



Universidade Federal  
de Campina Grande

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE HUMANIDADE  
UNIDADE ACADÊMICA DE GEOGRAFIA  
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

**EVA MARIA PEREIRA FRANCISCO**

**CALENDÁRIO FLORAL COMO INDICADOR DO *STATUS* DE CONSERVAÇÃO  
DAS PAISAGENS DO PICO DO JABRE/ MATUREÍIA- PB**

Campina Grande - PB  
2024

EVA MARIA PEREIRA FRANCISCO

**CALENDÁRIO FLORAL COMO INDICADOR DO *STATUS* DE CONSERVAÇÃO  
DAS PAISAGENS DO PICO DO JABRE/ MATURÉIA- PB**

**Trabalho de Conclusão de Curso (Modalidade Artigo) apresentado ao Curso de Licenciatura em Geografia do Centro de Humanidades da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Geografia.**

**Área de concentração: Biogeografia**

**Orientadora:** Debora Coelho Moura

Campina Grande - PB

2024

F819c

Francisco, Eva Maria Pereira.

Calendário floral como indicador do status de conservação das paisagens do Pico do Jabre/ Maturéia-PB / Eva Maria Pereira Francisco. – Campina Grande, 2024.

32 f. : il. color.

Artigo (Licenciatura em Geografia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Humanidades, 2024.

"Orientação: Profa. Dra. Debora Coelho Moura".

Referências.

1. Geografia Física. 2. Biogeografia. 3. Paisagem – Uso e Ocupação. 4. Análise Fitoecológica. I. Moura, Debora Coelho. II. Título.

CDU 911.2(043)

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECÁRIA SEVERINA SUELI DA SILVA OLIVEIRA CRB-15/225

EVA MARIA PEREIRA FRANCISCO

**CALENDÁRIO FLORAL COMO INDICADOR DO *STATUS* DE CONSERVAÇÃO  
DAS PAISAGENS DO PICO DO JABRE/ MATURÉIA- PB**

**Trabalho de Conclusão de Curso (Modalidade  
Artigo) apresentado ao Curso de Licenciatura  
em Geografia do Centro de Humanidades da  
Universidade Federal de Campina Grande,  
como requisito parcial para obtenção do título  
de Licenciada em Geografia.**

**BANCA EXAMINADORA:**

Documento assinado digitalmente  
 **DEBORA COELHO MOURA**  
Data: 06/06/2024 20:01:31-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Professora Dra. Debora Coelho Moura  
Orientadora – UAG/CH/UFCG**

Documento assinado digitalmente  
 **ELANIA DANIELE SILVA ARAUJO**  
Data: 06/06/2024 12:41:08-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Professora Dra. Elânia Daniele Silva Araújo  
Examinadora Externa I – Docente na Rede Estadual da Paraíba**

Documento assinado digitalmente  
 **AILSON DE LIMA MARQUES**  
Data: 05/06/2024 15:37:48-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Professor M.e. Ailson de Lima Marques.  
Examinador Externo II –Doutorando/UFPB**

**Trabalho aprovado em: 21 de Maio de 2024**

Campina Grande - PB  
2024

**RESUMO.** O presente estudo teve como objetivo primordial a produção de um Calendário Floral como indicador do Status de Conservação das paisagens do Pico do Jabre. O estudo foi desenvolvido no Parque Nacional Serra do Teixeira, especificamente, na área de domínio do Pico do Jabre, situado no município de Maturéia/PB. Foram realizadas 15 coletas, entre novembro de 2021 e dezembro de 2023. O material florístico foi coletado, segundo as técnicas de Peixoto; Maia (2013). Para a mensuração do Status de conservação da área de estudo foi utilizado o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (IVDN). Foram identificadas 21 famílias subdivididas em 73 espécies. As famílias mais em evidência quanto ao número de espécies foram: Fabaceae, com 15 espécies; Malvaceae 11; Convolvulaceae com 10; Asteraceae 6 e Rubiaceae 5. Foi observado que a floração e frutificação das espécies são diretamente influenciadas pelas condições climáticas do ambiente. Com base nos resultados obtidos através do IVDN, foi possível constatar que o Parque Estadual do Pico do Jabre apresenta-se com um *status* de conservação positivo. As plantas apresentam um estado de floração sincrônica, tal característica ressalta que a área dispõe de um ambiente adequado para manutenção e reprodução das espécies, sem perturbações ambientais que possam interferir na perpetuação das mesmas.

**Palavras-chave:** Paisagem; Uso e ocupação; Angiospermas; Análise fitoecológica.

**ABSTRACT.** The main objective of this study was to produce a Floral Calendar as an indicator of the Conservation Status of the Pico do Jabre landscapes. The study was developed in the Serra do Teixeira National Park, specifically in the Pico do Jabre domain area, located in the municipality of Maturéia/PB. 15 collections were carried out, between November 2021 and December 2023. The floristic material was collected, according to Peixoto techniques; Maia (2013). To measure the Conservation Status of the study area, the Normalized Difference Vegetation Index (IVDN) was used. 21 families subdivided into 73 species were identified. The most prominent families in terms of number of species were: Fabaceae, with 15 species; Malvaceae 11; Convolvulaceae with 10; Asteraceae 6 and Rubiaceae 5. It was observed that the flowering and fruiting of the species are directly influenced by the environmental climatic conditions. Based on the results obtained through IVDN, it was possible to verify that Pico do Jabre State Park has a positive conservation status. The plants present a state of synchronous flowering, this characteristic highlights that the area has a suitable environment for the maintenance and reproduction of the species, without environmental disturbances that could interfere with their perpetuation.

**Keywords:** Landscape; Use and occupation; Angiosperms; Phytoecological analysis.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Caracterização da área de estudo.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Caracterização fisionômica.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 Amostragem.....</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (IVDN).....</b>	<b>9</b>
<b>3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 Florística e Calendário Floral do Pico do Jabre-PB.....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 <i>Status</i> de conservação do Parque Estadual Pico do Jabre.....</b>	<b>20</b>
<b>4. CONCLUSÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>24</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>28</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

A análise da Ecologia de Paisagem está diretamente influenciada nas inter-relações ecológicas (PORTO, MENEGAT,, 2004; COSTA, 2020), como o conhecimento da flora e dos frutos. Diferentes paisagens da Caatinga constituem um mosaico vegetacional, que estabelecem sistemas reprodutivos variáveis, no qual determinam o padrão de fluxo gênico das populações (LEITE; MACHADO, 2008, NEVES et al, 2011, NASCIMENTO JÚNIOR et al, 2023).

Os ecossistemas existentes no Semiárido são as paisagens características de padrões edafoclimáticos e apresentam uma formação biótica de ambientes secos e subúmidos. Os microclimas de altitude diferenciam-se com caracteres edáficos úmidos, subúmidos e de afloramentos rochosos (POREMBSKI; BARTHLOT, 2007, SILVA; CRUZ, 2018, GOMES et al, 2021).

As interações entre planta-polinizador são resultados das relações filogenéticas dentre espécies vegetais, nos quais resultam em frutificação e dispersão de diásporos e manutenção das comunidades vegetais. Em áreas de exceção, como o Brejo de Altitude Pico do Jabre, a inter-relação sistêmica dos padrões espaciais, processos ecológicos e atividades antrópicas devem ser avaliados em escalas de tempo e espaço, priorizando a área para ações de Conservação (DE JESUS FRANÇA et al, 2019, OSHIMA et al, 2021).

As relações fitoecológicas de áreas Semiáridas e de paisagens de exceção Brejo de Altitude como o Pico do Jabre são influenciadas pelas condições climáticas, períodos de precipitação e temperatura. Esses elementos climáticos interferem diretamente no desempenho fenológico, como o calendário floral, frutificação e dispersão de sementes das espécies. Dessa forma, acompanhar as correlações entre o calendário floral e a variação pluviométrica no Pico do Jabre torna-se imprescindível para indicar o status de conservação das paisagens existentes. Costa (2017) e Fróres et al, (2020), asseguram que a seleção de bioindicadores como as relações fitoecológicas, sinalizam o estado de conservação no sistema ou indicam sobre eventuais perturbações potenciais.

