G.; PRATA, A.P.; FERREIRA, R.A. **Herbáceas da Caatinga: composição florística, fitossociologia e estratégias de sobrevivência em uma comunidade vegetal.** Revista Brasileira de Ciências Agrárias, 2013.

OLSON, D. M.; DINERSTEIN, E.; WIKRAMANAYAKE, E. D.; et al. **Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on Earth.** BioScience, v. 51, n. 11, p. 933–938, 2001.

PAREYN, F. G. C. **Os Recursos Florestais Nativos e sua Gestão no Estado de Pernambuco – O Papel do Manejo Florestal Sustentável.** 2ª. Edição: 2010. 99 a 113 pg. Uso Sustentável e Conservação dos Recursos Florestais da Caatinga. Serviço Florestal Brasileiro, Brasília-DF.

PENNINGTON, T. **Meliaceae.** Flora Neotropica Monograph 28. New York, Organization for Flora Neotropica/ The New York Botanical Garden, p. 470, 1981.

PEREIRA-MOURA, M.V. **Revisão taxonômica do gênero *Alseis* Schott (Rubiaceae-Cinchonoideae).** Universidade de São Paulo. São Paulo, Tese de Doutorado, 2001.

PEREIRA-FILHO, J. M. et al. **Correlação entre o teor de tanino e a degradabilidade ruminal da matéria seca e proteína bruta do feno de jurema-preta (*Mimosa tenuiflora* Wild) tratada com hidróxido de sódio.** Livestock Research of Rural Development, v. 17, n. 8, 2005.

PINHEIRO, K.; RODAL, M.J.N.; ALVES, M. **COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE DIFERENTES TIPOS DE SOLOS NA REGIÃO SEMI-ÁRIDA DO BRASIL.** **Revista Caatinga** , Mossoró, v. 23, n. 2, p. 68-77, abr.-jun., 2010.

- PRADO, D.E. **A critical evaluation of the floristic links between Chaco and Caatingas vegetation in South America.** (Tese de doutorado). University of Saint Andrews, Saint Andrews, 1991.
- PRADO, D.E. **As Caatingas da América do Sul.** In: LEAL, INARA R. e TABARELLI, JOSÉ MARIA CARDOSO DA SILVA (ed.). *Ecologia e conservação da Caatinga.* Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003.
- QUEIROZ, L.P. **Distribuição das espécies de Leguminosae na Caatinga.** In: Sampaio EVSB, Giulietti AM, Virgínio J & Gamarra-Rojas CFL (Eds.). *Vegetação e flora das caatingas.* APNE / CNIP, Recife, PE. 2002.
- QUEIROZ, L.P., *et al.* **Biodiversidade e Conservação da Chapada Diamantina: Sessão II - CAATINGA.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p 97-118, 2005.
- QUEIROZ, L.P. The **Brazilian caatinga:** phytogeographical patterns inferred from distribution data of the Leguminosae. In R.T. Penninigtton, G.P. Lewis; J.A. Ratter (eds.) **Neotropical Dry Forests and Savannas.** Royal Botanical Garden, Edinburgh, pp 113-149. 2006.
- QUEIROZ, L.P.; CONCEIÇÃO, A.A. & GIULIETTI, A.M. **Nordeste semi-árido:** Caracterização geral e lista das fanerógamas. In: Giulietti, A.M.; Conceição, A.A. & Queiroz, L.P. (eds.). **Diversidade e caracterização das fanerógamas do semi-árido brasileiro.** Vol.1. IMSEAR, MCT, Recife. Pp.15-359. 2006.
- QUEIROZ, L.P. & CARDOSO, D.B.O.S.A new species of *Aeschynomene* L. (Leguminosae, Papilionoideae) from a continental sand dune area in north-eastern Brazil. **Botanical Journal of the Linnean Society** 157: 749-753, 2008.
- QUEIROZ, L.P. **Leguminosas da Caatinga.** Universidade Estadual de Feira de Santana/Royal Botanic Gardens, Kew/Associação Plantas do Nordeste, Feira de Santana. 2009.
- QUEIROZ, L.P.; LEWIS, G.P. & WOJCIECHOWSKI, M.F. **Tabaroa, a new genus of Leguminosae tribe Brongniartieae from Brazil.** *Kew Bulletin* 65: 189-203, 2010.
- QUEIROZ, L.P. **Cratylia in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.**
Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB79034>>.
BFG. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. *Rodriguésia*, v.66, n.4, p.1085-1113. 2015.
- RAMALHO, C.I.; ANDRADE, A.P.; FÉLIX, L.P.; LACERDA, A.V.; MARACAJÁ, P.B. **Flora arbóreo-arbustiva em áreas de caatinga no semi-árido baiano, Brasil.** *Revista Caatinga* — issn 0100-316x. Universidade Federal Rural do Semiárido (ufersa), p 179, 2009.

