

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
CURSO DE BACHARELADO EM BIOLOGIA

MARCELINO SANTIAGO BARROSO NETO

**LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO DE ESPÉCIES ESPONTÂNEAS EM AGROECOSSISTEMAS
DE SISAL NOS MUNICÍPIOS DE CONCEIÇÃO DO COITÉ E VALENTE - BA**

Cruz das Almas - BA

2020

MARCELINO SANTIAGO BARROSO NETO

**LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO DE ESPÉCIES ESPONTÂNEAS EM AGROECOSSISTEMAS
DE SISAL NOS MUNICÍPIOS DE CONCEIÇÃO DO COITÉ E VALENTE - BA**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia, como parte das
exigências do curso de Bacharelado em
Ciências Biológicas.

Cruz das Almas - BA

2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
CURSO DE BACHARELADO EM BIOLOGIA

Marcelino Santiago Barroso Neto

COMISSÃO EXAMINADORA DA DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

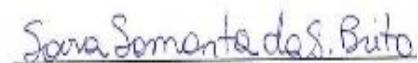
Monografia aprovada em: 19/11/2020



Prof. Drª. Franceli da Silva
(Orientadora)



Prof. Dr. Daniel Melo de Castro
(Membro)



Prof. Drª. Sara Samanta da Silva Brito
(Membro)

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Colegiado de Graduação em Bacharelado em Biologia do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Biologia.

A Deus.

Ao meu pai (*in memoriam*), à minha mãe e à minha irmã.

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Criador por toda força, sabedoria, proteção, alegria e refúgio durante todos os momentos da minha vida.

À minha base: meu pai (*in memoriam*), minha mãe e minha irmã; vocês são minha inspiração diária, os meus três principais exemplos de dedicação, trabalho e amor.

Aos meus avós, em especial meu avô materno Marcelino Santiago Barroso (*in memoriam*), homem de muita garra, sabedoria e amor.

À família Barroso e a família Ramos, tenho orgulho de ter sido gerado neste meio.

À família Coruja, que me abraçou desde a adolescência: Adriana, Zé e Lucas, vocês também são minha base.

À minha prima Ivaneide Oliveira pelo exemplo de caminho acadêmico trilhado e pelos conselhos.

Aos meus amigos de Salvador, pelo incentivo e declarações destinadas a mim no momento em que fui aprovado na UFRB e durante o percurso que trilhei. Em especial a Eliege Barreto e Vitor Nascimento, pessoas que acompanharam meu dia a dia.

Agradeço a VMG Contabilidade, em especial a Geisa, Vitória, Erasmo, Ivana e Noraney, pessoas que são exemplos de profissionalismo e que convivi por um bom tempo, a minha passagem pela empresa antes da universidade foi de suma importância para o meu desenvolvimento até aqui.

À Daniel Venâncio, professor do pré-vestibular que me espelhei para seguir a biologia.

Aos meus amigos do pré-vestibular: Andresa, João, Vanessa e Jaíne, as tardes no curso eram mais divertidas com vocês.

À minha família cruzalense: Amanda Oliveira, Daniel Rocha, Éditon Souza, Gabriel Mendes, Ieza Rocha, Jaiana Pedro, Lana Carinne, Layla Ribeiro, Luan Andrade, Luís Vinícius, Mayana Sampaio, Naiele Gleisse, Ramon Lima, Robert Wagner, Safira Santana, Thaila Viana, Thompson Santos, Válber Vidal e Vitória Cardoso, pessoas que foram cruciais para minha melhoria enquanto pessoa, obrigado pelo cuidado, sem vocês o meu percurso da graduação não teria sido tão fluido, feliz e divertido.

À Ana Carolina, obrigado pela atenção, cuidado, suporte e carinho.

À minha antiga vizinha Thaís Feijó, pessoa com uma grandeza de espírito elevada, obrigado por todo apoio, conselhos e instruções dedicadas à minha pessoa.

Ao Programa de Educação Tutorial, PET Mata Atlântica: Conservação e Desenvolvimento, por todas as experiências interpessoais provenientes principalmente da interdisciplinaridade existente no grupo: uma vez petiano, sempre petiano! Em especial agradeço a comissão administrativa, onde me encontrei enquanto petiano.

Ao FNDE, FAPESB, CAPES e CNPq, pela concessão das bolsas durante a graduação e apoio financeiro aos projetos aos quais eu estava inserido.

À UFRB, que se tornou a minha primeira casa nestes anos da graduação.

Aos grandes professores que auxiliaram na minha formação enquanto biólogo, tenham certeza de que irei me espelhar em vocês, gratidão pela dedicação e cuidado.

Aos motoristas que conduziram o carro para as coletas e eventos, em especial a Marcelo, Benção e Edmilson.

Às técnicas do Bloco L (Microbiologia) Lene e Verônica, que sempre foram solícitas aos meus pedidos.

A toda equipe do HURB, pelo auxílio na identificação das plantas, em especial a Grênivel Costa e Márcio Lacerda.

À equipe GEPLAM: Carol, Daiane, Maria, Mariana, Renata, Samiris, Sara, Sinara e Vanessa, grupo de pesquisa ao qual me sinto muito acolhido e que me deu suporte nas coletas de campo. Em especial a Daiane e Sinara, pessoas que abriram mão de algumas obrigações para estar me ajudando nas coletas. Obrigado por todas as conversas, momentos de desabafos nas segundas à tarde e companheirismo, levarei vocês para a vida.

Agradeço a família Vasconcellos: Daniele, por todo apoio na minha vida acadêmica e pessoal, eu sou grato por você ser tão solícita e brincalhona; Danívio, exemplo de pessoa e de profissional, admiro sua dedicação ao trabalho e a sua família; Melissa, pelas gargalhadas e pelo carinho com o “tio Marcelino”.

Ao meu co-orientador, Grênivel Costa, por todo suporte, instrução e conversas.

A minha orientadora, Franceli da Silva, por todo auxílio, conversas e conselhos relacionados à vida acadêmica e pessoal.

Aos proprietários das áreas onde realizei a pesquisa, em especial ao sr. Zé do Jorge, sempre muito atencioso.

A todos que ajudaram direta e indiretamente o desenvolvimento desta pesquisa:

Gratidão!

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Análise da riqueza de espécies e precipitação, pelos meses de coletas. Dados de pluviosidade coletados no INMET 2020 (<https://bdmep.inmet.gov.br/>) de uma estação climatológica automática mais próxima das áreas de estudo (A-441/Serrinha – BA) ...17

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Lista de espécies identificadas na coleta de maio/2019 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos 28
- Tabela 2.** Lista de espécies identificadas na coleta de maio/2019 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos 29
- Tabela 3.** Lista de espécies identificadas na coleta de junho/2019 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos 31
- Tabela 4.** Lista de espécies identificadas na coleta de junho/2019 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos 32
- Tabela 5.** Lista de espécies identificadas na coleta de julho/2019 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos 34
- Tabela 6.** Lista de espécies identificadas na coleta de julho/2019 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos 35
- Tabela 7.** Lista de espécies identificadas na coleta de agosto/2019 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos 36
- Tabela 8.** Lista de espécies identificadas na coleta de agosto/2019 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos 37
- Tabela 9.** Lista de espécies identificadas na coleta de setembro/2019 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos 38
- Tabela 10.** Lista de espécies identificadas na coleta de setembro/2019 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos 39
- Tabela 11.** Lista de espécies identificadas na coleta de novembro/2019 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos 40

Tabela 12. Lista de espécies identificadas na coleta de novembro/2019 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos41

Tabela 13. Lista de espécies identificadas na coleta de fevereiro/2020 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos42

Tabela 14. Lista de espécies identificadas na coleta de fevereiro/2020 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos43

RESUMO

BARROSO NETO, Marcelino Santiago, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, novembro de 2020. **Levantamento fitossociológico de espécies espontâneas em agroecossistemas de sisal nos municípios de Conceição do Coité e Valente – BA.** Orientadora: Franceli da Silva. Co-orientador: Grênivel Mota da Costa.

Resumo: A cultura de sisal (*Agave sisalana* Perrine ex Engelm.) gerou mudanças significativas nas regiões da Caatinga, por ser de importância econômica e pela criação de sua cadeia produtiva na exportação. Uma estratégia eficiente de manejo cultural é a manutenção de espécies em faixas de biodiversidade, que possuem funcionalidade no sistema de produção e suas atividades biológicas poderão gerar interesse econômico, serviços ecossistêmicos e renda ao agricultor. Sendo assim, o objetivo no presente trabalho foi realizar o levantamento fitossociológico em dois agroecossistemas produtivos de sisal. Foram realizadas 14 coletas por meio do método do quadrado inventário nos municípios de Conceição do Coité e Valente – BA das plantas presentes nas entrelinhas do agroecossistema. Em Conceição do Coité foram amostradas 4 faixas de diversidade e em Valente foram amostradas 2 faixas de diversidade. Foram coletados dados de pluviosidade na estação climatológica mais próxima das áreas (A-441/Serrinha-BA). Em Conceição do Coité/BA, foram registrados 5.761 indivíduos, pertencentes a 21 famílias, 38 gêneros e 43 espécies. Malvaceae foi a família com a maior riqueza de espécies (9), seguida por Poaceae (5). *Heliotropium angiospermum* Murray e *Cenchrus ciliaris* L., ocorreram em todos os meses de coletas na área. Em Valente/BA, foram registrados 1.532 indivíduos, fazendo parte de 20 famílias, 48 gêneros e 65 espécies. A família com o maior número de espécies foi Malvaceae (14), seguida por Euphorbiaceae (7). Duas espécies de Fabaceae ocorreram em todos os meses de coletas nesta área, sendo: *Senna obtusifolia* (L.) H. S. Irwin & Barneby e uma morfoespécie denominada “Sp 2”. O manejo destas espécies nas entrelinhas, em faixas de diversidade, poderá incrementar os serviços ecossistêmicos ao cultivo de sisal e ainda gerar benefícios ambientais, sociais e econômicos ao agricultor. Malvaceae foi a família com maior diversidade de espécies em ambas áreas. A precipitação influenciou no número de espécies, revelando que algumas possuem adaptações que as tornam tolerantes a escassez hídrica. As espécies espontâneas encontradas são promissoras e proporcionam um aumento na diversidade e interações no sistema produtivo de sisal, proporcionando um agroecossistema heterogêneo, diverso e possivelmente com uma menor incidência de doenças.

Palavras-chave: Serviços ecossistêmicos; Funcionalidade; Caatinga.