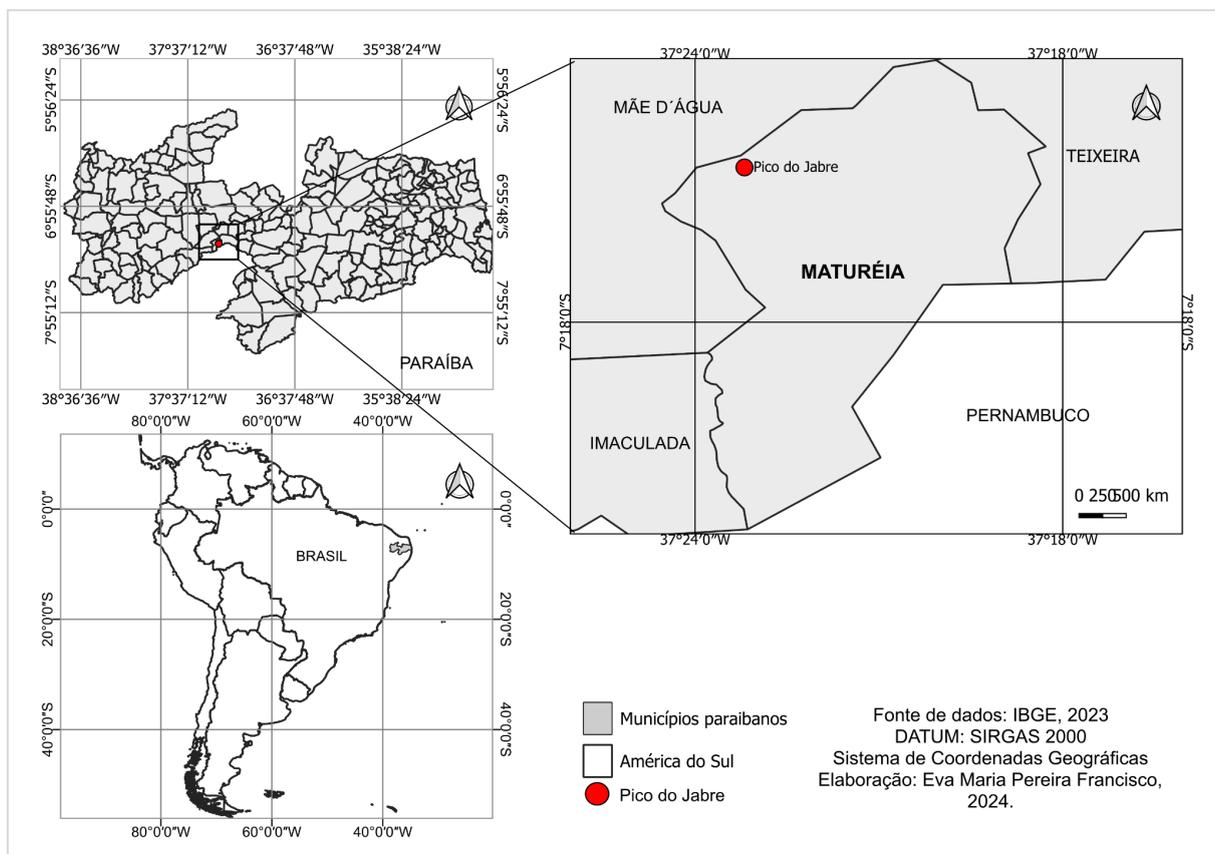
Nesse contexto, essa pesquisa torna-se pioneira em analisar as relações fitoecológicas do Pico do Jabre. Portanto, faz-se necessário produzir um Calendário floral como indicador do Status de conservação das paisagens do Pico do Jabre/Maturéia-PB.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 Caracterização da área de estudo**

Esse estudo foi desenvolvido no Parque Nacional Serra do Teixeira (PARNA), especificamente, na Unidade de Conservação Estadual Pico do Jabre, situado no município de Maturéia/PB (Figura 1). O Pico do Jabre possui aproximadamente 500 hectares (Marques, 2021), sendo considerado o ponto mais culminante do Estado da Paraíba, com cerca de 1.208 metros de altitude. A área é classificada com o tipo de clima Aw' – quente e semiúmido, com chuvas de verão a outono e índices pluviométricos em torno de 800 a 1197 mm e temperatura anual superior a 20° (SEABRA, 2014).

**Figura 1.** Mapa de localização do domínio Pico do Jabre, situado no município de Maturéia/PB



## 2.2 Caracterização fisionômica

As paisagens do Pico do Jabre caracterizam-se por topossequência pela presença de afloramentos rochosos (graníticos e gnáissicos), com cobertura vegetal de florestas Decíduas de Caatinga e Floresta Tropical úmida Submontana, com elementos de Floresta Atlântica (ROCHA, AGRA, 2022; GOMES et al, 2021). Entre os 700 a 800 metros de altitude encontramos uma vegetação característica do tipo Caatinga arbórea (Figura 2). A partir dos 900 m, predomina-se uma vegetação mais densa, característica de Floresta Submontana, e no

platô, 1197 a 1208 metros de altitude, encontram-se espécies arbóreas e arbustivas, e herbácea rupestre. (MARQUES et al, 2021).

**Figura 2.** Caracterização fisionômica do Pico do Jabre



### 2.3 Amostragem

Foram realizadas 15 coletas, entre novembro de 2021 e dezembro de 2023. O material florístico foi coletado, segundo as técnicas de Peixoto; Maia (2013). As espécimes foram prensadas em campo e posteriormente, destinadas ao Herbário do Laboratório de Botânica, Departamento de Biologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus I para identificação. A identificação das espécies de angiospermas foi realizada por especialistas Dr. José Iranildo de Melo - UEPB, Campina Grande, Dr. Rubens Queiroz - UFPB (João Pessoa) e Dr<sup>a</sup> Fatima Lucena – UFCG (Patos). Estas serão incorporadas ao acervo do Herbário Manuel de Arruda Câmara (ACAM), Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), *Campus I* e ao Herbário Lauro Pires Xavier (UFPB). A identificação do material botânico se concretizou após consultas a bibliografia especializada, além da *Flora Brasiliensis* de <sup>1</sup>MARTIUS.

### 2.4 Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (IVDN)

<sup>1</sup> Carl Friedrich Philips Von Martius (1794-1868), naturalista do século XIX, através da realização de expedições no Brasil entre os anos de 1817 e 1820, catalogou uma diversidade de espécies vegetais, principalmente, do Norte do país na região amazônica.

Para a mensuração do Status de Conservação da área foi utilizado o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (IVDN). A base de dados utilizada para coleta das informações de todas as bandas (azul, verde, vermelho e infravermelho) foi do INPE (2024). Utilizamos a cena do sensor WPM (Câmera Multiespectral e Pancromática de Ampla Varredura) do dia 28 de novembro de 2023, que corresponde ao período seco, do satélite CBERS4A com resolução de 8 metros (64 metros de área) do polígono entre os pontos -7,28 S e -37,42 O - referente à localização do Pico do Jabre no Parque Nacional Serra do Teixeira.

Quanto à escolha da imagem de satélite, foi baseada em uma seleção de imagens. O tempo de revisita do sensor WPM - resolução temporal - do satélite CBERS 4A é de trinta e um dias, ou seja, temos até 12 cenas anuais do mesmo local, mas como o campo de imageamento é mais pequeno - resolução espacial -, por conta da alta resolução, algumas fotos com bastante nuvens foram automaticamente removidas da base de dados restante apenas cinco cenas da área, desse modo, a imagem do dia 28 de novembro de 2023 foi a mais adequada para a aplicação.

Com as bandas vermelho, verde e azul foi criada uma mesclagem colorida (RGB, cor real), em fusão com a banda pancromática foi criado um modelo cor real com maior resolução para identificar a distribuição dos elementos como solo exposto/rochas e os diferentes tipos de vegetação, através do *Software* QGIS 3.36.

As bandas do Infravermelho próximo e do vermelho foram utilizadas para gerar o Índice de vegetação por diferença normalizada (IVDN, da sigla em inglês NDVI), através das diferenças das refletividades das bandas, pela soma das mesmas (ARAÚJO, 2018), por meio da fórmula:

$$NDVI=(IVP-V)/(IVP+V)$$

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Florística e Calendário Floral do Pico do Jabre-PB**

Foram identificadas 21 famílias subdivididas em 73 espécies, (Tabela 1, Apêndice A). As famílias com maior número de espécies foram: Fabaceae, com 15 espécies; Malvaceae 11; Convolvulaceae com 10; Asteraceae 6 e Rubiaceae 5.