RAMALHO, M.F.J.L. **A fragilidade ambiental do Nordeste brasileiro: o clima semiárido e as imprevisões das grandes estiagens**. Sociedade e Território, Natal, v. 25, nº 2, EDIÇÃO ESPECIAL, p. 104-115, jul./dez. 2013.

RIZZINI, C. T. Nota prévia sobre a divisão fitogeográfica (florístico-sociológica) do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 25, n. 1, p. 3–64, 1963.

ROCHA, W. F. **Situação da cobertura vegetal do bioma Caatinga**. In: ANGELOTTI, F.; SÁ, I. B.; MENEZES, E. A.; Pellegrino, G. Q. (Org.). Mudanças climáticas e desertificação no Semiárido brasileiro. Petrolina: Embrapa Semiárido; Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2009. cap. 5, p.77-94.

RODAL, M.J.N.; SAMPAIO, E.V.D. S.B.; FIGUEIREDO, M.A. **Manual sobre métodos de estudos florísticos e fitossociológicos**. Brasília:SB, 2013, p. 8.

ROSA, R. S., MENEZES, N. A., BRITSKI, H. A., COSTA, W. J. E. M.; GROTH, F. **Diversidade, padrões de distribuição e conservação dos peixes da Caatinga**. In: Leal, I. R., Tabarelli, M. e Silva, J. M. C. (eds.). Ecologia e Conservação da Caatinga. Recife, Editora Universitária. p. 3-74, 2003.

SABINO, F. G. S.; CUNHA, M. C. L.; SANTANA, G. M. **Estrutura da Vegetação em Dois Fragmentos de Caatinga Antropizada na Paraíba**. Floresta e Ambiente, 2016.

SAMPAIO, E. V. S. B. Fitossociologia. In: SAMPAIO, E. V. S. B.; MAYO, S. J.; BARBOSA, M. R. V. (Eds.). **Pesquisa botânica nordestina: progresso e perspectivas**. Recife (PE): SBB, p. 203-230, 1996.

SAMPAIO, E.V.S.B.; GIULIETTI, A.M.; VIRGÍLIO, J. & GAMARRA-ROJAS, C.F.L. **Vegetação & flora da caatinga**. Associação Plantas do Nordeste, Recife, pp. 176, 2002.

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

SANTOS, J.C.; LEAL, I.R.; ALMEIDA-CORTEZ, J.S.; FERNANDES, G.W. & TABARELLI, M. **Caatinga: the scientific negligence experienced by a dry tropical forest**. Tropical Conservation Science 4: 276–286, 2011.

SANTOS, R.M. *et al.* **Estrutura e Florística de um Remanescente de Caatinga Arbórea em Juvenília, Norte de Minas Gerais, Brasil**. Cerne, Lavras, v. 17, n. 2, p. 247-258, abr./jun. 2011.

SANTOS, D.S.; JERONIMO, C.E.M. **Levantamento florístico do município de Pedra Preta-RN: subsídios para empreendimentos futuros**. REGET - v. 15 n. 15 Out. 2013, p. 2925- 2934.