ÍNDICE

1. Introdução.....	10
2. Materiais e métodos	13
Caracterização da área de estudo	13
Coleta de dados	13
Análise fitossociológica	13
3. Resultados e discussão	15
4. Conclusões.....	20
5. Referências bibliográficas	21
6. Apêndice	28

1. Introdução

A agricultura é uma atividade essencial, sendo benéfica ou prejudicial ao ambiente a depender do manejo em que é desenvolvida, podendo, por exemplo, acelerar processos erosivos, causar o empobrecimento do solo, modificar a paisagem e afetar a qualidade de vida dos habitantes (SANS, 2007; ABREU e ALONZO, 2016; DUARTE et al., 2020; RISTOW et al., 2020; ALENCAR et al., 2020).

A homogeneidade em sistemas produtivos, isto é, a monocultura, vem sendo representada em larga escala nas mais diversas regiões, isso proporciona uma redução na biodiversidade e produção (REECE et al., 2015; CARIOLA et al., 2020; VASCONCELLOS et al. 2020). Formas de manejo menos agressivas ao ambiente vêm sendo desenvolvidas, dentre as quais, está a manutenção de espécies espontâneas no local, pois esses vegetais possuem funções ecológicas no ambiente, podendo desempenhar uma gama de serviços ecossistêmicos (FERNANDEZ e MARASAS, 2015).

Dentre os serviços ecossistêmicos, podem ser citados: a fixação de nitrogênio, cobertura do solo e retenção da umidade (criando um habitat para inimigos naturais que promovem o controle biológico), ciclagem mais eficiente de nutrientes, manutenção da fertilidade do solo, atração de polinizadores, regulação do ciclo hidrológico, modificação nas características edáficas, gerando aeração e estruturação do solo em áreas antropizadas (DORÉ et al., 2011). Esses serviços ecossistêmicos, ao serem inseridos em culturas de interesse econômico, potencializam a produção e aumentam a biodiversidade (ALTIERI e NICHOLS, 2000).

Na Bahia, uma cultura de grande importância é a do sisal (*Agave sisalana* Perrine ex Engelm), pertencente à família Asparagaceae Juss., a qual possui 143 gêneros e 3.632 espécies (BASER et al., 2019). Esse vegetal não é nativo do semiárido baiano, entretanto, encontrou condições edafoclimatológicas favoráveis para seu desenvolvimento e para se tornar um produto comercial (FERREIRA et al., 2012; SILVA e LUZ, 2020). Essa cultura gerou uma mudança significativa na região da Caatinga baiana, com a criação da cadeia produtiva do sisal para exportação, por conta do seu aproveitamento econômico. Dentre os 27 municípios caracterizados como “Regiões Sisaleiras” se destacam: Campo Formoso, Valente, Conceição do Coité e Serrinha (SANTOS e SILVA, 2017).

A Caatinga é um domínio fitogeográfico brasileiro que ocorre em grandes faixas nos estados do Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e parte do norte de Minas Gerais (ANDRADE et al., 2005; MMA, 2012). Pesquisas relatam uma alta diversidade e taxa de endemismo da Caatinga, evidenciando a riqueza de espécies e, por consequência, a necessidade de estudos voltados para esses indicadores no domínio fitogeográfico (FORZZA et al., 2012; SILVA et al., 2012; COSTA et al., 2015).

Dados sobre esses indicadores, registraram para a Caatinga um número de 4.322 espécies de plantas com sementes e 744 espécies endêmicas, sendo considerado um domínio fitogeográfico com grande biodiversidade e um alto número de espécies endêmicas (FORZZA et al., 2012).

Foi feita uma comparação entre levantamentos florísticos realizados nos anos de 2010 e 2015, verificou-se um crescimento de 22,7% quanto ao registro de espécies endêmicas na Caatinga. Sendo a Bahia o segundo estado com o maior número de espécies pertencentes ao grupo das angiospermas, deve-se destinar uma atenção aos seus habitats naturais, visando a conservação e estudo da necessidade de manejos alternativos na região (ZAPPI et al., 2015). Os dados citados, revelam a potencialidade da Caatinga como um todo, essas espécies endêmicas podem ou não ser consideradas espontâneas, e segundo alguns autores (DORÉ et al., 2011; WEZEL et al., 2013) a manutenção de plantas espontâneas beneficiam o agroecossistema.

Há uma aplicação indiferente dos termos referente a essas plantas, entretanto, pode haver uma diferenciação neles. No caso do termo “plantas daninhas”, é aplicado para espécies que nascem de forma indesejável em alguns locais, entretanto, esse termo é amplo e controverso, afinal, nenhuma planta é exclusivamente nociva (LORENZI, 2008). Classificar as plantas espontâneas como “daninhas” depende do manejo no local, sendo assim, é interessante verificar os benefícios proporcionados por essas plantas nas relações ecológicas estabelecidas (TELES et al, 2013).

Diante de tantas potencialidades registradas para essas espécies e dos diversos impactos ocorridos em regiões pertencentes a Caatinga, realizar estudos que buscam compreender as famílias e espécies vegetais ocorrentes, bem como alguns aspectos fitossociológicos, são essenciais para fomentar estudos futuros voltados para a funcionalidade de cada espécie dentro do agroecossistema (FERNANDEZ e MARASAS, 2015). Outro ponto, é a possível descoberta nessas regiões de plantas com diversas atividades biológicas, como por exemplo: potencial antioxidante,

antimicrobiano, entre outros (XIMENES et al., 2013; ALMEIDA et al., 2018; BRITO et al., 2018).

Sendo assim, o objetivo no presente trabalho foi realizar o levantamento fitossociológico de espécies espontâneas ocorrentes nas entrelinhas da cultura de sisal nos municípios de Conceição do Coité e Valente/BA.

2. Materiais e métodos

Caracterização da área de estudo

O levantamento fitossociológico foi realizado em 2 áreas com produção de sisal localizadas no distrito de Salgadália, pertencente ao município de Conceição do Coité - BA (11° 33' 50'' S e 39° 16' 58'' W) e Valente – BA (11° 24' 44'' S e 39° 27' 43'' W), sendo estas regiões pertencentes a Caatinga, com clima Bsh (clima semiárido quente) (BECK et al., 2018; CLIMATE-DATA, 2019).

Coleta de dados

As coletas de dados foram realizadas em faixas de diversidade manejadas nas entrelinhas da cultura de sisal, onde realizou-se a coleta das plantas espontâneas. Conceição do Coité-BA possui quatro faixas de diversidade e Valente-BA possui duas faixas de diversidade. Em geral, cada faixa, possui em torno de 20 metros de extensão por 1,5 metro de largura. Nessas faixas, os vegetais crescem espontaneamente, sendo mantida toda biodiversidade vegetal ali presente.

Foi utilizado o método do quadrado inventário (quadro de 50 cm x 50 cm), sendo este, lançado dez vezes em cada faixa de diversidade. Em cada quadro, as plantas foram coletadas e prensadas para identificação e depósito no Herbário do Recôncavo da Bahia (HURB), localizado no campus de Cruz das Almas - BA. A identificação das espécies foi feita mediante consulta a chaves dicotômicas, a base de dados “Species Link” (<http://www.splink.org.br/>) e “Flora do Brasil 2020” (<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br>).

Foram realizadas um total de quatorze coletas, sendo sete coletas em cada área, nos meses de: maio, junho, julho, agosto, setembro, novembro de 2019 e fevereiro de 2020.

Os dados de pluviosidade foram coletados na estação meteorológica automática de Serrinha – BA (A-441), sendo esta, a mais próxima dos municípios. Foi coletada a pluviosidade total de 30 dias antes de cada coleta.

Análise fitossociológica

A partir dos dados obtidos no levantamento, foram calculados os parâmetros fitossociológicos (por mês) descritos por Adegas et al. (2010) e propostos por Muellendombois e Ellenber (1974) com modificações adicionais:

- Frequência (FA) e Frequência relativa (FR):

FA = N° de parcelas que contêm a espécie/N° total de parcelas utilizadas

FR (%) = (FA/ΣFA de todas as espécies) *100;

- Abundância (AB) e Abundância relativa (ABR):

AB = N° total de indivíduos por espécie/N° total de parcelas que contém a espécie

ABR (%) = (AB/ΣAB de todas as espécies) *100;

- Densidade (DA) e Densidade relativa (DR):

DA = N° total de indivíduos por espécie/N° total de parcelas

DR (%) = (DA/ΣDA de todas as espécies) *100;

- Índice de valor de importância (IVI):

IVI= ABR (%) + FR (%) + DR (%);

- Cobertura (CA) e Cobertura relativa (CR):

CA (m²) = (Total de porcentagem ocupada pela espécie/Total de parcelas) * área amostrada (m²) / 100

CR (%) = (CA / ΣCA de todas as espécies) *100.

3. Resultados e discussão:

Em Conceição do Coité/BA, foram registrados 5.761 indivíduos, pertencentes a 21 famílias, 38 gêneros e 43 espécies. Malvaceae foi a família com a maior riqueza de espécies (9), seguida por Poaceae (5).

Em Valente/BA, foram registrados 1.532 indivíduos, fazendo parte de 20 famílias, 48 gêneros e 65 espécies. A família com o maior número de espécies foi Malvaceae (14), seguida por Euphorbiaceae (7).

Apesar do menor lançamento de quadrados em Valente (2 faixas de diversidade) em virtude ao desenho do agroecossistema, a mesma apresentou uma maior riqueza de espécies. Isso pode estar relacionado com a presença de *C. ciliaris* em Conceição do Coité, que pode suprimir a diversidade de espécies. Ainda assim, Conceição do Coité seguiu o esperado quanto a maior quantidade de indivíduos, levando em consideração que a mesma possui quatro faixas de diversidade.

A presença de Malvaceae em ambientes adversos pode ser facilitada pela capacidade de algumas espécies secretarem mucilagens na superfície vegetal, evitando a dessecação vegetal e internamente pode atuar na reserva de água, proporcionando uma estabilidade hídrica e, por consequência, tolerância a seca (PIMENTEL et al., 2011). Em experimento realizado por DARDENGO et al. (2017), mostrou que folhas expostas ao sol de uma espécie de Malvaceae possuíam uma maior quantidade de tricomas e maior espessura de feixes vasculares colaterais do que as folhas expostas a sombra, o autor relacionou essa característica como uma forma de proteção vegetal à seca, pois os tricomas mantêm uma atmosfera de vapor d'água ao redor da folha e os feixes vasculares presentes proporcionam um maior transporte hídrico.

Malvaceae é uma família que possui espécies com variadas potencialidades, sendo encontrados diversos compostos de interesse econômico que possuem atividades anti-inflamatória, antifúngica, antioxidante, entre outras (BANAKAR e JAYARAJ, 2018; EKALU e HABILA, 2020; OPPONG et al., 2020). Além dessas propriedades, algumas espécies possuem um importante papel no ecossistema.