As análises fenológicas de floração e frutificação das espécies estão diretamente influenciadas pelas condições edafoclimáticas (SILVA et al, 2021). Portanto, o calendário floral (Figura 5) constitui um elemento eficaz para compreender a composição florística e a

dinâmica das espécies das comunidades na topossequência do Pico do Jabre. A Caatinga apresenta longos períodos de estiagem, com índices pluviométricos irregulares e a resposta fenológica da vegetação estacional sazonalmente seca foi adaptada em florescer no período chuvoso. Enquanto, em paisagens de Brejos de Altitude, com espécies de ambientes úmidos da floresta Atlântica, apresentaram floração sincrônica, ao longo de oito meses.

A floração das espécies identificadas no Pico do Jabre mostrou-se mais abundante entre os meses de Janeiro e Agosto de 2022 (Tabela 2). Dentre as espécies encontradas, algumas se destacaram por apresentar um número expressivo de indivíduos floridos, com floração sincrônica, como é o caso das famílias Convolvulaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lamiaceae e Malvaceae, ao longo da topossequências.

A família Fabaceae obteve a maior riqueza em todas as topossequências do parque. Segundo Castro et al (2024), Souto et al, (2024), a família constitui a maior diversidade de espécies no Brasil, sendo encontrada em todos os biomas, com predominância na Amazônia e Caatinga. E além da abundância de espécies essa família também apresenta riqueza em tipos de hábitos (QUEIROZ, 2009; MELO et al, 2018), que justifica o mecanismo de adaptação a microclimas e habitat, inclusive em afloramentos rochosos.

Foram registrados 12 táxons de Fabaceae, nos quais estão dispostos espécies adaptadas a áreas de grande estiagem. No período chuvoso, entre janeiro (2021) a março (2022), 11 espécies apresentam recursos florais de néctar e pólen para atrair polinizadores. Foi observado a presença de insetos (formigas, vespas, moscas, abelhas e borboletas) em visitas às flores das espécies registradas. Nas áreas de Caatinga, no período de estiagem, outubro a dezembro, as espécies apresentaram fenofases vegetativas, em decorrência da redução pluviométrica. Segundo Nicolson, (1995), Franco et al, (2020) as espécies adaptadas a ambientes secos compensam o mecanismo de evaporação, com a reabsorção de soluto de açúcares para manter a apresentação de néctar constante, distribuído ao longo do dia no processo de floração.

Em Fabaceae, *Senna* é o gênero que ocorre na diagonal de Florestas Secas Tropicais Cerrados e Campos Rupestres e possui caracteres ecológicos de polinização “*buzz pollination*” diferenciado. Este grupo possui flores amarelas, sem nectários, e anteras amarelo-esverdeado poricidas. A polinização por vibração em flores de anteras poricidas, favorecem a polinização cruzada por abelhas médias e grandes, proporcionando o fluxo gênico entre as espécies (SOUZA et al, 2012, SOUTO et al, 2021). *Senna angulata* foi registrada entre 900 a 1100m, na Floresta úmida submontana, no qual a fenologia desta apresentou desempenho perenifólio, sem concentração de queda foliar. Os eventos

vegetativos e reprodutivos coincidiram com a dinâmica sazonal, com a estação de estiagem e chuvosa.

Convolvulaceae foi a família expressiva em riqueza, com abundância de indivíduos na área de Caatinga e ao longo do perfil de topossequência, entre 700 a 900m. Segundo Kill; Ranga, (2003), Santos et al, (2024), devido ao hábito de liana prostrada e herbácea, associadas ao Cerrado e Caatinga, principalmente em áreas antropizadas. O grupo mais diversos foi *Ipomoea* L. com floração sincrónica entre dezembro (2021) a agosto de (2022), sendo predominante em áreas de Caatinga. O respectivo gênero apresenta caracteres morfofológicos das flores diurnas, representadas por cores vivas rósea à lilás, com corola tubular e região interpétala de tonalidade roxa a magenta, que indica guias de néctar. Foi observado diversos visitantes florais como (abelhas, vespas, borboletas, moscas) e ortópteros nas flores.

Caracteres ecológicos determinam a interações mutualísticas entre planta e polinizador, no qual a autoincompatibilidade de espécies de *Ipomoea* representa a dinâmica das comunidades ecológicas, que exige a polinização cruzada. Abelhas oligoléticas e endêmicas da Caatinga foram registradas na área de estudo. Assim, Kill; Ranga, (2003), Delgado-Júnior et al, (2014), Bandeira et al, (2019), Lima; Melo, (2019), Santos et al, (2024) verificaram os mesmos visitantes florais, como abelhas Megachilidade e Apidae (*Liturge huberi*, *Acamptopoeum prinii*) definindo estes como polinizadores efetivos.

Portanto, *Evolvulus glomeratus* foi registrado apenas em área dos campos rupestres, no platô, a 1200m, com floração prolongada ao longo de oito meses. A espécie é ervas eretas ou prostradas, que ocorre nas fissuras das rochas em áreas sombreadas. Bandeira et al, (2019) registrou a espécie em afloramentos rochosos no platô do Parque Ecológico Engenheiro Ávidos-PB, Moura et al (2024) em ambientes rochosos de Esperança-PB, Santos; Buril (2020) em fisionomias de Caatinga preservada e transição com Brejos de Altitude e Santos et al (2023) em paisagens de afloramento no Ceará.

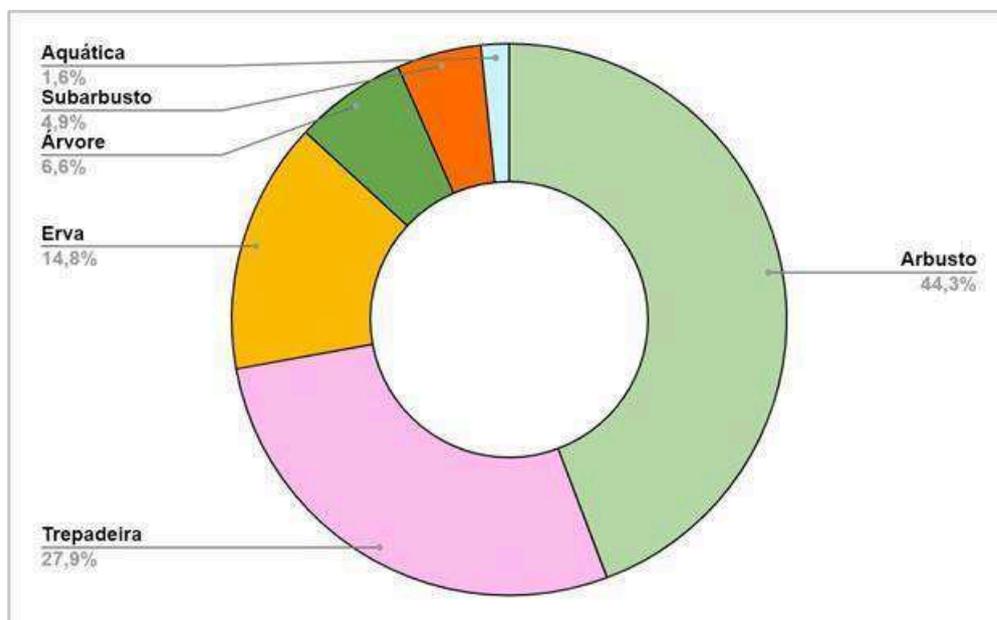
A estrutura ecológica das espécies em paisagens submontana, entre 900 a 1200m prevalecem adaptadas a maior umidade e solos profundos. Das quais, destacam-se *Aristolochia birostris* Duch, *Cordia trichotoma* (Vell.) Arráb. ex Steud., *Erythroxylum columbinum* Mart., *Erythroxylum cuspidifolium* Mart., *Erythroxylum subrotundum* A.St.-Hil., as espécies floresceram ao longo de março a setembro de 2022. Estas espécies foram registradas em paisagens de ecorregiões sedimentares da Chapada Diamantina-BA e Floresta Nacional-FLONA na Chapada do Araripe-CE, segundo Costa et al, (2015), Nobre et al,

(2023) composição florística da Floresta Atlântica, principalmente em Brejos de altitude são resultados da dinâmica ecológica e biogeográficas em escala ampla.