SANTOS, F.A.; AQUINO, C.M.S. **Panorama da desertificação no nordeste no Brasil**: Características e suscetibilidades. InterEspaço, Grajaú/MA, 2016.

SANQUETTA, M. N. I.; CORTE, A. P. D.; SANQUETTA, C. R.; RODRIGUES, A. L.; MONGON, F. Diversidade e estrutura fitossociológica da caatinga na região de Brumado – Ba. **Enciclopédia biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v. 10, n. 17, p. 2157, 2014.

SEI (1999). **Balço Hídrico do Estado da Bahia**. Salvador: Sei, 1999.

SEMA. Governo publica a Lista das Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção do Estado da Bahia. Governo do Estado, 2017. Disponível em <<http://www.meioambiente.ba.gov.br/2017/08/11254/Governo-publica-a-Lista-das-Especies-da-Flora-Ameacadas-de-Extincao-do-Estado-da-Bahia.html>> Acesso em 25 de janeiro de 2019.

SILVA, F.B.R. et al. **Zoneamento Agroecológico do Nordeste**: um diagnóstico do quadro natural e agro-socioeconomico. 2vl. Petrolina: EMPRABA- CPATSA/CNPS, 1994.

SILVA, J.M.C. *et al.* **Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília: MMA/SBF, 2002.

SILVA, K. A.; ARAÚJO, E. L.; FERRAZ, E. M. N. **Estudo florístico do componente herbáceo e relação com solos em áreas de caatinga do embasamento cristalino e bacia sedimentar, Petrolândia, PE, Brasil**. Acta botanica brasílica, v.23, 2009.

SILVA, J. M. C., SOUZA, M. A., BLEBER, A. G. D. e CARLOS, C. J. **Aves da Caatinga**: Status, uso do hábitat e sensibilidade. In: Leal, I. R., Tabarelli, M. e Silva, J. M. C. (eds.). Ecologia e Conservação da Caatinga. Recife, Editora Universitária. p.237-273, 2003.

SILVA, A.M.; COELHO, I.D.; MEDEIROS, P.R. Levantamento florístico das plantas daninhas em um parque público de Campina Grande, Paraíba, Brasil. BIOTEMAS, 2008.

SILVA, J.S.; SALES, M.F.; CARNEIRO-TORRES, D.S. **O gênero *Croton* (Euphorbiaceae) na microrregião do Vale do Ipanema, Pernambuco, Brasil**. Rodriguésia vol.60 no.4 Rio de Janeiro Oct./Dec. 2009.

SILVA, A. C. C. **Monumento Natural Grota do Angico**: Florística, estruturada comunidade, aspectos autoecológicos e conservação. SãoCristóvão: Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2011.

SILVA, E.C.A.; LOPES, I.S.; SILVA, J.L. Composição florística de um fragmento de caatinga do município de Itapetim, Pernambuco. **Scientia Plena** 8, 047316, 2012.

SILVA, A.C.C. *et al.* **Aspectos de Ecologia de Paisagem e Ameaças à Biodiversidade em uma Unidade de Conservação na Caatinga, em Sergipe.** Revista *Árvore*, Viçosa-MG, v.37, n.3, p.479-490, 2013.

SIQUEIRA FILHO, J.A.; MEIADO, M.V.; VIEIRA, D.C.M.; CAMPELO, M.J.A.; CORRÊA, L.C. **Unidades de conservação na Caatinga: A realidade de conservação de um ecossistema semiárido no Nordeste do Brasil.** Lima, G.S. et al (Org.) In: *Gestão, pesquisa e conservação em áreas protegidas.* Minas Gerais: Universidade Federal de Viçosa, 2012.

SISTEMA Estadual de Informações Ambientais. 2007. Disponível em: <<http://www.seia.ba.gov.br>> Acesso em: 23 janeiro de 2019.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para a identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III.** 2.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 768p. 2008.