Em um levantamento realizado por Ahrne et al. (2009), demonstrou que Malvaceae foi uma das famílias com maior visitas de abelhas. O autor relacionou as maiores quantidades de visitas de abelhas com a constância de flores presentes no local de estudo, as adaptações supracitadas por algumas espécies pertencentes a família Malvaceae, caracteriza estes vegetais como tolerantes às condições adversas

independente da sazonalidade ambiental. A diversidade da família presente nas áreas do presente estudo, pode representar uma constância na floração, enquanto uma espécie floresce ou ocorre no local, a outra pode ainda se encontrar no estado vegetativo ou não ocorrer naquele mês. Isso proporciona uma estabilidade de recursos florais para as abelhas e deixa evidente a necessidade de estudos específicos para a família, revelando sua importância em cada ambiente.

Os resultados de ambas as áreas são condizentes com outros estudos realizados na Caatinga, onde a família Malvaceae apresentou uma maior diversidade de espécies (REIS et al., 2006; SILVA, 2012). Esses estudos foram realizados em áreas consideradas naturais, isto é, áreas que não possuem uma ação antrópica tão direta, diferente do agroecossistema, onde há o manejo direto do homem. A proximidade de uma área considerada antropizada com uma área natural, torna a agricultura uma aliada na conservação da biodiversidade (QUEIROZ et al., 2006). Sendo assim, há uma relação do agroecossistema em questão com estudos realizados em áreas com nenhuma ou menores influências antrópicas.

No desenho de um agroecossistema, a tentativa de planejá-lo com características de um ambiente natural (estruturalmente e na manutenção da diversidade de espécies), é com intuito de aumentar a produção, causar menos danos ao ambiente, reduzir a presença de diversas doenças, pois, algumas espécies podem servir como atrativos para herbívoros e servir como barreira física, evitando a propagação de fitopatógenos (ALTIERI e NICHOLS, 2000).

Em trabalho realizado por Fry et al. (2013), foi constatado que a retirada de plantas pertencentes a grupos funcionais relacionados ao ciclo do carbono e nutrientes, alteraram os processos ecossistêmicos e as propriedades do mesmo para resposta a variação de precipitação, ressaltando a importância de manter a diversidade em agroecossistemas.

Em ambas as áreas, o mês que apresentou um maior número de espécies foi o mês de maio/2019 (Conceição do Coité: 19; Valente: 32) (Apêndice. Tabela 1 e 2) e o mês que apresentou uma menor diversidade de espécies foi o mês de novembro/2019 (Conceição do Coité: 6; Valente: 11) (Apêndice. Tabela 11 e 12). É possível observar uma relação com a precipitação mensal, onde os 30 dias antes da coleta do mês de maio/2019 apresentou uma precipitação total de 43,4 mm e os 30 dias antes da coleta do mês de novembro houve uma precipitação de 0,8 mm (Figura 1).

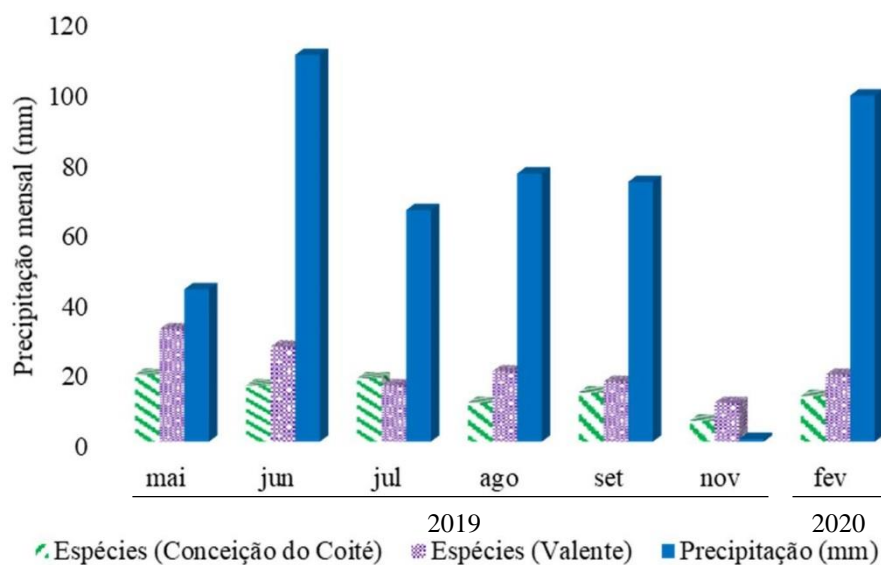


Figura 1. Análise da riqueza de espécies e precipitação, pelos meses de coletas. Dados de pluviosidade coletados no INMET 2020 (<https://bdmep.inmet.gov.br/>) de uma estação climatológica automática mais próxima das áreas de estudo (A-441/Serrinha – BA).

A variação de precipitação afetou a comunidade vegetal dos agroecossistemas, indicando que alguns vegetais possuem grande adaptabilidade a sazonalidade. *Heliotropium angiospermum* Murray foi o único representante da família Boraginaceae e ocorreu em todos os meses de coleta em ambas as áreas (Apêndice. Tabela 1-14). Boraginaceae é uma família que possui espécies utilizadas para alimentação, uso cosmético, medicinal e ornamental (EROSA-REJÓN et al., 2009, SILVA et al., 2015; SEKERCI et al., 2016; KUMAR e DUGGAL, 2019; RANA et al., 2019, SIFAT et al. 2020).

Em um levantamento bibliográfico feito por Aumeeruddy e Mahomoodally (2020), *H. angiospermum* foi classificada como uma espécie usada tradicionalmente para controle de hipertensão. Essas características de *H. angiospermum* sugerem que a espécie pode ser incrementada ao agroecossistema com intuito de gerar uma renda econômica para os produtores, levando em consideração suas potencialidades e tolerância às condições adversas do ambiente.

Em Conceição do Coité, as espécies que apresentaram maior IVI, foram: *Cenchrus ciliaris* L. com IVI= 164,45 no mês de nov/19 (Apêndice. Tabela 11) e *Hexasepalum apiculatum* (Willd.) Delprete & J. H. Kirkb. com IVI= 160,54 e 144,51 nos meses de fev/20 e jun/19 (Apêndice. Tabela 14 e 3), respectivamente. Quanto a cobertura relativa da referida área, *C. ciliaris* dominou em todos os meses, apresentando

uma maior cobertura em nov/19 (CR= 82,11) (Apêndice. Tabela 11). Isso está associado a menor ocorrência de outras espécies nesse período, deixando de existir uma competição de espaço. *H. apiculatum* apresentou a segunda maior cobertura relativa em todos os meses, exceto nov/19 (Apêndice. Tabela 1; 3; 5; 7; 9; 11; 13), que foi o único mês que a espécie não ocorreu.

Essas espécies contribuíram para uma maior cobertura do solo, auxiliando no estabelecimento de um ambiente favorável para microrganismos, além de auxiliar na menor exposição de algumas plântulas de diferentes espécies que estão emergindo, levando em consideração que a cobertura vegetal proporciona um ambiente mais úmido, com menor erosão e com pouca incidência luminosa direta no solo (LIMA et al., 2020; PEREIRA et al., 2020).

Além de apresentar o maior IVI em Conceição do Coité, *Cenchrus ciliaris* L. ocorreu em todos os meses de coleta (Apêndice. Tabela 1; 3; 5; 7; 9; 11; 13). Apesar das funções ecológicas relacionadas a cobertura vegetal, *C. ciliaris* é considerada uma espécie invasora exótica, que pode ser de grande problemática para a biodiversidade local. Em estudo realizado por Alves et al. (2017) há o relato de que esta espécie possui uma influência na composição e diversidade do estrato herbáceo da Caatinga, dificultando a presença, e muitas vezes, ocupando o lugar de espécies nativas com potencialidades ao ambiente.

C. ciliaris é considerada uma espécie apomítica, isto é, reproduz-se de forma majoritariamente assexuada e, nesses casos, a sua progênie é idêntica a planta-mãe (CRUZ et al. 1998). Esse tipo de propagação, facilita o estabelecimento da espécie nos ambientes, pois não são dependentes da fertilização para formação da semente (JESSUP et al., 2005). Além disso, outro fator que corrobora para o estabelecimento dessa espécie em diversos ambientes, é a sua adaptação aos mais diversos tipos de solo (COX et al., 1988).

Segundo a literatura, *H. apiculatum* apresenta uma abundância em bacia do feixe vascular, essa estrutura possui como função estabilizar o tecido do vegetal e impedir o colapso celular em períodos de seca (KRHAL e KRHAL, 2017; PESSOA et al., 2019; LIMA et al., 2020). Isso facilita a presença do vegetal na região sisaleira (com alto IVI), onde os organismos ali presentes são submetidos às condições adversas.

Em Valente, duas espécies da família Fabaceae ocorreram em todos os meses de coleta (Apêndice. Tabela 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14): *Senna obtusifolia* (L.) H. S. Irwin & Barneby e uma morfoespécie denominada “Sp 2”. Diversos levantamentos na Caatinga,

sinalizam Fabaceae como uma família bastante representativa (AMARAL et al., 2020; NASCIMENTO NETO et al., 2020; SILVA D. F. M. et al., 2020; SILVA L. S. et al., 2020; SOUZA et al., 2020). É uma família com muitas espécies de interesse econômico, sendo marcada pela sua utilização na adubação verde ao estabelecer associação com bactérias pertencentes ao gênero *Rhizobium* (fixadoras de nitrogênio) (SOUZA e LORENZI, 2019). Fixação de nitrogênio é considerado um serviço ecossistêmico de grande importância, levando em consideração que muitas espécies são inseridas em plantações com intuito de reduzir a aplicação de insumos externos (BARBOSA et al., 2017; MASEKO et al., 2020).

Apesar de *S. obtusifolia* não realizar fixação biológica de nitrogênio como algumas espécies da família (SAMBA et al., 2002), é considerada uma espécie arbustiva de interesse apícola (SCHLEDER et al., 2007). Em um trabalho realizado por Barbosa e Orth (2020), a aplicação de alguns métodos de manejo em cultivares pode proporcionar um aumento na produtividade, uma das medidas necessárias para isso, foi a ampliação de visitas de abelhas às flores. *S. obtusifolia*, é uma importante espécie para estudos voltados ao incremento de espontâneas com intuito de aumentar polinizadores em um dado local.

Euphorbiaceae foi a segunda família mais diversa em Valente, sendo uma família de grande interesse econômico, este interesse é impulsionado pela presença de espécies alimentares, ornamentais, medicinais e com propriedades tóxicas (BRITO et al., 2018). Essa propriedade tóxica é bastante representada em sementes, sendo comum a ocorrência de acidentes provenientes da ingestão destas em altas doses (GONZÁLEZ-STUART e RIVERA, 2017; SOUZA e LORENZI, 2019).