No entanto, na Caatinga em paisagens de marmitamento de afloramentos rochosos com reservas de água, foi registrada espécies de herbácea aquática anuais *Echinodorus grandiflorus* e *Hydrocleys parviflora*. As espécies correspondem ao grupo de macrófitas aquáticas do Semiárido e floresceram de abril a julho de 2022. Segundo Souza et al (2018), Nunes et al, (2021) o grupo pertence a ambientes aquáticos, temporários e perenes, que apresentam mecanismos de adaptação com seus polinizadores de oligoetia, abelhas que tem relação intraespecífica, devido às flores evoluírem direcionadas ao polinizador efetivo. Através dessas características, os estudos corroboram a atuação de endemismos dessas espécies aquáticas na região do Semiárido.

Quanto às classificações fitoecológicas das espécies registradas, foram apontados seis hábitos: arbustos, subarbustos, ervas, trepadeiras, árvores e herbácea aquáticas. O mais expressivo foi o arbustivo, com 44,3%. Seguindo por lianas, frequentes por Convolvulaceae com 27,9%, ervas com 14,8%, árvores com 6,6%, subarbusto com 4,9% e herbácea aquática 1,6% de *Echinodorus grandiflorus* e *Hydrocleys parviflora* (Figura 3).

**Figura 3.** Classificação fitoecológicas das espécies do Pico do Jabre-PB



Francisco, 2024

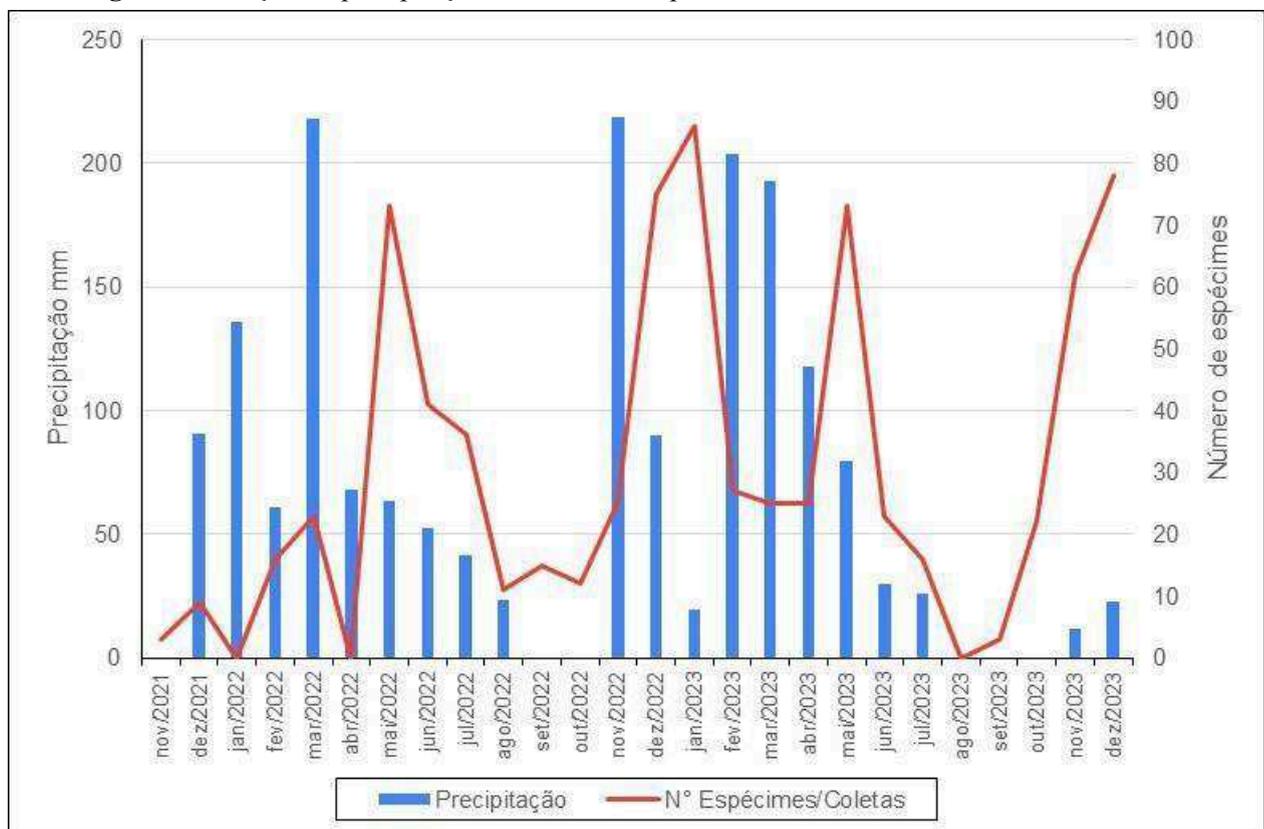
As condições fitogeográficas, aspectos ecológicos e a composição florística das paisagens do Pico do Jabre estão condicionadas aos fatores climáticos, que regulam as fenofases nas estações seca e chuvosas bem definidas. Foi registrado, que a precipitação na

área de estudo compreende de 800 a 1200 mm ano, devido a altitude e a posição orográfica a barlavento. Entretanto, a fisionomia de Caatinga arbórea, localizada a 700 m sopé do brejo de altitude, apresentou período de floração e frutificação das espécies coincidindo ao ciclo de maior precipitação, outono/inverno (Figura 4). Enquanto as fisionomias de Floresta úmida submontana, espécies arbóreas floresceram no período outono/inverno a primavera, com maior ciclo de floração e frutificação, em virtude dos caracteres edáficos, maior acúmulo de água no solo e nos tecidos de reserva das espécie.

Na área do platô, de 1200 a 1208 m em áreas de afloramentos rochosos a fisionomia de campo rupestre é representada por espécies herbáceas, que floresceram em ciclos sincrônicos ao longo do ano. Em decorrência da disponibilidade de maior umidade do ar e adaptação fisiológica em acumular água, como as *Aechmea emmerichia* Leme, *Hohenbergia cattingae* Ule var. *cattingae*.

Estudos fenológicos de Souza et al, (2014), Jatobá (2019), Paula et al (2021), Oliveira do Ó et al, (2021), Benício et al, (2023), Nobre et al, (2023) e Nunes et al (2023) corroboram que os ciclos vegetativos e reprodutivos das espécies de fitofisionomias da Caatinga e brejos de Altitude estão diretamente relacionadas aos eventos climáticos.

**Figura 4.** Relação da precipitação e número de espécimes coletados no Pico do Jabre-PB



Dados: AESA (2021-2023).

**Tabela 2 .** Períodos de floração das espécies de angiospermas existentes no Pico do Jabre, período Nov/2021 a Dez/2023.