SOUZA, J.A.N.; RODAL, M.J.N. **Levantamento Florístico em Trecho de Vegetação Ripária de Caatinga no Rio Pajeú, Floresta/Pernambuco-Brasil.** Revista *Caatinga*, 2010.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III.** 3ª ed. Instituto Plantarum, Nova Odessa, São Paulo, 2012.

SOUZA, B. I. F.; ARTIGAS, R. C.; LIMA, E. R. V. **Caatinga e Desertificação .** Mercator, Fortaleza, v. 14, n. 1, p. 131-150, jan./abr. 2015.

SOUZA, B.I; MENEZES, R.; ARTIGAS, R.C. **Efeitos da desertificação na composição de espécies do bioma Caatinga, Paraíba/Brasil.** Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM núm. 88,, pp. 45-59, 2015.

SpeciesLink – ferramentas e dados. Disponível em <<http://splink.cria.org.br/>> Acesso em 31 de janeiro de 2019.

TAVARES, S. *etal.* 1969. Inventário florestal de Alagoas III: estudo preliminar da mata do Varela município de Barra de São Miguel. **SUDENE**, Recife, p.8p, 1969a.

TAVARES, S. *et al.* Inventário florestal no estado da Bahia I: resultados de um inventário florestal nos municípios de Una, Porto Seguro, Sanat Cruz Cabralia, Prado, Itamaraju, Belmonte e Ilheus. **SUDENE**, Recife, 1979.

TAVARES, F.M.; SCHULZ, K.; PEREIRA, R. C. A.; CIERJACKS, A.; ALMEIDA-CORTEZ, J. S. **Floristic survey of the Caatinga in areas with different grazing intensities, Pernambuco, Northeast Brazil.** Journal of Environmental Analysis and Progress V. 01, 2016.

VELOSO, H. P.; RANGEL-FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro (RJ): IBGE, 1991.

VELLOSO, A. L.; SAMPAIO, E. V. S. B.; PAREYN, F. G. (Ed). **Ecorregiões do bioma caatinga. Resultados do Seminário de Planejamento Ecorregional da Caatinga – 1a Etapa**. Brasília: The Nature Conservancy/Associação Plantas do Nordeste, 2002. 75p.

VITORIO, C.D.P. Levantamento Florístico em diferentes Fisionomias do Parque Nacional de Boa Nova, Bahia, Brasil. UFRB, Cruz das Almas, 2016.

Tabela 1 - Riqueza do levantamento florístico da cidade de Valente- BA; Hábito (erva, arb = arbusto, árv = árvore, Trep = trepadeira, epífita), origem (nativa, naturaliz = naturalizada, cult = cultivada), endemismo para a Caatinga (End.).

Família	Espécie	Hábito	Origem	End.	Voucher
Acanthaceae	<i>Ruellia bahiensis</i> (Nees) Morong	Erva	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 287
Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 04
Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 180
	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 24
	<i>Amaranthus viridis</i> L.	Erva	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 323
	<i>Froelichia humboldtiana</i> (Roem. & Schult.) Seub.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 46
	<i>Gomphrena demissa</i> Mart.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 65
	<i>Gomphrena desertorum</i> Mart.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 112
	<i>Gomphrena vaga</i> Mart.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 203
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 161
	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 21
	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 158
Annonaceae	<i>Annona vepretorum</i> Mart.	Árv	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 198
Apocynaceae	<i>Allamanda blanchetii</i> A.DC.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 138
	<i>Ditassa capillaris</i> E.Fourn.	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 295
	<i>Skytanthus hancornifolius</i> (A. DC.) Miers	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 303
	<i>Tabernaemontana hystrix</i> Steud.	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 140
	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K.Schum.	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 25
Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 78
	<i>Baccharis trinervis</i> Pers.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 208
	<i>Bidens pilosa</i> L.	Erva	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 39
	<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 82
	<i>Conocliniopsis prasiifolia</i> (DC.) R.M.King &H.Rob.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 132
	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 165
	<i>Lepidaploa chalybaea</i> (Mart. ex DC)H.Rob.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 45
	<i>Tridax procumbens</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 66