Em Valente, as espécies que apresentaram maior IVI foram: *Croton heliotropiifolius* Kunth (IVI= 64,98) e *H. apiculatum* (IVI=59,71) nos meses de nov/19 e fev/20 (Apêndice. Tabela 12 e 14), respectivamente.

C. heliotropiifolius é uma espécie pertencente a um gênero com representantes xeromórficos, isto é, plantas com caracteres que impedem a perda hídrica (APPEZZATO-DA-GLÓRIA e CARMELLO-GUERREIRO, 2006). É uma espécie potencialmente produtora de óleo essencial, composto majoritariamente por (E)- caryophyllene, este óleo possui atividade antibacteriana, antifúngica e antioxidante, sendo um produto em potencial para a indústria farmacêutica e de alimentos (QUEIROZ et al., 2014; ARAÚJO et al., 2017; RODRIGUES et al., 2017). Assim como outras espécies aqui citadas, pode ser incrementada ao sistema produtivo de sisal.

4. Conclusões

Malvaceae foi a família com maior número de espécies em ambas as áreas.

A precipitação mensal influenciou no número de espécies mensal, mostrando que algumas espécies possuem adaptações que as tornam tolerantes a escassez hídrica.

As espécies espontâneas encontradas são promissoras e proporcionam um aumento na diversidade e interações no sistema produtivo de sisal, proporcionando um agroecossistema heterogêneo, diverso e possivelmente com uma menor incidência de doenças.

5. Referências bibliográficas

ABREU, P. H. B. de; ALONZO, H. G. A. O agricultor familiar e o uso (in) seguro de agrotóxicos no município de Lavras/MG. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 41, 2016.

ADEGAS, F. S. et al. Levantamento fitossociológico de plantas daninhas na cultura do girassol. **Planta Daninha**, p. 705-716, 2010.

AHRNE, K.; BENGTTSSON, J.; ELMQVIST, T. Bumble bees (*Bombus* spp) along a gradient of increasing urbanization. **PloS one**, v. 4, n. 5, p. e5574, 2009.

ALENCAR, N. M. et al. A saúde ambiental e a sua influência na qualidade de vida: uma revisão integrativa/Environmental health and its influence on quality of life: an integrative review. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 33093-33105, 2020.

ALMEIDA, W. S. et al. Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Lippia lasiocalycina* Cham. (Verbenaceae). **Industrial Crops and Products**, v. 125, p. 236-240, 2018.

ALTIERI, M.; NICHOLLS, C. I. Bases agroecológicas para una agricultura sustentable. **Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable**. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental. México, p. 13- 43, 2000.

ALVES, J. S. et al. Biological invasion by *Cenchrus ciliaris* L.: is there an impact on Caatinga composition and diversity of herbaceous stratum. **Revista de Biologia Neotropical/Journal of Neotropical Biology**, v. 14, n. 2, p. 101-110, 2017.

AMARAL, W. G. et al. Correlação das espécies colonizadoras com o substrato em áreas abandonadas por mineração. **Ciência Florestal**, v. 30, n. 3, p. 718-729, 2020.

ANDRADE, L. A. et al. Análise da cobertura de duas fitofisionomias de Caatinga, com diferentes históricos de uso, no município de São João do Cariri, Estado da Paraíba. **Cerne**, v. 11, n. 3, p. 253-262, 2005.

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia vegetal**. Ed. UFV, 2006.

ARAÚJO, F. M. et al. Antibacterial activity and chemical composition of the essential oil of *Croton heliotropiifolius* Kunth from Amargosa, Bahia, Brazil. **Industrial Crops and Products**, v. 105, p. 203-206, 2017.

AUMEERUDDY, M. Z.; MAHOMOODALLY, M. F. Traditional herbal therapies for hypertension: A systematic review of global ethnobotanical field studies. **South African Journal of Botany**, v. 135, p. 451-464, 2020.

BANAKAR, P.; JAYARAJ, M. GC-MS analysis of bioactive compounds from ethanolic leaf extract of *Waltheria indica* linn. and their pharmacological activities. **International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research**, v. 9, n. 5, p. 2005-2010, 2018.

BARBOSA, V. et al. Biomassa, carbono e nitrogênio na serapilheira acumulada de florestas plantadas e nativa. **Floresta e Ambiente**, v. 24, 2017.

BARBOSA, J. F.; ORTH, A. I. Importância da polinização biótica na produtividade de *Fragaria* × *ananassa* (Duchesne ex Weston) Duchesne ex Rozier ‘Aromas’ e a diversidade e abundância de abelhas em áreas de cultivo convencional e orgânico. **Acta Biológica Paranaense**, v. 49, n. 1-2, 2020.

BASER, B.; FIRAT, M.; BINZET, R. Ultrastructure and pollen micromorphology of three endemic *Bellevalia* (Asparagaceae) species in Turkey. **Fresenius Environmental Bulletin**, v. 28, n. 2 A, p. 1077-1081, 2019.

BECK, H. E. et al. Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. **Scientific data**, v. 5, p. 180214, 2018.

BRITO, S. S. S. et al. *Croton argyrophyllus* Kunth and *Croton heliotropiifolius* Kunth: Phytochemical characterization and bioactive properties. **Industrial Crops and Products**, v. 113, p. 308-315, 2018.

CARIOLA, L.; DELA, P. G. A.; HILGERT, N. I. Adaptive farm management in the context of the expansion of industrial tree plantations in northern Argentina. **Land Use Policy**, v. 96, p. 104719, 2020.

CLIMATE-DATA. **Dados climáticos para cidades mundiais**. Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/bahia/>>. Acesso em: 01 jul. 2019.

COSTA, G. M. et al. Variações locais na riqueza florística em duas ecorregiões de Caatinga. **Rodriguésia**, v. 66, n. 3, p. 685-709, 2015.

COX, Jerry R. et al. The influence of climate and soils on the distribution of four African grasses. **Rangeland Ecology & Management/Journal of Range Management Archives**, v. 41, n. 2, p. 127-139, 1988.

CRUZ, R. P.; FEDERIZZI, L. C.; MILACH, S. C. K. A apomixia no melhoramento de plantas. **Ciência Rural**, v. 28, n. 1, p. 155-161, 1998.

DARDENGO, J. F. E. et al. Análise da influência luminosa nos aspectos anatômicos de folhas de *Theobroma speciosum* Willd ex Spreng. (Malvaceae). **Ciência Florestal**, v. 27, n. 3, p. 843-851, 2017.

DORÉ, T. et al. Facing up to the paradigm of ecological intensification in agronomy: revisiting methods, concepts and knowledge. **European journal of agronomy**, v. 34, n. 4, p. 197-210, 2011.

DUARTE, L. C. et al. Mercados para a agricultura familiar. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 44370-44384, 2020.

EKALU, A.; HABILA, J. D. Phytochemistry, pharmacology and medicinal uses of *Cola* (Malvaceae) family: a review. **Medicinal Chemistry Research**, p. 1-17, 2020.

EROSA-REJÓN, G.; PEÑA-RODRÍGUEZ, L. M.; STERNER, O. Secondary metabolites from *Heliotropium angiospermum*. **Journal of the Mexican Chemical Society**, v. 53, n. 2, p. 44-47, 2009.

FERNÁNDEZ, V.; MARASAS, M. E. Análisis comparativo del componente vegetal de la biodiversidad en sistemas de producción hortícola familiar del Cordón Hortícola de La Plata (CHLP), provincia de Buenos Aires, Argentina. **Revista de la Facultad de Agronomía**, v. 114, 2015.

FERREIRA, S. R. et al. Influência de ciclos molhagem-secagem em fibras de sisal sobre a aderência com matrizes de cimento Portland. **Matéria (Rio de Janeiro)**, v. 17, n. 2, p. 1024-1034, 2012.

FORZZA, R. C. et al. New Brazilian floristic list highlights conservation challenges. **BioScience**, v. 62, n. 1, p. 39-45, 2012.

FRY, E. L. et al. Plant functional group composition modifies the effects of precipitation change on grassland ecosystem function. **PloS one**, v. 8, n. 2, p. e57027, 2013.

GONZÁLEZ-STUART, A. E.; RIVERA, J. O. Toxicity of candlenut seed (*Aleurites moluccanus*), a purported herbal weight loss supplement. **Pharmacologia**, v. 8, n. 1, p. 25-31, 2017.

INMET. **Instituto Nacional de Meteorologia**. Disponível em: <<https://bdmep.inmet.gov.br/>>. Acesso em: 13 out. 2020.

JESSUP, R. W. et al. Breeding apomictic forage grasses: molecular strategies. In: **Proc. 55th Southern Pasture and Forage Crop Conference**, Raleigh, NC June. p. 12-14, 2000.

KRAHL, A. H.; KRAHL, D. R. P. Anatomia foliar de *Orleanesia yauaperyensis* Barb. Rodr. (Orchidaceae). **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, v. 7, n. 4, p. 63-65, 2017.

KUMAR, G. e DUGGAL, S. Ethnobotanical Wisdom among the Kiratas and Hindu-Gujjar Tribes in Dharampur Region of Mandi District, Himachal Pradesh, (India). **Biological Forum – An International Journal**, 11(1): 156-171, 2019.

LIMA, C. A. de et al. Uso de coberturas alternativas do solo para o controle das perdas de solo em regiões semiáridas. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 25, n. 3, p. 531-542, 2020.

LIMA, M. P. de S. et al. Leaf anatomy of Rubiaceae species in a semiarid area of Brazil. **Rodriguésia**, v. 71, 2020.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**. 4ª edição. Instituto Plantarum, 2008.

MASEKO, S. T. et al. Harnessing ecosystem services from biological nitrogen fixation. In: **The Role of Ecosystem Services in Sustainable Food Systems**. Academic Press. p. 73-94, 2020.

MMA. **Caatinga**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>>. Acesso em: 02 set 2019.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLEMBER, H. A. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley, 1974.

NASCIMENTO NETO, J. H.; HOLANDA, A. C.; ABREU, J. C. de. Assessing the feasibility of the BDq method for the sustainable management of the Caatinga. **Revista Caatinga**, v. 33, n. 3, p. 746-756, 2020.

OPPONG, M. B. et al. Secondary metabolites from *Sterculia lychnophora* Hance (Pangdahai). **Biochemical Systematics and Ecology**, v. 92, p. 104125, 2020.

PESSOA, M. J. G. et al. Leaf structural traits of three species of *Qualea* Mart. (Vochysiaceae) in a cerrado area in the Cerrado-Amazonian Forest transition. **Ciência Florestal**, v. 29, n. 3, p. 1082-1089, 2019.