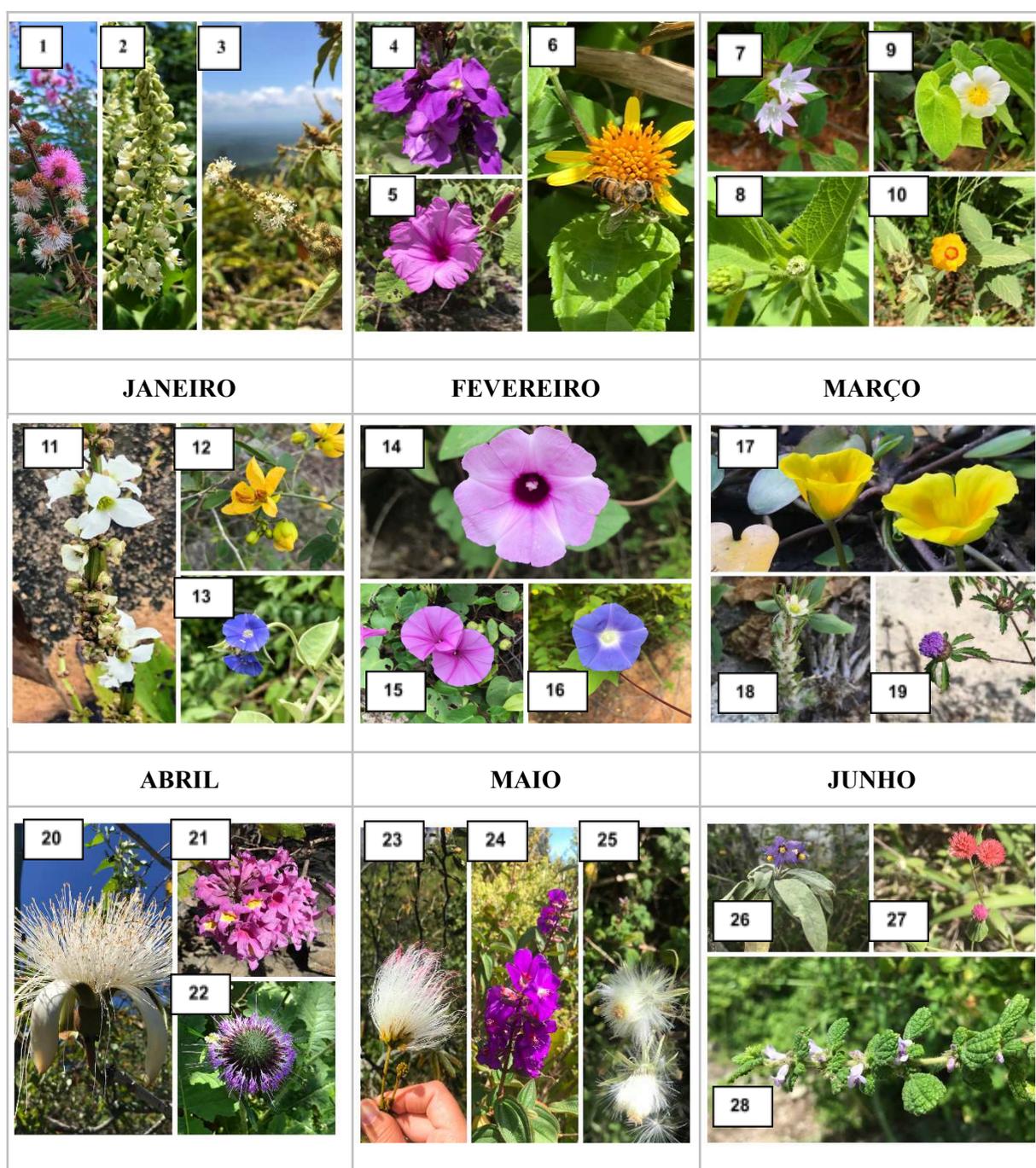
Família	Espécie	Período de floração											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1.Alismataceae	<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schldl.) Micheli				X	X	X	X	X				
	<i>Hydrocleys parviflora</i> Seub.						X						
2.Aristolochiaceae	<i>Aristolochia birostris</i> Duch.					X	X	X					
3.Asteraceae	<i>Chresta pacourinoides</i> (Mart. ex DC.) Siniscalchi & Loeuille						X	X	X				
	<i>Tilesia baccata</i> (L.f.) Pruski		X	X	X	X	X	X	X				
	<i>Portulaca elatior</i> Mart. ex Rohrb.						X	X	X				
	<i>Centratherum punctatum</i> Cass		X	X	X	X	X	X	X				
	<i>Trixis antimenorrhoea</i> (Schrank) Kuntze						X						
	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson					X	X	X	X				
	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. Ex DC.) Mattos							X	X	X	X	X	X
	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers										X		
5.Boraginaceae	<i>Myriopus salzmannii</i> (DC.) Diana & Hilger												X
	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.					X	X	X	X	X	X		
6.Bromeliaceae	<i>Aechmea emmerichia</i> Leme							X	X	X	X	X	X
	<i>Hohenbergia catingae</i> Ule var. <i>catinae</i>		X	X	X		X	X	X	X			
7.Capparaceae	<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J.Presl	X										X	X
8.Convulvaceae	<i>Evolvulus glomeratus</i> Ness & Mart.			X	X	X	X						

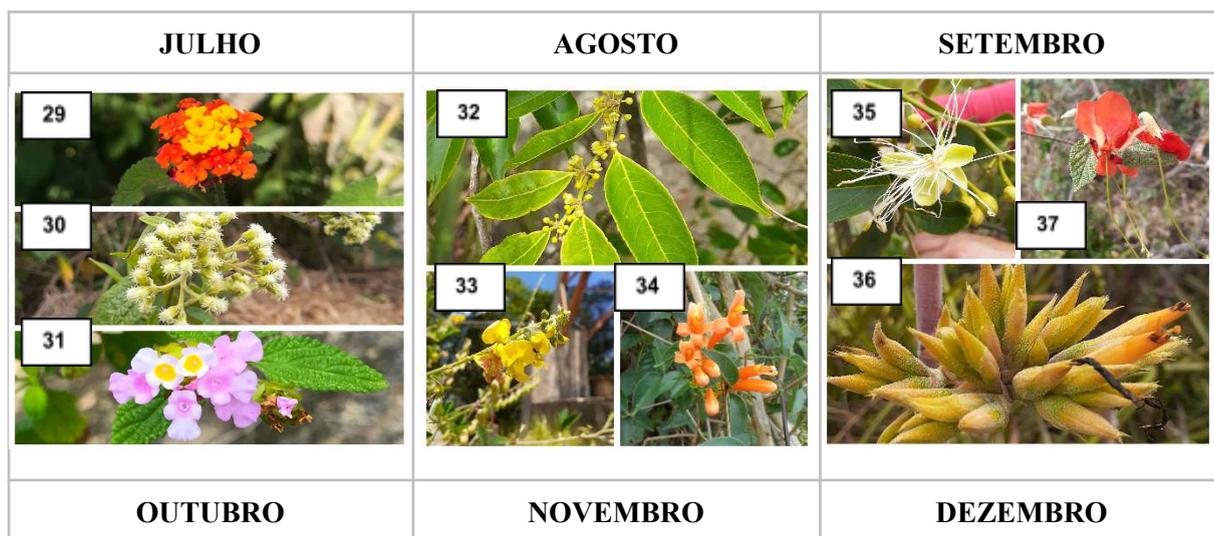
	<i>Distimake aegyptius</i> (L.) A. R. Simões & Staple					X							
Família	Espécie	Período de floração											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult		X	X	X	X	X	X	X				
	<i>Ipomoea bahiensis</i> Willd. ex Roem. & Schult		X	X	X	X	X	X	X				
	<i>Ipomoea incarnata</i> (Vahl) Choisy		X	X	X	X	X	X	X				
	<i>Ipomoea nill</i> (L) Roth		X	X	X	X	X	X	X				
	<i>Ipomoea longeramosa</i> Choisy Prodr.					X	X	X					
	<i>Jacquemontia evolvuloides</i> (Moric.) Meisn.			X	X	X	X	X					
<b>9.Euphorbiaceae</b>	<i>Croton tricolor</i> Klotzsch ex Baill.	X	X	X	X	X							
	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	X									X	X	X
<b>10.Erythroxylaceae</b>	<i>Erythroxylum columbinum</i> Mart.				X	X	X	X	X	X	X		
	<i>Erythroxylum cuspidifolium</i> Mart.						X	X	X	X	X		
	<i>Erythroxylum subrotundum</i> A.St.-Hil.					X	X	X	X	X	X		
<b>11.Fabaceae</b>	<i>Crotalaria vitellina</i> Ker Gawl	X		X					X	X	X	X	X
	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record								X	X	X		
	<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.							X					
	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth									X	X	X	
	<i>Calliandra subspicata</i> Benth.								X				
	<i>Chamaecrista repens</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby				X	X							
	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene					X	X						

	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	X	X	X							X	X	X
Família	Espécie	Período de floração											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.		X	X	X								
	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.					X							
	<i>Macropsychanthus grandifloras</i> (mart. ex benth.) l.p. queiroz & snak		X	X	X	X	X	X					
	<i>Mimosa paraibana</i> Barneby		X	X	X	X	X	X					
	<i>Mimosa acutistipula</i> (Mart.) Benth.		X	X	X	X	X	X					
	<i>Senna angulata</i> H.S.Irwin & Barneby		X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>12.Lamiaceae</b>	<i>Eplingiella fruticosa</i> (Salzm. Ex Benth.) Harley & J. F. B. Pastore		X						X	X			
	<i>Byrsonima gardnerana</i> A. Juss.										X		
	<i>Stigmaphyllon tomentosum</i> A.Juss.			X	X								
<b>13.Malvaceae</b>	<i>Sida cordifolia</i> L.		X	X	X	X	X						
	<i>Sida galheirensis</i> Ulbr.		X	X	X	X	X	X	X				
	<i>Melochia tomentosa</i> L.	X	X	X	X	X							
	<i>Pavonia cancellata</i> (L.) Cav		X	X	X	X							
	<i>Waltheria Indica</i> L	X	X	X	X						X	X	X
	<i>Sidastrum multiflorum</i> (Jacq.) Fryxell		X	X	X	X							
	<i>Herissantia tiuba</i> (K. Schum.) Brizicky					X	X						
	<i>Mitracarpus hirtus</i> (L.) DC.			X	X	X	X	X	X				