Família	Espécie	Hábito	Origem	End.	Voucher
	Asteraceae 1	Erva	-		M.R.L. Constantino, 102
	Asteraceae 2	Arb			M.R.L. Constantino, 144
Bignoniaceae	<i>Anemopaegma laeve</i> DC.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 137
	<i>Fridericia dichotoma</i> (Jacq.) L.G. Lohmann	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 320
	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Árv	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 49
	<i>Dolichandra quadrivalvis</i> (Jacq.) L.G. Lohmann	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 135
Boraginaceae	<i>Euploca procumbens</i> (Mill.) Diane & Hilger	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 72
	<i>Euploca rodaliae</i> J.I. M. Melo & Semir	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 302
	<i>Euploca</i> sp.	Arb	-		M.R.L. Constantino, 181
	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 71
	<i>Heliotropium elongatum</i> (Lehm.) I.M. Johnst.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 325
	<i>Myriopus rubicundus</i> (Salzm. ex DC.) Luebert	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 294
	<i>Varronia curassavica</i> Jacq.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 95
	<i>Varronia globosa</i> Jacq.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 246
Bromeliaceae	<i>Aechmea aquilega</i> (Salisb.) Griseb.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 185
	<i>Bromelia laciniosa</i> Mart. Ex Schult & Schult.f.	Erva	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 220
	<i>Hohenbergia catinae</i> Ule	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 219
	<i>Neoglaziovia variegata</i> (Arruda) Mez	Erva	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 218
	<i>Orthophytum maracasense</i> L.B. Sm.	Erva	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 264
	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	Epífita	Nativa		M.R.L. Constantino, 207
Cactaceae	<i>Arrojadoa rhodantha</i> (Gurke) Britton & Rose	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 199
	<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 263
	<i>Harrisia adscendens</i> (Gurke) Britton & Rose	Arb	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 317
	<i>Melocactus zehntneri</i> (Britton & Rose) Luetzeeb.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 217
	<i>Tacinga inamoena</i> (K. Schum.) N.P. Taylor & Stuppy	Erva	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 187
Cannabaceae	<i>Celtis</i> sp.	Árv	-		M.R.L. Constantino, 257
Capparaceae	<i>Colicodendron yco</i> Mart.	Arb	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 08
	<i>Cynophalla hastata</i> (Jacq.) J. Presl	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 141
	<i>Neocalyptocalyx longifolium</i> (Mart.) Cornejo & Iltis	Arb	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 12
Cleomaceae	<i>Tarenaya aculeata</i> (L.) Soares Neto & Roalson	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 75

Família	Espécie	Hábito	Origem	End.	Voucher
	<i>Tarenaya diffusa</i> (Banks ex DC.) Soares Neto & Roalson	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 226
Commelinaceae	<i>Callisia repens</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 150
	<i>Commelina difusa</i> Burm.f.	Erva	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 243
Convolvulaceae	<i>Evolvulus glomeratus</i> Nees & Mart.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 86
	<i>Evolvulus frankenioides</i> Moric.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 298
	<i>Evolvulus tenuis</i> Mart. ex Choisy	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 188
	<i>Jacquemontia corymbulosa</i> Benth.	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 285
	<i>Jacquemontia nodiflora</i> (Desr.) G.Don	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 104
	<i>Jacquemontia pentanthos</i> (Jacq.) G.Don	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 202
Cucurbitaceae	<i>Apodanthera congestiflora</i> Cong.	Trep	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 149
	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) M. Roem.	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 235
	<i>Momordica charantia</i> L.	Trep	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 256
Cyperaceae	<i>Cyperus squarrosus</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 106
	<i>Cyperus odoratus</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 63
	<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Roem. & Schult	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 13
	<i>Fimbristylis cymosa</i> R.Br	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 14
Euphorbiaceae	<i>Acalypha multicaulis</i> Mull. Arg.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 153
	<i>Astraea lobata</i> (L.) Klotzsch	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 241
	<i>Bernardia sidoides</i> (Klotzsch) Mull.Arg.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 242
	<i>Cnidoscolus ulei</i> (Pax) Pax	Arb	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 266
	<i>Cnidoscolusurens</i> (L.) Arthur	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 192
	<i>Croton argyrophyllus</i> Kunth	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 216
	<i>Croton echioides</i> Baill.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 328
	<i>Croton hirtus</i> L'Hér	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 100
	<i>Croton heliotropiifolius</i> Kunth.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 09
	<i>Ditaxis desertorum</i> (Müll.Arg.) Pax & K.Hoffm	Arb	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 121
	<i>Euphorbia comosa</i> Vell.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 94
	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 230
	<i>Euphorbia thymifolia</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 313
	<i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 43
	<i>Jatropha mutabilis</i> (Pohl) Baill	Arb	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 173
<i>Jatropha ribifolia</i> (Pohl) Baill	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 109	