PEREIRA, J. M. et al. Fauna edáfica e suas relações com atributos químicos, físicos e microbiológicos em Floresta de Araucária. **Ciência Florestal**, v. 30, n. 1, p. 242-257, 2020.

PIMENTEL, R. R.; MACHADO, S. R.; ROCHA, J. F. Estruturas secretoras de *Pavonia alnifolia* (Malvaceae), uma espécie ameaçada de extinção. **Rodriguésia**, v. 62, n. 2, p. 253-262, 2011.

QUEIROZ, J. M.; ALMEIDA, F. S.; PEREIRA, M. P. S. Conservação da biodiversidade e o papel das formigas (Hymenoptera: Formicidae) em agroecossistemas. **Floresta e ambiente**, v. 13, n. 2, p. 37-45, 2006.

QUEIROZ, M. M. F. et al. Antifungals and acetylcholinesterase inhibitors from the stem bark of *Croton heliotropiifolius*. **Phytochemistry Letters**, v. 10, p. lxxxviii-xciii, 2014.

RANA, D.; BHATT, A.; LAL, B. Ethnobotanical knowledge among the semi-pastoral Gujjar tribe in the high altitude (Adhwari's) of Churah subdivision, district Chamba, Western Himalaya. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 15, n. 1, p. 10, 2019.

REECE, J. B. et al. **Biologia de Campbell**. 10ª edição. Artmed Editora, 2015.

REIS, A. M. S. et al. Inter-annual variations in the floristic and population structure of an herbaceous community of "Caatinga" vegetation in Pernambuco, Brazil. **Brazilian Journal of Botany**, v. 29, n. 3, p. 497-508, 2006.

RISTOW, L. P. et al. Fatores relacionados à saúde ocupacional de agricultores expostos a agrotóxicos. **Saúde e Sociedade**, v. 29, p. e180984, 2020.

RODRIGUES, O. G. et al. Avaliação da atividade antioxidante dos extratos botânicos de *Croton heliotropiifolius* Kunth. e *Croton blanchetianus* Baill. **Agropecuária Científica no Semiárido**, v. 12, n. 3, p. 237-241, 2017.

SAMBA, R. T. et al. Biological nitrogen fixation in *Crotalaria* species estimated using the ¹⁵N isotope dilution method. **African Journal of Biotechnology**, v. 1, n. 1, p. 17-22, 2002.

SANS, F. X. La diversidad de los agroecosistemas. **Revista ecosistemas**, v. 16, n. 1, 2007.

SANTOS, E. M. C.; SILVA, O. A. da. SISAL IN BAHIA-BRAZIL. **Mercator (Fortaleza)**, v. 16, 2017.

SCHLEDER, E. J. D. et al. Levantamento da diversidade da flora apícola na Fazenda Escola Três Barras/UNIDERP, Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. S2, p. 375-377, 2007.

SEKERCI, A.; TECIRLI, T.; GÜLŞEN, O. Evaluation of *Heliotropium greuteri* for morphological characteristics and potential use as an ornamental plant. **Scientific Papers-Series B, Horticulture**, n. 60, p. 205-208, 2016.

SIFAT, N. et al. Supplementation of *Heliotropium indicum* Linn attenuates obesity and associated metabolic disorders in high-carbohydrate-high-fat diet-induced obese rats. **Journal of Food Biochemistry**, p. e13444, 2020.

SILVA, B. L. R.; TAVARES, F. M.; CORTE, J. S. A. Composição florística do componente herbáceo de uma área de Caatinga-Fazenda Tamanduá, Paraíba, Brasil. **Revista de Geografia (UFPE)**, v. 29, n. 3, 2012.

SILVA, C. G. et al. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 17, n. 1, p. 133-142, 2015.

SILVA, D. F. M. et al. Flora de uma área de cerrado ecotonal da região setentrional do Piauí. **Revista Geográfica Acadêmica**, v. 14, n. 1, p. 16-29, 2020.

SILVA, S. O.; LUZ, S. M. Estudo da influência do tratamento e teor de fibras de coco e sisal nas propriedades térmicas de pré-impregnados de fibra natural/epóxi. **RIPE**, v. 6, p. 38-48, 2020.

SILVA, L. S. et al. Mudanças temporais na estrutura vegetacional de um fragmento de Caatinga, sul do Piauí. **Scientia Plena**, v. 16, n. 2, 2020.

SOUZA, M. R. et al. Caracterização florística e fitossociológica do componente lenhoso de um fragmento florestal de Caatinga em Serra do Mel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Nativa**, v. 8, n. 3, p. 329-335, 2020.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: Guia para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV**. 4ª edição. Instituto Plantarum, 2019.

TELES, S. et al. **Plantas espontâneas**. 1ª Edição, Editora UFRB, 2013.

VASCONCELLOS, R. C. et al. Identificação dos serviços ecossistêmicos na produção agrícola: um estudo em sistemas agroflorestais. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e9259109268-e9259109268, 2020.

WEZEL, A. et al. Agroecological practices for sustainable agriculture. A review. **Agronomy for sustainable development**, v. 34, n. 1, p. 1-20, 2014.

XIMENES, R. M. et al. Antinociceptive and wound healing activities of *Croton adamantinus* Müll. Arg. essential oil. **Journal of Natural Medicines**. v. 67, n. 4, p. 758–764, 2013.

ZAPPI, D. C. et al. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. **Rodriguésia**, v. 66, n. 4, p. 1085-1113, 2015.

Apêndice:

Tabela 1. Lista de espécies identificadas na coleta de maio/2019 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m ²)	CR (%)
1	Amaranthaceae	<i>Gomphrena</i> sp. L.	1,45	4,90	0,73	7,82	0,50	12,27	24,99	0,28	3,76
2	Asparagaceae	<i>Agave sisalana</i> Perrine ex Engelm.	1,00	3,38	0,03	0,27	0,03	0,61	4,26	0,01	0,13
3	Bignoniaceae	Sp 1 (Bignoniaceae)	1,00	3,38	0,03	0,27	0,03	0,61	4,26	0,01	0,13
4	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	2,11	7,12	1,48	15,90	0,70	17,18	40,20	0,78	10,48
5	Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	1,00	3,38	0,08	0,81	0,08	1,84	6,03	0,03	0,34
6	Euphorbiaceae	<i>Croton heliotropiifolius</i> Kunth	1,00	3,38	0,03	0,27	0,03	0,61	4,26	0,01	0,13
7		<i>Croton</i> sp. L.	1,00	3,38	0,05	0,54	0,05	1,23	5,14	0,01	0,13
8	Lamiaceae	<i>Medusantha martiusii</i> (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	1,00	3,38	0,03	0,27	0,03	0,61	4,26	0,01	0,07
9	Malvaceae	Sp 1 (Malvaceae)	1,00	3,38	0,03	0,27	0,03	0,61	4,26	0,03	0,34
10		Sp 2 (Malvaceae)	1,00	3,38	0,15	1,62	0,15	3,68	8,68	0,04	0,47
11		Sp 3 (Malvaceae)	2,00	6,76	0,80	8,63	0,40	9,82	25,20	0,52	6,99
12		Sp 4 (Malvaceae)	1,33	4,51	0,10	1,08	0,08	1,84	7,42	0,03	0,40
13	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	1,40	4,73	0,18	1,89	0,13	3,07	9,68	0,20	2,62
14	Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	2,83	9,55	2,83	30,46	1,00	24,54	64,54	4,74	63,64
15		Sp 1 (Poaceae)	1,00	3,38	0,03	0,27	0,03	0,61	4,26	0,01	0,07
16	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	1,75	5,91	0,18	1,89	0,10	2,45	10,25	0,02	0,27
17	Rubiaceae	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	1,00	3,38	0,03	0,27	0,03	0,61	4,26	0,03	0,34
18		<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J.H.Kirkbr.	3,73	12,61	2,43	26,15	0,65	15,95	54,70	0,66	8,87
19	Solanaceae	<i>Solanum stipulaceum</i> Willd. ex Roem. & Schult.	2,00	6,76	0,10	1,08	0,05	1,23	9,06	0,06	0,74
20	Não determinada	ND1C1M5CO	1,00	3,38	0,03	0,27	0,03	0,61	4,26	0,01	0,07
	Total		29,60	100,00	9,28	100,00	4,08	100,00	-	7,44	100,00

Tabela 2. Lista de espécies identificadas na coleta de maio/2019 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m ²)	CR (%)
1	Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	1,56	2,77	0,70	6,76	0,45	8,11	17,64	0,45	10,87
2		<i>Gomphrena</i> sp. L.	1,00	1,78	0,10	0,97	0,10	1,80	4,55	0,03	0,61
3	Asparagaceae	<i>Agave sisalana</i> Perrine ex Engelm.	1,00	1,78	0,05	0,48	0,05	0,90	3,17	0,01	0,12
4	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	2,00	3,57	0,40	3,86	0,20	3,60	11,03	0,14	3,42
5	Cleomaceae	<i>Tarenaya aculeata</i> (L.) Soares Neto & Roalson	3,00	5,35	0,45	4,35	0,15	2,70	12,40	0,28	6,84
6	Cucurbitaceae	<i>Momordica</i> sp. L.	1,00	1,78	0,05	0,48	0,05	0,90	3,17	0,01	0,24
7	Euphorbiaceae	<i>Cnidoscolus urens</i> (L.) Arthur	1,00	1,78	0,10	0,97	0,10	1,80	4,55	0,03	0,61
8		<i>Croton</i> sp. L.	1,00	1,78	0,20	1,93	0,20	3,60	7,32	0,03	0,61
9		<i>Dalechampia brasiliensis</i> Lam.	1,00	1,78	0,05	0,48	0,05	0,90	3,17	0,01	0,12
10	Fabaceae	<i>Chamaecrista</i> sp. Moench	2,00	3,57	0,10	0,97	0,05	0,90	5,43	0,04	0,85
11		<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	1,33	2,38	0,40	3,86	0,30	5,41	11,65	0,59	14,29
12		Sp 1 (Fabaceae)	1,20	2,14	0,30	2,90	0,25	4,50	9,54	0,06	1,47
13		Sp 2 (Fabaceae)	1,67	2,97	0,25	2,42	0,15	2,70	8,09	0,06	1,47
14	Lythraceae	<i>Cuphea racemosa</i> (L.f.) Spreng.	1,33	2,38	0,20	1,93	0,15	2,70	7,01	0,02	0,49
15	Malvaceae	<i>Herissantia crispa</i> (L.) Brizicky	1,00	1,78	0,05	0,48	0,05	0,90	3,17	0,01	0,24
16		<i>Malva</i> sp. L.	1,67	2,97	0,50	4,83	0,30	5,41	13,21	0,13	3,05
17		<i>Melochia</i> sp. L.	1,67	2,97	0,25	2,42	0,15	2,70	8,09	0,05	1,10
18		<i>Melochia tomentosa</i> L.	2,00	3,57	0,10	0,97	0,05	0,90	5,43	0,03	0,61
19		<i>Sidastrum paniculatum</i> (L.) Fryxell	4,00	7,13	0,40	3,86	0,10	1,80	12,80	0,08	1,83
20		Sp 1 (Malvaceae)	1,00	1,78	0,05	0,48	0,05	0,90	3,17	0,01	0,24
21		Sp 2 (Malvaceae)	2,00	3,57	0,30	2,90	0,15	2,70	9,17	0,20	4,88
22		Sp 4 (Malvaceae)	1,00	1,78	0,05	0,48	0,05	0,90	3,17	0,01	0,24