	<i>Richardia grandiflora</i> (Cham. & Schltdl.) Steud			X	X	X							
	<i>Helicteres brevispira</i> A.St.-Hil												X
Família	Espécie	Período de floração											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	<i>Pseudobombax marginatum</i> (A.St.-Hil., Juss. & Cambess.) A.Robyns							X	X				
<b>14.Melastomataceae</b>	<i>Tibouchina gardneri</i> (Naudin) Cogn.								X				
<b>15.Rutaceae</b>	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam	X	X	X	X	X				X	X	X	X
<b>16.Salicaceae</b>	<i>Cesearia sylvestris</i> Sw												X
<b>17.Solanaceae</b>	<i>Solanum paniculatum</i> L.									X	X	X	X
<b>18.Sapindaceae</b>	<i>Cardiospermum corindum</i> L.		X	X	X	X							
	<i>Cupania impressinervia</i> Acev.-Rodr.								X				
	<i>Serjania caracasana</i> (Jacq.) Willd.					X	X	X	X	X			
<b>19.Verbenaceae</b>	<i>Latana camara</i> L.		X	X	X	X							
	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex P. Wilson			X									
	<i>Lippia grata</i> Schauer			X	X	X	X	X	X				

**Figura 5:** Calendário floral das espécies registradas no Pico do Jabre-PB: **1** - *Mimosa* sp.; **2** - *Cordiospermum coridum*; **3** - *Croton tricolor*; **4** - *Macropsychanthus grandiflorus*; **5** - *Ipomoea asarifolia*; **6** - *Tilesia baccata*; **7** - *Richardia grandiflora*; **8** - *Pluchea oblongifolia* ; **9** - *Herissantia tiuba*; **10** - *Sida galheirensis*; **11**- *Echinodorus grandifloras*; **12** - *Senna agulata*.; **13** - *Jacquemontia evolvuloides*; **14** - *Ipomoea bahiensis* ; **15** - *Ipomoea pes-caprae*; **16** - *Ipomoea nill.*; **17**- *Hydrocleys parviflora* ; **18** - *Portulaca elatior* ; **19** - *Centratherum punctatum* ; **20** - *Pseudobombax marginatum* ; **21** - *Handroanthus impetiginosus*; **22** - *Chresta pacourinoides*; **23** - *Calliandra subspicata*; **24** - *Pleroma gardneri*; **25** - *Trixis antimenorrhoea*; **26** - *Solanum paniculatum*; **27** - *Emilia fosbergii*; **28** - *Eplingiella fruticosa*; **29**- *Latana câmara*; **30** - *Eupatorium* sp.; **31** - *Lippia* sp.; **32** - *Cesearia sylvestris*; **33** - *Crotalaria vitellina*; **34**- *Pyrostegia venusta*; **35** - *Cynophalla flexuosa*; **36** - *Aechmea emmerichia*; **37** - *Helicteres brevispira*.





Autoras, 2024.

### 3.2 Status de conservação do Parque Estadual Pico do Jabre

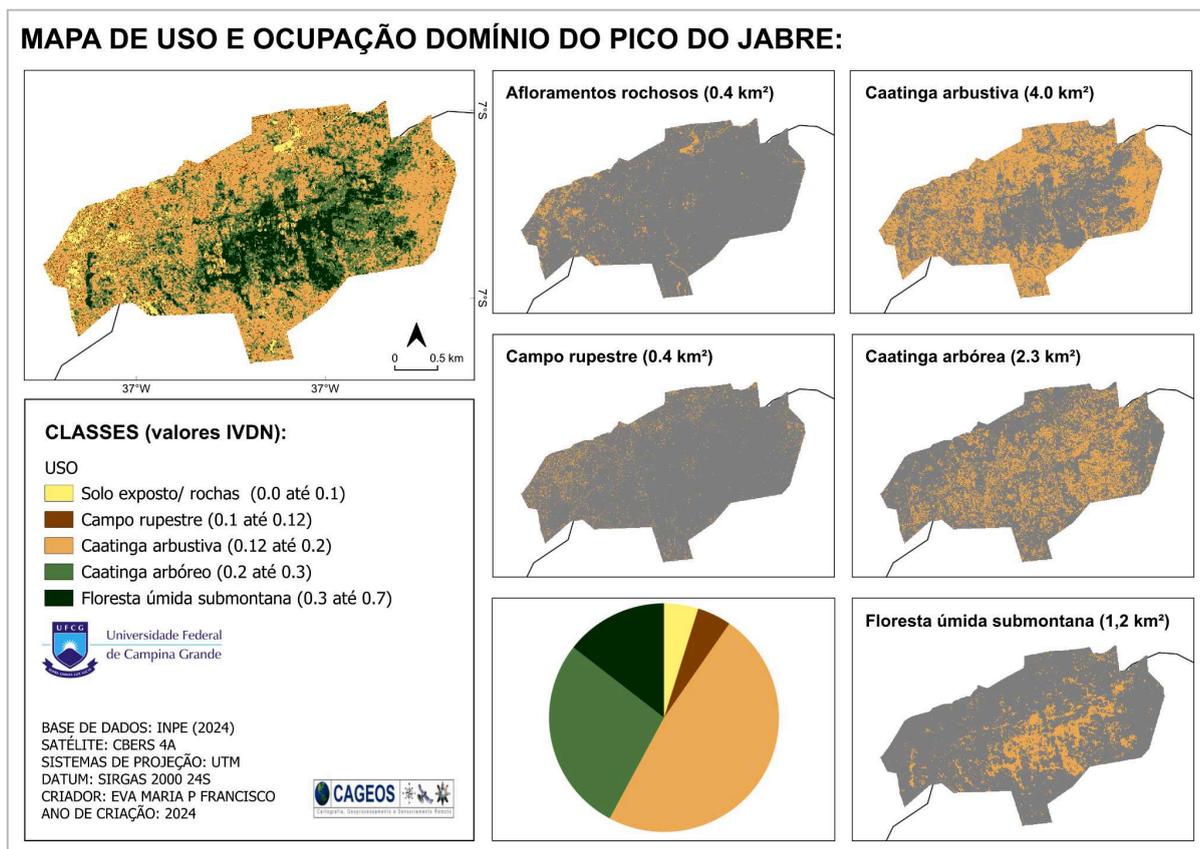
Na análise do Status de Conservação do Pico do Jabre, foram encontradas cinco classes de uso e ocupação do solo (Figura 6): (i) Solo exposto/rochas, (ii) Caatinga arbustiva, (iii) Campo rupestre, (iv) Caatinga arbórea, e (v) Floresta Submontana. Através do IVDN a cobertura florestal registrada compreende valores entre 0.0 até 0.1 (5,47% de solo exposto e rochas), 0.1 até 0.12 (4,88% de vegetação rupestre), 0.12 até 0.2 (48,19% de Caatinga arbustiva), 0.2 até 0.3 (27,71% de Caatinga arbórea) e 0.3 até 07 (14,46% de Floresta submontana) (Tabela 3).

**Tabela 3.** Percentual das classes de uso e ocupação do solo no Parque Estadual Pico do Jabre.

Classes de uso e cobertura da Terra	Área (Km <sup>2</sup> )	Porcentagem
Solo exposto/rochas	0,4	5,47%
Campo rupestre	0,4	4,88%
Caatinga arbustiva	4,0	48,19%
Caatinga arbórea	2,3	27,71%
Floresta Submontana	1,2	14,46%
Total	8,3	100%

Autores, 2024.