Família	Espécie	Hábito	Origem	End.	Voucher
	<i>Manihot carthagenensis</i> (Jacq.) Mull. Arg.	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 277
Fabaceae	<i>Aeschynomene benthamii</i> (Rudd) Afr.Fern.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 304
	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 265
	<i>Bauhinia cattingae</i> Harms	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 204
	<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 20
	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 19
	<i>Centrosema arenarium</i> Benth.	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 301
	<i>Chaetocalyx scandens</i> (L.) Urb.	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 273
	<i>Chamaecrista amiciella</i> (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby	Erva	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 211
	<i>Chamaecrista belemii</i> (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby	Arb	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 16
	<i>Chamaecrista colycioides</i> (DC. ex Colled.)Greene	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 36
	<i>Chamaecrista serpens</i> (L.) Greene	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 69
	<i>Chamaecrista repens</i> (Vogel) H.S Irwin & Barneby	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 282
	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 73
	<i>Cratylia bahiensis</i> L.P. Queiroz	Trep	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 276
	<i>Cratylia mollis</i> Mart. ex Benth.	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 312
	<i>Crotalaria holoserica</i> Ness & Mart.	Erva	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 111
	<i>Crotalaria incana</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 99
	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook) Raf.	Árv	Cult		M.R.L. Constantino, 51
	<i>Desmanthus pernambucanus</i> (L.) Thell	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 214
	<i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex Benth.	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 267
	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	Árv	Cult		M.R.L. Constantino, 52
	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 114
	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 22
	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 55
	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 98
	<i>Macroptilium martii</i> (Benth.) Maréchal/Baudet	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 90
	<i>Mimosa candollei</i> R.Grether	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 91
	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 279
	<i>Mimosa setuligera</i> Harms	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 297
	<i>Neptunia plena</i> (L.) Benth.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 116
	<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	Árv	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 278
	<i>Poecilanthe ulei</i> (Harms) Arroyo & Rudd	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 195
	<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L.P. Queiroz	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 134
	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 215
	<i>Senegalia bahiensis</i> (Benth.) Seigler& Ebinger	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 06