23		Sp 5 (Malvaceae)	1,00	1,78	0,05	0,48	0,05	0,90	3,17	0,03	0,61
24	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	2,91	5,19	1,60	15,46	0,55	9,91	30,56	0,75	18,32
25	Poaceae	<i>Chloris virgata</i> Sw.	3,43	6,11	1,20	11,59	0,35	6,31	24,01	0,42	10,13
26		Sp 1 (Poaceae)	2,67	4,75	0,40	3,86	0,15	2,70	11,32	0,13	3,17
27		Sp 2 (Poaceae)	1,50	2,67	0,30	2,90	0,20	3,60	9,18	0,10	2,32
28	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	1,50	2,67	0,45	4,35	0,30	5,41	12,43	0,06	1,34
29		<i>Portulaca umbraticola</i> Kunth	2,00	3,57	0,50	4,83	0,25	4,50	12,90	0,26	6,35
30	Rubiaceae	<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J.H.Kirkbr.	1,67	2,97	0,50	4,83	0,30	5,41	13,21	0,11	2,69 31
	Turneraceae	<i>Turnera</i> sp. L	1,00	1,78	0,10	0,97	0,10	1,80	4,55	0,01	0,24 32
	Urticaceae	<i>Pilea</i> sp. Lindl.	1,00	1,78	0,05	0,48	0,05	0,90	3,17	0,01	0,12 33
	Não determinada	ND3C1M5VA	2,00	3,57	0,10	0,97	0,05	0,90	5,43	0,02	0,37 34
		ND4C1M5VA	1,00	1,78	0,05	0,48	0,05	0,90	3,17	0,01	0,12
Total			56,09	100,00	10,35	100,00	5,55	100,00	- 4,10	100,00	

Tabela 3. Lista de espécies identificadas na coleta de junho/2019 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m²)	CR (%)
1	Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	1,53	3,76	0,65	3,17	0,43	11,33	18,27	0,34	3,46
2	Asparagaceae	<i>Agave sisalana</i> Perrine ex Engelm.	1,00	2,46	0,05	0,24	0,05	1,33	4,04	0,02	0,15
3	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	1,94	4,78	0,88	4,27	0,45	12,00	21,06	0,70	7,22
4	Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	1,00	2,46	0,10	0,49	0,10	2,67	5,61	0,03	0,31
5	Lamiaceae	<i>Mesosphaerum suaveolens</i> (L.) Kuntze	1,00	2,46	0,03	0,12	0,03	0,67	3,25	0,01	0,05
6	Loganiaceae	<i>Spigelia anthelmia</i> L.	1,00	2,46	0,03	0,12	0,03	0,67	3,25	0,01	0,05
7	Malvaceae	<i>Herissantia crispa</i> (L.) Brizicky	2,42	5,94	0,73	3,54	0,30	8,00	17,49	0,67	6,86
8		Sp 2 (Malvaceae)	1,14	2,81	0,20	0,98	0,18	4,67	8,45	0,04	0,36
9		<i>Waltheria rotundifolia</i> Schrank	1,00	2,46	0,05	0,24	0,05	1,33	4,04	0,01	0,10
10	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	1,00	2,46	0,10	0,49	0,10	2,67	5,61	0,03	0,31
11	Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	1,91	4,70	1,58	7,69	0,83	22,00	34,39	4,51	46,52
12	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronada</i> Link	1,17	2,87	0,18	0,85	0,15	4,00	7,72	0,07	0,67
13		<i>Portulaca umbraticola</i> Kunth	1,17	2,87	0,18	0,85	0,15	4,00	7,72	0,06	0,57
14	Rubiaceae	<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J. H. Kirkbr.	18,88	46,44	15,58	76,07	0,83	22,00	144,51	3,10	31,98
15	Talinaceae	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	1,00	2,46	0,03	0,12	0,03	0,67	3,25	0,01	0,10
16	Turneraceae	<i>Turnera chamaedrifolia</i> Cambess.	1,00	2,46	0,03	0,12	0,03	0,67	3,25	0,01	0,05
17	Não determinada	ND6C2M6CO	2,50	6,15	0,13	0,61	0,05	1,33	8,09	0,12	1,24
Total			40,65	100,00	20,48	100,00	3,75	100,00	-	9,70	100,00

Tabela 4. Lista de espécies identificadas na coleta de junho/2019 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m²)	CR (%)
1	Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	2,92	6,93	1,75	16,83	0,60	9,92	33,68	0,78	15,95
2		<i>Amaranthus deflexus</i> L.	1,00	2,38	0,10	0,96	0,10	1,65	4,99	0,03	0,51
3	Asteraceae	<i>Blainvillea acmella</i> (L.) Philipson	1,00	2,38	0,05	0,48	0,05	0,83	3,68	0,03	0,51
4	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	1,50	3,57	0,30	2,88	0,20	3,31	9,76	0,11	2,26
5	Cleomaceae	<i>Tarenaya aculeata</i> (L.) Soares Neto & Roalson	2,40	5,71	0,60	5,77	0,25	4,13	15,61	0,31	6,28
6	Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	2,00	4,75	0,10	0,96	0,05	0,83	6,54	0,10	2,06
7	Euphorbiaceae	<i>Cnidoscolus urens</i> (L.) Arthur	1,00	2,38	0,10	0,96	0,10	1,65	4,99	0,03	0,51
8		<i>Dalechampia ficifolia</i> Lam.	1,50	3,57	0,15	1,44	0,10	1,65	6,66	0,11	2,26
9		<i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill.	2,00	4,75	0,10	0,96	0,05	0,83	6,54	0,02	0,41
10		Sp 1 (Euphorbiaceae)	1,00	2,38	0,10	0,96	0,10	1,65	4,99	0,02	0,41
11	Fabaceae	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H. S. Irwin & Barneby	1,14	2,72	0,40	3,85	0,35	5,79	12,35	0,24	4,84
12		Sp 2 (Fabaceae)	1,13	2,67	0,45	4,33	0,40	6,61	13,61	0,12	2,47
13		Sp 3 (Fabaceae)	1,00	2,38	0,05	0,48	0,05	0,83	3,68	0,02	0,31
14	Malvaceae	<i>Herissantia crispa</i> (L.) Brizicky	1,33	3,17	0,60	5,77	0,45	7,44	16,38	0,22	4,53
15		Sp 7 (Malvaceae)	1,00	2,38	0,05	0,48	0,05	0,83	3,68	0,03	0,51
16		<i>Waltheria communis</i> A. St. -Hil.	3,00	7,13	0,15	1,44	0,05	0,83	9,40	0,04	0,82
17		<i>Waltheria rotundifolia</i> Schrank	1,00	2,38	0,10	0,96	0,10	1,65	4,99	0,04	0,72
18	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	1,50	3,57	0,45	4,33	0,30	4,96	12,85	0,16	3,29
19	Poaceae	<i>Chloris virgata</i> Sw.	1,80	4,28	0,45	4,33	0,25	4,13	12,74	0,10	1,95
20		<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	1,00	2,38	0,05	0,48	0,05	0,83	3,68	0,01	0,21
21		Sp 2 (Poaceae)	1,87	4,44	1,40	13,46	0,75	12,40	30,30	1,40	28,70
22		Sp 3 (Poaceae)	1,50	3,57	0,60	5,77	0,40	6,61	15,95	0,15	3,09

23	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	2,08	4,94	1,35	12,98	0,65	10,74	28,66	0,35	7,20
24	Rubiaceae	<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J.H.Kirkbr.	1,00	2,38	0,20	1,92	0,20	3,31	7,61	0,03	0,62 25
		Sp 3 (Rubiaceae)	2,40	5,71	0,60	5,77	0,25	4,13	15,61	0,43	8,74 26
	Solanaceae	<i>Solanum americanum</i> Mill.	1,00	2,38	0,05	0,48	0,05	0,83	3,68	0,01	0,21 27
	Urticaceae	<i>Pilea hyalina</i> Fenzl	1,00	2,38	0,05	0,48	0,05	0,83	3,68	0,03	0,51 28
	Não determinada	ND7C2M6VA	1,00	2,38	0,05	0,48	0,05	0,83	3,68	0,01	0,10
Total			42,06	100,00	10,40	100,00	6,05	100,00	- 4,86	100,00	

Tabela 5. Lista de espécies identificadas na coleta de julho/2019 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m²)	CR (%)
1	Asteraceae	<i>Blainvillea acmella</i> (L) Philipson	1,00	1,96	0,03	0,09	0,03	0,62	2,67	0,08	0,86
2		Sp 1 (Asteraceae)	2,00	3,92	0,05	0,18	0,03	0,62	4,71	0,01	0,06
3	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	3,43	6,72	1,98	7,03	0,58	14,29	28,05	0,67	7,64
4	Cyperaceae	Sp 1 (Cyperaceae)	1,67	3,26	0,13	0,45	0,08	1,86	5,57	0,05	0,57
5	Lamiaceae	<i>Mesosphaerum suaveolens</i> (L.) Kuntze	1,60	3,13	0,20	0,71	0,13	3,11	6,95	0,05	0,57
6	Lythraceae	<i>Cuphea racemosa</i> (L.f.) Spreng.	1,00	1,96	0,03	0,09	0,03	0,62	2,67	0,01	0,11
7	Malvaceae	<i>Herissantia crispa</i> (L.) Brizicky	2,71	5,31	0,95	3,38	0,35	8,70	17,39	0,54	6,16
8		Sp 2 (Malvaceae)	1,00	1,96	0,03	0,09	0,03	0,62	2,67	0,01	0,06
9		Sp 5 (Malvaceae)	7,00	13,70	0,18	0,62	0,03	0,62	14,95	0,08	0,86
10		Sp 6 (Malvaceae)	1,00	1,96	0,10	0,36	0,10	2,48	4,80	0,03	0,29
11	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	2,00	3,92	0,05	0,18	0,03	0,62	4,71	0,01	0,06
12	Oxalidaceae	<i>Oxalis</i> sp. L	2,00	3,92	0,10	0,36	0,05	1,24	5,51	0,04	0,40
13	Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i> L.	1,00	1,96	0,03	0,09	0,03	0,62	2,67	0,10	1,08
14	Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	2,69	5,26	2,35	8,37	0,88	21,74	35,37	4,07	46,38
15		<i>Chloris virgata</i> Sw.	1,00	1,96	0,03	0,09	0,03	0,62	2,67	0,01	0,06
16	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	2,33	4,57	0,18	0,62	0,08	1,86	7,05	0,03	0,29
17		<i>Portulaca umbraticola</i> Kunth	2,50	4,89	0,50	1,78	0,20	4,97	11,64	0,08	0,86
18	Rubiaceae	<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J.H.Kirkbr.	15,14	29,65	21,20	75,51	1,40	34,78	139,94	2,96	33,71
	Total		51,08	100,00	28,08	100,00	4,03	100,00	-	8,77	100,00