**Figura 6.** Mapa de uso e ocupação do Pico do Jabre

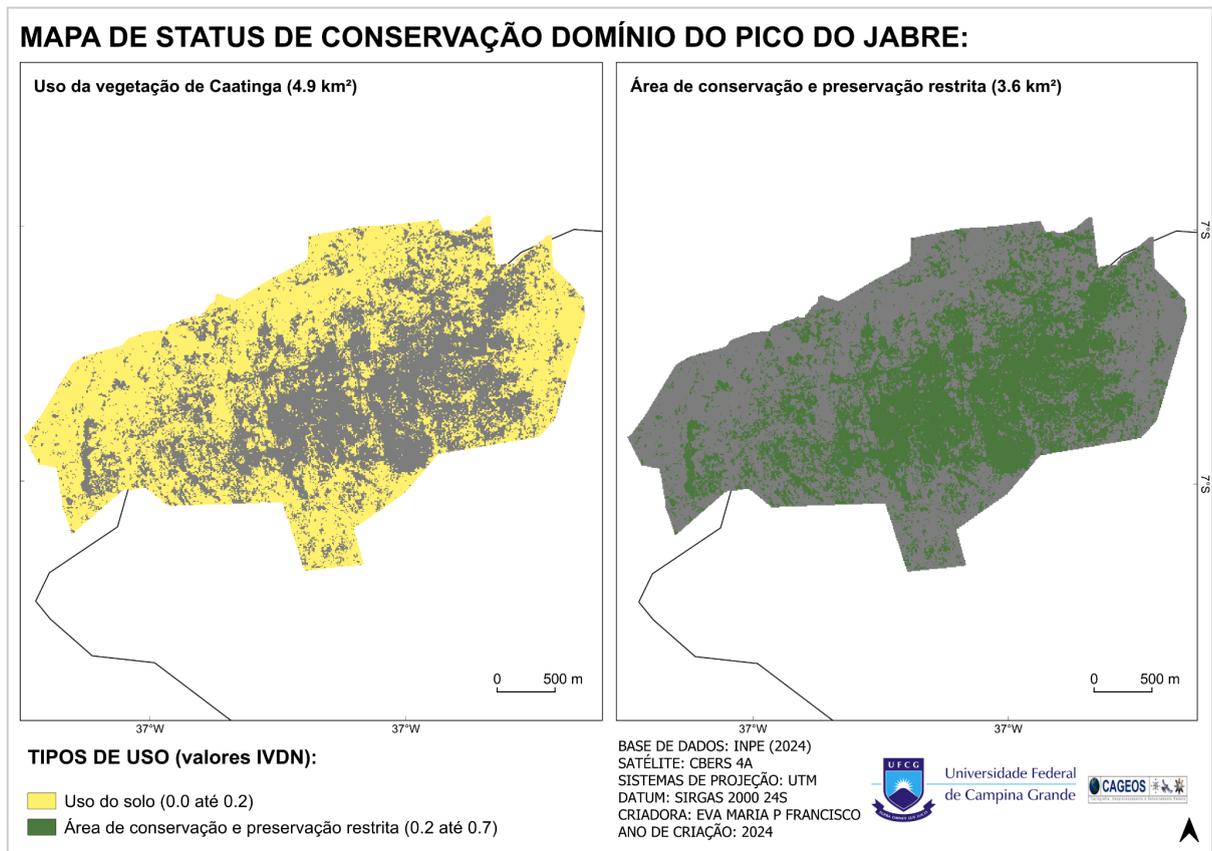


Na área de estudo, a vegetação da Caatinga arbustiva e arbórea ocupa o equivalente a 6,3 km<sup>2</sup>, o que corresponde a 75,90% da área. A Floresta Úmida Submontana ocupa uma área de 1,2 km<sup>2</sup>, compreendendo 14,46%; solo exposto/rochas com 0,4 km<sup>2</sup>, ou 5,47%; e Campo Rupestre, com 0,4 km<sup>2</sup> ou 4,88%.

Verificou-se que na área ocorre expressiva a Caatinga arbustiva, com 48,19%. As classes de solo exposto estão associadas às atividades de carácter agropastoril em menor proporção 5,47%, que corresponde uso múltiplo com a Caatinga, sendo área de Uso da Vegetação da Caatinga (Figura 7). As atividades voltadas para a prática agrícola e pecuária na Caatinga estão relacionadas à expansão de desmatamento e fundo de pasto. Estudos referentes à expansão agrícola na Caatinga, coloca em evidência riscos à vegetação nativa, e resulta em conflitos associados ao uso da terra, caso não exista o manejo adequado para o uso do solo (Ferreira et al, 2022).

Desse modo, a partir dos dados do IVDN obtidos o Pico do Jabre apresenta um Status de Conservação positivo, detendo uma área de 4,9 Km<sup>2</sup>, que corresponde a Caatinga de Uso Sustentável com baixo percentual de solo exposto e/ou degradação dentro dos limites do parque. E uma área de conservação e preservação restrita em torno de 3,6 Km<sup>2</sup>, referente a área de Caatinga Arbórea e Floresta Submontana.

Figura 7. Mapa do Status de conservação



#### 4. CONCLUSÃO

Com base nos resultados foi possível constatar, que o Parque Estadual do Pico do Jabre apresenta-se com um **status de conservação** preservado, nas diferentes paisagens. A área apresentou uma diversidade florística com floração sincrônica, ao longo ano. Ressalta as característica de paisagens heteromorfas adequadas para a manutenção e reprodução das espécies. Portanto, as espécies possuem caracteres evolutivos adaptados às condições climáticas, sobretudo ao padrão de dispersão de sementes, que constitui um processo-chave no ciclo de vida das plantas.

A análise do *Status* de conservação do Parque do Pico do Jabre determinou o grau de integridade e estratégias manutenção das paisagens, valorando as características evolutivas e o comportamento dessas no meio.

Dessa forma, o calendário floral representa uma análise da diversidade florística de um fragmento úmido de Brejo de Altitude, que apresenta informações quanto ao comportamento e estrutura da vegetação em meio ao Semiárido. Esse estudo fornece informações necessárias, quanto ao domínio e importância ecológica das espécies e das áreas de preservação na Caatinga, relictos de Floresta Úmida Submontana e Campo rupestre, tendo em vista, subsidiar a elaboração de planos de manejo do PARNA Serra do Teixeira, no qual o Parque Estadual Pico do Jabre está inserido. Ressalta-se, que este estudo representa um indicador de conservação de áreas protegidas, conjunto florístico de Florestas Estacionais e Úmida de diversidade e endemismo.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, C. A. T.; CARNEIRO, M. do C. Calendário da flora apícola para produtores no município de Major Izidoro, Alagoas. **Diversitas Journal**, Santana do Ipanema/AL, v. 6, n. 1, p.1741 – 1747, 2021.
- ARAÚJO, E. D. S. **Classificação por unidade de paisagem e estudo da variação da biomassa da vegetação em um complexo de serras no interior da Paraíba utilizando sensoriamento remoto**. 2018. 147 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Geografia) — Universidade Federal da Paraíba.
- ARAÚJO, K. D. SILVA, É.; PARENTE, H. N.; RAMALHO, C. I.; DANTAS, R. T.; ANDRADE, A. P. de.; SILVA, D. S. da. Estrutura fitossociológica do estrato arbustivo-arbóreo em áreas contíguas de Caatinga no Cariri Paraibano. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium**. v. 3, n. 1 Uberlândia: UFC, p.155-169. 2012.
- ARAÚJO, A. C. M.; SILVA, A. N. F. da; JR, E. B. de A. Caracterização estrutural e status de conservação do estrato herbáceo de dunas da Praia de São Marcos, Maranhão, Brasil. **ACTA AMAZONICA**, v. 46, p. 247 – 258, 2016.
- BANDEIRA, A. N. T. et al. Convolvulaceae no Parque Ecológico Engenheiro Ávidos, Alto Sertão Paraibano, Nordeste do Brasil. *Rodriguésia*, p. 1 – 18, 2019.
- BENÍCIO, R. M. A. et al. Um refúgio de Mata Úmida no interior do Nordeste brasileiro: estrutura e diversidade alfa beta. **Ciência Florestal**, v. 33, n. 3, p. 1 – 25, 2022.
- CAVALCANTI JUNIOR, E. de A. et al. Relação entre o IVDN e a estimativa de cobertura vegetal com fotos digitais processadas. In: CCA/UFPB (Ed.). **I Reunião Nordestina de Ciência do Solo**. Areia: [s.n.], 2013. p. 1 – 4.
- CASTRO, Natália et al. Estabilidade genômica em *Cenostigma Tul.* (Caesalpinioideae, Fabaceae): causas e consequências. **Revista Botânica da Sociedade Linneana**, v. 204, n. 2, pág. 137-151, 2024.
- COSTA, I. C. N. P. Abordagem metodológica Ecologia da Paisagem: origem, enfoque e técnicas de análise. **Bol. geogr**, Maringá, v. 38, n. 1, p. 91 –105, 2020.
- COSTA, E. C. S. Análise florística, síndromes de dispersão e aspectos estruturais em “ilhas de vegetação em um afloramento rochoso no agreste paraibano. 2014. 105 p. Dissertação - Universidade estadual da Paraíba.
- COSTA, G. M. da et al. Variações locais na riqueza florística em duas ecorregiões de caatinga. *Rodriguésia*, p. 685 – 709, 2015.
- DE JESUS FRANÇA, Luciano Cavalcante et al. Ecologia de paisagens aplicada ao ordenamento territorial e gestão florestal: procedimento metodológicos. **Nativa**, v. 7, n. 5, p. 613-620, 2019.
- DELGADO JÚNIOR, G. C.; BURIL, M. T.; ALVES, M. Convolvulaceae do Parque Nacional do Catimbau, Pernambuco, Brasil. **Rodriguésia**, v. 442, p. – 425, 2014.