Família	Espécie	Hábito	Origem	End.	Voucher
	<i>Senegalia limae</i> (Bocage & Miotto) L.P. Queiroz	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 169
	<i>Senegalia</i> sp.	Árv	-		M.R.L. Constantino, 157
	<i>Senna aversiflora</i> (Herb.) H.S. Irwin & Barneby	Arb	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 201
	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S. Irwin & Barneby	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 31
	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 60
	<i>Senna rizzinii</i> H.S. Irwin & Barneby	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 289
	<i>Senna splendida</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 17
	<i>Senna uniflora</i> (Mill.) H.S. Irwin & Barneby	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 270
	<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 147
	<i>Tephrosia pupurea</i> (L.) Pers.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 11
	<i>Zornia brasiliensis</i> Vogel	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 64
	<i>Zornia myriadena</i> Benth.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 83
	<i>Zornia sericia</i> Moric.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 145
Lamiaceae	<i>Eriope tumidicaulis</i> Harley	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 18
	<i>Clerodendrum</i> sp.	Árv	-		M.R.L. Constantino, 142
	<i>Eplingiella fruticosa</i> (Salzm. ex Benth.) Harley & J.F.B. Pastory	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 293
	<i>Marsypianthes chamaedrys</i> (Vahl) Kuntze	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 231
	<i>Medusantha martiusii</i> (Benth.) Harley & J.F.B. Pastore	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 307
	<i>Rhaphiodon echinus</i> Schauer	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 299
Loasaceae	<i>Aosa rupestres</i> (Gardner) Weigend	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 205
Lythraceae	<i>Ammannia latifolia</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 309
	<i>Pleurophora anomala</i> (A.St.-Hil.) Koehne	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 41
	<i>Cuphea</i> sp.	Erva	-		M.R.L. Constantino, 189
Malpighiaceae	<i>Amorimia septentrionalis</i> W.R. Anderson	Trep	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 209
	<i>Amorimia</i> sp. 1	Trep	-		M.R.L. Constantino, 259
	<i>Amorimia</i> sp. 2	Trep	-		M.R.L. Constantino, 271
	<i>Galphimia brasiliensis</i> (L.) A. Juss.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 26
	<i>Stigmaphyllon paralias</i> A. Juss.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 48
	Malpighiaceae 1	Trep	-		M.R.L. Constantino, 10
	Malpighiaceae 2	Trep	-		M.R.L. Constantino, 200
	Malpighiaceae 3	Arb	-		M.R.L. Constantino, 184
Malvaceae	<i>Corchorus argutus</i> Kunth	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 92

Família	Espécie	Hábito	Origem	End.	Voucher
	<i>Gaya domingensis</i> Urb.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 77
	<i>Helicteres eichleri</i> K.Schum.	Arb	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 191
	<i>Herissantia crispa</i> (L.) Brizicky	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 01
	<i>Herissantia tiubae</i> (K.Schum.) Brizicky	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 212
	<i>Malvastrum tomentosum</i> (L.) S.R. Hill.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 252
	<i>Malvastrum coromandelianum</i> Garcke	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 321
	<i>Melochia tomentosa</i> L.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 29
	<i>Melochia</i> sp.	Arb	-		M.R.L. Constantino, 324
	<i>Sida angustissima</i> A.St.-Hil.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 196
	<i>Sida ciliaris</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 32
	<i>Sida cordifolia</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 162
	<i>Sida galheirensis</i> Ulbr.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 251
	<i>Sida spinosa</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 61
	<i>Sidastrum paniculatum</i> (L.) Fryxell	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 175
	<i>Waltheria indica</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 296
	<i>Waltheria operculata</i> Rose	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 225
	<i>Waltheria rotundifolia</i> Schrank	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 28
Meliaceae	<i>Trichilia hirta</i> L.	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 131
Menispermaceae	<i>Cissampelos</i> sp.	Trep	-		M.R.L. Constantino, 197
Molluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 178
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Erva	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 240
	<i>Guapira</i> sp.	Árv	-		M.R.L. Constantino, 56
Orchidaceae	<i>Catasetum barbatum</i> (Lindl.) Lindl.)	Epífita	Nativa		M.R.L. Constantino, 54
	<i>Vanilla palmarum</i> (Salzm. ex Lindl.) Lindl.	Epífita	Nativa		M.R.L. Constantino, 33
Oxalidaceae	<i>Oxalis dicaricata</i> Mart. ex Zucc.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 124
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus heteradenius</i> Müll.Arg.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 239
Phytolaccaceae	<i>Microtea maypurensis</i> (Kunth) G.Don	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 182
	<i>Microtea paniculata</i> Moq.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 151