Tabela 6. Lista de espécies identificadas na coleta de julho/2019 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m²)	CR (%)
1	Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	4,44	9,91	2,00	17,24	0,45	10,98	38,13	0,55	13,13
2	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	2,40	5,35	0,60	5,17	0,25	6,10	16,62	0,08	1,79
3	Cactaceae	Sp 1 (Cactaceae)	1,00	2,23	0,05	0,43	0,05	1,22	3,88	0,01	0,12
4	Commelinaceae	<i>Callisia repens</i> (Jacq.) L.	7,00	15,61	0,35	3,02	0,05	1,22	19,85	0,20	4,77
5	Fabaceae	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	1,00	2,23	0,10	0,86	0,10	2,44	5,53	0,02	0,48
6		Sp 2 (Fabaceae)	1,40	3,12	0,35	3,02	0,25	6,10	12,24	0,07	1,55
7	Malvaceae	<i>Herissantia crispa</i> (L.) Brizicky	2,27	5,07	1,25	10,78	0,55	13,41	29,26	0,50	11,93
8		<i>Melochia tomentosa</i> L.	1,00	2,23	0,10	0,86	0,10	2,44	5,53	0,01	0,24
9		<i>Sidastrum paniculatum</i> (L.) Fryxell	1,00	2,23	0,05	0,43	0,05	1,22	3,88	0,03	0,60
10		Sp 6 (Malvaceae)	4,00	8,92	0,20	1,72	0,05	1,22	11,86	0,04	0,84
11	Poaceae	<i>Chloris virgata</i> Sw.	2,00	4,46	0,40	3,45	0,20	4,88	12,79	0,06	1,31
12		Sp 2 (Poaceae)	3,69	8,23	2,40	20,69	0,65	15,85	44,78	0,87	20,64
13		Sp 3 (Poaceae)	3,71	8,28	1,30	11,21	0,35	8,54	28,03	0,26	6,21
14	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	4,33	9,66	0,65	5,60	0,15	3,66	18,93	0,07	1,67
15		<i>Portulaca umbraticola</i> Kunth	1,44	3,22	0,65	5,60	0,45	10,98	19,80	1,06	25,30
16	Rubiaceae	<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J.H.Kirkbr.	3,14	7,01	1,10	9,48	0,35	8,54	25,03	0,30	7,04
17	Não determinada	ND5C3M7VA	1,00	2,23	0,05	0,43	0,05	1,22	3,88	0,10	2,39
	Total		44,84	100,00	11,60	100,00	4,10	100,00	-	4,19	100,00

Tabela 7. Lista de espécies identificadas na coleta de agosto/2019 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m²)	CR (%)
1	Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	2,71	6,17	1,43	6,97	0,53	15,79	28,93	0,51	8,70
2	Asparagaceae	<i>Agave sisalana</i> Perrine ex Engelm.	1,00	2,27	0,05	0,24	0,05	1,50	4,02	0,03	0,51
3	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	2,13	4,83	0,85	4,16	0,40	12,03	21,02	0,17	2,90
4	Lamiaceae	<i>Mesosphaerum suaveolens</i> (L.) Kuntze	1,00	2,27	0,03	0,12	0,03	0,75	3,15	0,01	0,09
5	Malvaceae	Sp 3 (Malvaceae)	2,17	4,93	0,65	3,18	0,30	9,02	17,13	0,41	6,91
6	Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	2,31	5,26	2,03	9,90	0,88	26,32	41,48	3,65	62,23
7		<i>Chloris virgata</i> Sw.	1,00	2,27	0,08	0,37	0,08	2,26	4,90	0,03	0,43
8	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	11,33	25,77	0,85	4,16	0,08	2,26	32,19	0,14	2,39
9		<i>Portulaca umbraticola</i> Kunth	1,00	2,27	0,03	0,12	0,03	0,75	3,15	0,03	0,43
10	Rubiaceae	<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J.H.Kirkbr.	17,15	39,01	14,15	69,19	0,83	24,81	133,01	0,88	14,92
11		Sp 3 (Rubiaceae)	2,17	4,93	0,33	1,59	0,15	4,51	11,03	0,03	0,51
	Total		43,97	100,00	20,45	100,00	3,33	100,00	-	5,87	100,00

Tabela 8. Lista de espécies identificadas na coleta de agosto/2019 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m²)	CR (%)
1	Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	2,90	6,80	1,45	12,50	0,50	10,53	29,83	0,86	22,93
2	Asteraceae	<i>Blainvillea acmella</i> (L.) Philipson	1,00	2,35	0,20	1,72	0,20	4,21	8,28	0,19	4,93
3	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	1,33	3,13	0,20	1,72	0,15	3,16	8,01	0,04	0,93
4	Euphorbiaceae	<i>Cnidocolus urens</i> (L.) Arthur	1,00	2,35	0,10	0,86	0,10	2,11	5,31	0,02	0,53
5		<i>Croton heliotropiifolius</i> Kunth	1,00	2,35	0,05	0,43	0,05	1,05	3,83	0,01	0,13
6	Fabaceae	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	2,00	4,69	0,10	0,86	0,05	1,05	6,61	0,01	0,13
7		Sp 2 (Fabaceae)	2,50	5,86	0,75	6,47	0,30	6,32	18,65	0,16	4,13
8	Malvaceae	<i>Herissantia crispa</i> (L.) Brizicky	1,00	2,35	0,05	0,43	0,05	1,05	3,83	0,01	0,13
9		<i>Melochia tomentosa</i> L.	2,00	4,69	0,50	4,31	0,25	5,26	14,27	0,15	3,87
10		Sp 6 (Malvaceae)	2,17	5,08	0,65	5,60	0,30	6,32	17,00	0,25	6,67
11		Sp 7 (Malvaceae)	3,00	7,04	0,15	1,29	0,05	1,05	9,38	0,08	2,00
12		<i>Waltheria rotundifolia</i> Schrank	2,11	4,95	0,95	8,19	0,45	9,47	22,62	0,38	10,13
13	Poaceae	<i>Chloris virgata</i> Sw.	3,33	7,82	0,50	4,31	0,15	3,16	15,29	0,05	1,33
14		Sp 2 (Poaceae)	4,22	9,91	1,90	16,38	0,45	9,47	35,76	0,94	25,07
15		Sp 3 (Poaceae)	3,14	7,37	1,10	9,48	0,35	7,37	24,22	0,10	2,67
16	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	1,17	2,74	0,35	3,02	0,30	6,32	12,07	0,15	4,00
17		<i>Portulaca umbraticola</i> Kunth	2,00	4,69	0,40	3,45	0,20	4,21	12,35	0,07	1,87
18	Rubiaceae	<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J.H.Kirkbr.	2,50	5,86	0,75	6,47	0,30	6,32	18,65	0,13	3,33
19		Sp 3 (Rubiaceae)	3,25	7,62	1,30	11,21	0,40	8,42	27,25	0,12	3,20
20	Solanaceae	<i>Solanum agrarium</i> Sendtn.	1,00	2,35	0,15	1,29	0,15	3,16	6,80	0,08	2,00
	Total		42,63	100,00	11,60	100,00	4,75	100,00	-	3,75	100,00

Tabela 9. Lista de espécies identificadas na coleta de setembro/2019 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m²)	CR (%)
1	Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	2,40	5,85	1,20	6,43	0,50	15,87	28,15	0,32	8,63
2	Asparagaceae	<i>Agave sisalana</i> Perrine ex Engelm.	1,00	2,44	0,03	0,13	0,03	0,79	3,37	0,01	0,27
3	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	2,00	4,88	0,60	3,21	0,30	9,52	17,61	0,15	4,11
4	Cyperaceae	Sp 1 (Cyperaceae)	1,00	2,44	0,03	0,13	0,03	0,79	3,37	0,01	0,27
5	Lythraceae	<i>Cuphea racemosa</i> (L.f.) Spreng.	2,00	4,88	0,15	0,80	0,08	2,38	8,06	0,03	0,68
6	Malvaceae	<i>Herissantia crispa</i> (L.) Brizicky	1,08	2,63	0,35	1,87	0,33	10,32	14,82	0,13	3,56
7		Sp 7 (Malvaceae)	1,17	2,85	0,18	0,94	0,15	4,76	8,54	0,04	0,96
8	Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	3,89	9,48	3,50	18,74	0,90	28,57	56,80	2,16	59,04
9		<i>Chloris virgata</i> Sw.	1,00	2,44	0,03	0,13	0,03	0,79	3,37	0,01	0,14
10		Sp 2 (Poaceae)	1,00	2,44	0,03	0,13	0,03	0,79	3,37	0,01	0,14
11		Sp 3 (Poaceae)	1,00	2,44	0,03	0,13	0,03	0,79	3,37	0,01	0,14
12	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	2,50	6,10	0,13	0,67	0,05	1,59	8,35	0,02	0,41
13		<i>Portulaca umbraticola</i> Kunth	1,25	3,05	0,13	0,67	0,10	3,17	6,89	0,04	0,96
14	Rubiaceae	<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J.H.Kirkbr.	19,72	48,09	12,33	66,00	0,63	19,84	133,93	0,76	20,68
	Total		41,00	100,00	18,68	100,00	3,15	100,00	-	3,65	100,00