Família	Espécie	Hábito	Origem	End.	Voucher
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 76
Plumbaginaceae	<i>Plumbago scandens</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 254
Poaceae	<i>Chloris barbata</i> Sw.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 120
	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	Erva	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 50
	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 117
	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	Erva	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 40
	<i>Digitaria tenuis</i> (Ness) Henrard	Erva	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 315
	<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vignolo ex Janch.	Erva	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 85
	<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R.Br.	Erva	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 229
	<i>Eragrostis tenella</i> (L.) P.Beauv. ex Roem. & Schult.	Erva	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 126
	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	Erva	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 245
	<i>Pappophorum pappiferum</i> (Lam.) Kuntze	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 125
	<i>Tragus berteronianus</i> Schult.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 74
	<i>Urochloa mollis</i> (Sw.) Morrone & Zuloaga	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 105
	Poaceae 1	Erva	-		M.R.L. Constantino, 119
Polygalaceae	<i>Polygala boliviensis</i> A.W. Benn.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 81
Polygonaceae	<i>Antigonon leptopus</i> Hook & Arn.	Trep	Cult		M.R.L. Constantino, 129
Portulacaceae	<i>Portulaca elatior</i> Mart.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 84
	<i>Portulaca halimoides</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 154
	<i>Portulaca mucronata</i> Link	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 47
Rhamnaceae	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Arv	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 318
Rubiaceae	<i>Alseis floribunda</i> Schott	Árv	Nativa		M.R.L. Constantino, 327
	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 57
	<i>Guettarda angelica</i> Mart. ex Müll. Arg.	Árv	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 292
	<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J.H.Kirkbr.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 38
	<i>Ixora coccinea</i> L.	Arb	Cult		M.R.L. Constantino, 139
	<i>Mitracarpus longicalyx</i> E.B.Souza & M.F.Sales	Erva	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 88
	<i>Richardia scabra</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 107
	<i>Staelia virgata</i> (Link ex Roem. & Schult) K.Schum	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 311

Família	Espécie	Hábito	Origem	End.	Voucher
	<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltl.) K.Schum	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 155
Sapindaceae	<i>Cardiospermum corimbum</i> L.	Trep	Nativa		M.R.L. Constantino, 79
Santalaceae	<i>Phoradendron quadrangulare</i> (Kunth) Griseb.	Epífita	Nativa		M.R.L. Constantino, 05
Solanaceae	<i>Capsicum caatingae</i> Barboza & Agra	Árv	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 133
	<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 286
	<i>Schwenckia americana</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 110
	<i>Solanum agrarium</i> Sendtn.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 228
	<i>Solanum gardineri</i> Sendtn.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 190
	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 160
Talinaceae	<i>Talinum fruticosum</i> (L.) Juss.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 108
	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 316
Turneraceae	<i>Piriqueta racemosa</i> (Jacq.) Sweet	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 67
	<i>Piriqueta viscosa</i> Griseb.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 103
	<i>Turnera cearensis</i> Urb.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 326
	<i>Tunera chamaedrifolia</i> Cambess.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 89
	<i>Turnera pumilea</i> L.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 42
	<i>Turnera subulata</i> Sm.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 148
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 258
	<i>Lantana canescens</i> Kunth.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 97
	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.BR. ex P.Wilson	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 128
	<i>Lippia grata</i> Schauer.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 07
	<i>Lippia organoides</i> Kunth.	Arb	Nativa		M.R.L. Constantino, 253
	<i>Priva bahiensis</i> A.DC.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 234
	<i>Stachytarpheta</i> sp.	Erva	-		M.R.L. Constantino, 101
Violaceae	<i>Pombalia calceolaria</i> (L.) Paula-Souza	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 176
	<i>Pombalia verrucosa</i> (Paula-Souza) Paula-Souza	Erva	Nativa	X	M.R.L. Constantino, 274
Zygophyllaceae	<i>Kallstroemia maxima</i> (L.) Hook. & Arn.	Erva	Nativa		M.R.L. Constantino, 247
	<i>Tribulus terrestris</i> L.	Erva	Naturaliz		M.R.L. Constantino, 322