Tabela 10. Lista de espécies identificadas na coleta de setembro/2019 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m²)	CR (%)
1	Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	2,45	5,55	1,35	12,74	0,55	13,92	32,21	0,54	21,77
2	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	2,00	4,52	0,60	5,66	0,30	7,59	17,77	0,15	5,85
3	Commelinaceae	<i>Callisia repens</i> (Jacq.) L.	4,50	10,17	0,45	4,25	0,10	2,53	16,94	0,07	2,62
4	Euphorbiaceae	<i>Cnidoscolus urens</i> (L.) Arthur	1,00	2,26	0,05	0,47	0,05	1,27	4,00	0,01	0,20
5		<i>Croton heliotropiifolius</i> Kunth	1,50	3,39	0,30	2,83	0,20	5,06	11,28	0,07	2,82
6	Fabaceae	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	1,00	2,26	0,20	1,89	0,20	5,06	9,21	0,05	1,81
7		Sp 2 (Fabaceae)	3,50	7,91	0,35	3,30	0,10	2,53	13,74	0,11	4,23
8	Malvaceae	<i>Herissantia crispa</i> (L.) Brizicky	2,77	6,26	1,80	16,98	0,65	16,46	39,69	0,51	20,36
9		<i>Melochia tomentosa</i> L.	2,50	5,65	0,25	2,36	0,10	2,53	10,54	0,03	1,21
10		Sp 6 (Malvaceae)	3,00	6,78	0,75	7,08	0,25	6,33	20,18	0,35	13,91
11		<i>Waltheria rotundifolia</i> Schrank	2,50	5,65	0,25	2,36	0,10	2,53	10,54	0,09	3,63
12	Poaceae	<i>Chloris virgata</i> Sw.	5,00	11,30	0,25	2,36	0,05	1,27	14,92	0,03	1,21
13		Sp 2 (Poaceae)	4,30	9,72	2,15	20,28	0,50	12,66	42,66	0,25	10,08
14		Sp 3 (Poaceae)	3,00	6,78	0,60	5,66	0,20	5,06	17,50	0,04	1,61
15	Portulacaceae	<i>Portulaca umbraticola</i> Kunth	1,40	3,16	0,35	3,30	0,25	6,33	12,79	0,12	4,84
16	Rubiaceae	<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J.H.Kirkbr.	2,83	6,40	0,85	8,02	0,30	7,59	22,02	0,09	3,43
17	Solanaceae	<i>Solanum agrarium</i> Sendtn.	1,00	2,26	0,05	0,47	0,05	1,27	4,00	0,01	0,40
	Total		44,26	100,00	10,60	100,00	3,95	100,00	-	2,48	100,00

Tabela 11. Lista de espécies identificadas na coleta de novembro/2019 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m²)	CR (%)
1	Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	1,80	19,19	0,23	6,82	0,13	8,62	34,63	0,07	3,81
2	Asparagaceae	<i>Agave sisalana</i> Perrine	1,00	10,66	0,03	0,76	0,03	1,72	13,15	0,01	0,29
3	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	1,00	10,66	0,18	5,30	0,18	12,07	28,04	0,05	2,93
4	Malvaceae	Sp 3 (Malvaceae)	1,78	18,96	0,40	12,12	0,23	15,52	46,60	0,17	9,97
5	Malvaceae	<i>Waltheria rotundifolia</i> Schrank	1,00	10,66	0,03	0,76	0,03	1,72	13,15	0,02	0,88
6	Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	2,80	29,86	2,45	74,24	0,88	60,34	164,45	1,40	82,11
	Total		9,38	100,00	3,30	100,00	1,45	100,00	-	1,71	100,00

Tabela 12. Lista de espécies identificadas na coleta de novembro/2019 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m²)	CR (%)
1	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	1,25	6,57	0,25	8,62	0,20	13,33	28,52	0,03	8,00
2	Euphorbiaceae	<i>Cnidoscolus urens</i> (L.) Arthur	1,00	5,26	0,05	1,72	0,05	3,33	10,31	0,02	4,00
3		<i>Croton heliotropiifolius</i> Kunth	4,25	22,33	0,85	29,31	0,20	13,33	64,98	0,04	9,33
4	Fabaceae	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	2,00	10,51	0,10	3,45	0,05	3,33	17,29	0,03	6,67
5		Sp 2 (Fabaceae)	1,00	5,26	0,05	1,72	0,05	3,33	10,31	0,01	2,67
6	Malvaceae	<i>Melochia tomentosa</i> L.	1,00	5,26	0,05	1,72	0,05	3,33	10,31	0,01	1,33
7		Sp 3 (Malvaceae)	1,60	8,41	0,40	13,79	0,25	16,67	38,87	0,07	17,33
8		Sp 6 (Malvaceae)	1,43	7,51	0,50	17,24	0,35	23,33	48,08	0,07	17,33
9		Sp 7 (Malvaceae)	3,00	15,77	0,45	15,52	0,15	10,00	41,28	0,06	16,00
10		<i>Waltheria rotundifolia</i> Schrank	1,50	7,88	0,15	5,17	0,10	6,67	19,72	0,06	16,00
11	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	1,00	5,26	0,05	1,72	0,05	3,33	10,31	0,01	1,33
	Total		19,03	100,00	2,90	100,00	1,50	100,00	-	0,38	100,00

Tabela 13. Lista de espécies identificadas na coleta de fevereiro/2020 na área de Conceição do Coité - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m²)	CR (%)
1	Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	2,69	4,13	0,88	2,00	0,33	8,39	14,51	0,46	2,93
2	Asparagaceae	<i>Agave sisalana</i> Perrine ex Engelm.	1,50	2,30	0,08	0,17	0,05	1,29	3,76	0,04	0,22
3	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	3,45	5,29	1,73	3,94	0,50	12,90	22,13	0,85	5,38
4	Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	2,00	3,07	0,10	0,23	0,05	1,29	4,59	0,03	0,19
5	Cyperaceae	Sp 1 (Cyperaceae)	6,09	9,34	1,68	3,83	0,28	7,10	20,26	0,40	2,51
6	Lamiaceae	<i>Mesosphaerum suaveolens</i> (L.) Kuntze	2,00	3,07	0,10	0,23	0,05	1,29	4,59	0,05	0,29
7	Loganiaceae	<i>Spigelia anthelmia</i> L.	1,00	1,53	0,03	0,06	0,03	0,65	2,24	0,01	0,06
8	Malvaceae	Sp 3 (Malvaceae)	2,15	3,30	0,70	1,60	0,33	8,39	13,29	0,66	4,20
9	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	1,33	2,04	0,30	0,69	0,23	5,81	8,54	0,16	0,99
10	Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	3,00	4,60	3,00	6,85	1,00	25,81	37,26	8,83	56,17
11	Portulacaceae	<i>Portulaca umbraticola</i> Kunth	1,00	1,53	0,03	0,06	0,03	0,65	2,24	0,01	0,06
12	Rubiaceae	<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J. H. Kirkbr.	36,00	55,20	35,10	80,18	0,98	25,16	160,54	4,21	26,78
13	Talinaceae	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	2,00	3,07	0,05	0,11	0,03	0,65	3,83	0,03	0,16
14	Não determinada	ND8C7M2CO	1,00	1,53	0,03	0,06	0,03	0,65	2,24	0,01	0,06
	Total		65,22	100,00	43,78	100,00	3,88	100,00	-	15,72	100,00

Tabela 14. Lista de espécies identificadas na coleta de fevereiro/2020 na área de Valente - BA e parâmetros fitossociológicos. AB= Abundância absoluta; ABR (%)= Abundância relativa; DA= Densidade absoluta; DR (%)= Densidade relativa; FA= Frequência absoluta; FR (%)= Frequência relativa; IVI= Índice de valor de importância; CA (m²)= Cobertura por m² e CR (%) Cobertura relativa.

	Famílias	Espécies	AB	ABR (%)	DA	DR (%)	FA	FR (%)	IVI	CA (m²)	CR (%)
1	Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	13,50	11,46	5,40	28,20	0,40	11,27	50,92	0,55	9,56
2	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	4,00	3,39	0,60	3,13	0,15	4,23	10,75	0,25	4,30
	Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	5,00	4,24	0,50	2,61	0,10	2,82	9,67	0,04	0,61
	Cyperaceae	Sp 1 (Cyperaceae)	4,00	3,39	0,40	2,09	0,10	2,82	8,30	0,09	1,49
	Euphorbiaceae	<i>Cnidoscolus urens</i> (L.) Arthur	1,00	0,85	0,05	0,26	0,05	1,41	2,52	0,01	0,18
		<i>Croton heliotropifolius</i> Kunth	2,00	1,70	0,40	2,09	0,20	5,63	9,42	0,22	3,86
	Fabaceae	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	1,80	1,53	0,45	2,35	0,25	7,04	10,92	0,23	3,95
		Sp 2 (Fabaceae)	2,00	1,70	0,40	2,09	0,20	5,63	9,42	0,28	4,82
	Malvaceae	<i>Melochia tomentosa</i> L.	1,00	0,85	0,10	0,52	0,10	2,82	4,19	0,18	3,07
		Sp 3 (Malvaceae)	3,43	2,91	1,20	6,27	0,35	9,86	19,04	1,16	20,35
11		Sp 6 (Malvaceae)	2,60	2,21	0,65	3,39	0,25	7,04	12,64	0,94	16,49
12		<i>Waltheria rotundifolia</i> Schrank	3,67	3,11	0,55	2,87	0,15	4,23	10,21	0,30	5,26
13	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	2,00	1,70	0,10	0,52	0,05	1,41	3,63	0,02	0,26
14	Poaceae	<i>Chloris virgata</i> Sw.	1,00	0,85	0,05	0,26	0,05	1,41	2,52	0,01	0,18
15	Portulacaceae	<i>Portulaca mucronata</i> Link	4,67	3,96	0,70	3,66	0,15	4,23	11,84	0,04	0,61
16		<i>Portulaca umbraticola</i> Kunth	4,17	3,54	1,25	6,53	0,30	8,45	18,51	0,37	6,40
17	Rubiaceae	<i>Hexasepalum apiculatum</i> (Willd.) Delprete & J. H. Kirkbr.	41,50	35,22	4,15	21,67	0,10	2,82	59,71	0,12	2,11
	Solanaceae	<i>Solanum agrarium</i> Sendtn.	1,00	0,85	0,05	0,26	0,05	1,41	2,52	0,01	0,18
	Urticaceae	<i>Pilea</i> sp.	1,50	1,27	0,15	0,78	0,10	2,82	4,87	0,13	2,19
	Não determinada	ND9C7M2VA	11,00	9,34	1,65	8,62	0,15	4,23	22,18	0,11	1,84
		ND10C7M2VA	1,00	0,85	0,05	0,26	0,05	1,41	2,52	0,05	0,88
22		ND11C7M2VA	2,00	1,70	0,10	0,52	0,05	1,41	3,63	0,06	1,05

23	ND12C7M2VA	1,00	0,85	0,05	0,26	0,05	1,41	2,52	0,49	8,60
24	ND13C7M2VA	1,00	0,85	0,05	0,26	0,05	1,41	2,52	0,01	0,18
25	ND14C7M2VA	1,00	0,85	0,05	0,26	0,05	1,41	2,52	0,08	1,32
26	ND15C7M2VA	1,00	0,85	0,05	0,26	0,05	1,41	2,52	0,02	0,26
Total		117,83	100,00	19,15	100,00	3,55	100,00	-	5,70	100,00