EMBRAPA. Biodiversidade. In: EMBRAPA (Ed.). [S.l.: s.n.], 2022. cap. 4. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1146069/biodiversidade>>.

FRANCO, L. M. G. et al. Morfologia do tricoma caulinar em *Mimosa* L. (Fabaceae Mimosoideae) com potencial significado taxonômico. *Revista Concilium*, v. 22, n. 7, 2020.

FERREIRA, M. A. et al. Conflitos do uso da terra em áreas protegidas por lei no Parque Estadual do Rio Preto e Zona de Amortecimento, Minas Gerais. **Caderno de Geografia**, v. 32, n. 68, p. 377 – 404, 2022.

FRÓES, Caroline Quinhones et al. Chuva de sementes como indicador ambiental de áreas em processo de restauração ecológica do Mato Grosso do Sul. **Ciência Florestal**, v. 30, p. 1032-1047, 2020.

GOMES, A. S. **Flora fanerogâmica de uma área de exceção no semiárido brasileiro: Parque Estadual Pico do Jabre/PB, Brasil**. Campina Grande: UFCG, 2022.

Gomes, Aureliana Santos; Marques, Ailson de Lima; Vieira, Cauê Souto; Moura, Débora Coelho; Rodrigues, Erimágnia de Moraes; Sousa, Gabryelle de Farias; Costa, Cássio Ricardo Gonçalves da. GENESIS AND PHYTODIVERSITY IN THE ENCLAVE PICO DO JABRE IN THE BRAZILIAN SEMIARID. **Holos Environment**, 21 (2): 173-184. 2021.

INPE. Catálogo de Imagens. 2024. ONLINE. Disponível em: <http://www.dgi.inpe.br/catalogo/explore>.

JATOBÁ, L. Elementos de Climatologia e Geomorfologia do Trópico Semiárido Brasileiro. Recife-PE, <https://www.researchgate.net/publication/334638364>. 2019.

KIILL, L. H. P.; RANGA, N. T. Ecologia da Polinização de *Ipomoea Asarifolia* (Ders.) Roem. & Schult. (Convolvulaceae) na região Semi-árida de Pernambuco. **Acta bot. bras.**, p. 355 – 362, 2003.

LAVÔR, I. A. de et al. Análise da Diversidade e Caracterização das Síndromes de Dispersão de Diásporos em um Gradiente Sucessional de Caatinga Hiperxerófila. **Biodiversidade Brasileira**, p. 1 – 10, 2023.

LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da. **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003. 822 p.

LIMA, G. C. et al. Avaliação da cobertura vegetal pelo índice de vegetação por diferença normalizada (IVDN). **Ambi-Agua**, Taubaté, v. 8, n. 2, p. 204 – 214, 2013.

LIMA, Ana Paula da Silva; MELO, José Iranildo Miranda de. *Ipomoea* L.(Convolvulaceae) na mesorregião agreste do Estado da Paraíba, Nordeste brasileiro. **Hoehnea**, v. 46, p. e432018, 2019.

LOPES, M. **Carl von Martius, o alemão que explorou as entranhas do Brasil e 'batizou' nossa natureza**. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-46995817>.

MARQUES, A. de L. et al. Solo-paisagem no “Pico do Jabre (PB)”. **Holos Environment**, p. 303 – 320, 2021.

- MELO, F. T. da C.; SOUZA, D. N. do N.; CAMACHO, R. G. V. Diversidade da família Fabaceae em Inselbergue localizado na Serra do Lima, Patu/RN. In: **Congresso Nacional da Diversidade do Semiárido**. Rio Grande do Norte: [s.n.], 2018. p. 1-2.
- MOURA, D. C. et al. Composição florística em afloramentos rochosos no Agreste Paraibano. **Geotemas**, v. 14, p. 1 – 22, 2023.
- NASCIMENTO JÚNIOR, José Monteiro et al. Fenologia e biologia floral de espécies de *Byrsonima* Rich. ex Kunth em área de caatinga na Bahia, Brasil. **Scientia Plena**, v. 19, n. 7, 2023.
- NOBRE, G. dos S.; SILVA NETO, E. R. da; QUIRINO, Z. G. M. Fenologia da vegetação arbórea em remanescente de Mata Atlântica no estado da Paraíba. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 16, n. 11, p. 24854 – 24872, 2023.
- NUNES, M. L. A. et al. Aspectos reprodutivos em *Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roem. & Schult. (Convolvulaceae) ocorrentes em área de caatinga antropizada. *Diversitas Journal*, v. 8, n. 2, p. 709 – 718, apr./jun 2023.
- Ó, A. O. do; SANTOS, F. I. R. dos; LOPES, C. G. R. Variações na flora e síndrome de dispersão de espécies lenhosas da Caatinga e Cerrado no Nordeste brasileiro. **Revista Equador (UFPI)**, v. 10, n. 1, p. 329 – 345, 2021.
- OSHIMA, J. E. de F. et al. Setting priority conservation management regions to reverse rapid decline of a key neotropical forest ungulate. **Global Ecology and Conservation**, p. 1 – 12, 2021.
- PAULA, Alessandro et al. Fitossociologia e síndrome de dispersão em Floresta Estacional Semidecidual Montana no Nordeste do Brasil. **Holos**, v. 1, p. 1-15, 2021.
- REIS, H. S. dos et al. Floristic characterization and pollen morphology of plants visited by *Apis mellifera* L. in caatinga areas in Bahia, Brazil. **Acta Botanica Brasiliensis**, p. 1 – 21, 2023.
- RODRIGUES, E. M. ; VALENTE, P. C. ; BARROS, P. D. Q. ; GOMES, A. S. ; MOURA, D. C. . LAND USE AND OCCUPATION OF THE SURFACE IN THE PICO DO JABRE CONSERVATION UNIT, PARAÍBA STATE- BRAZIL. In: Moura, D.C; Marques, A.L; Pereira, J.A.V; Rodrigues, E.M.. (Org.). Applications of physical geography in the state of Paraíba-Brazil. 1ed.: Amazon, 2020, v. 1, p. 24-37
- RODRIGUES, E. M.; Queiroz, R. T.; Silva, L. P.; Monteiro, F. K. S.; Melo, J. I. M. Fabaceae em um afloramento rochoso no semiárido brasileiro. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 22, p. 1-25, 2020.
- SALIS, S. M. et al. Calendário floral de plantas melíferas nativas da Borda Oeste do Pantanal no Estado do Mato Grosso do Sul. *Pesq. agropec. bras*, Brasília, v. 50, n. 10, p. 861 – 870, out 2015.

SANTOS, Bruna Yvila Melo et al. Influence of incompatible pollen grains on the reproductive success of *Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roem. & Schult.(Convolvulaceae) in Restinga, RN, Brazil. **Brazilian Journal of Botany**, v. 47, n. 1, p. 229-234, 2024.

SANTOS, J. S.; CAIRES, C. S. Convolvulaceae Juss. em áreas urbanas de Vitória da Conquista, Estado da Bahia, Brasil. **Hoehnea**, p. 1 – 32, 2022.

SANTOS, D.; BURIL, M. T. O gênero *Evolvulus* (Convolvulaceae) no estado de Pernambuco, Brasil. *Rodriguésia*, p. 1 –, 2020.

SCHÄFFER, C. C.; LIBANO, A. M. Tipologia de frutos e síndromes de dispersão de um fragmento de cerrado sensu stricto da APA do Gama e Cabeça de Veado e montagem de coleção didática de frutos – carpoteca. *Universitas: Ciências da Saúde*, v. 9, n. 1, p. 29 – 46, jan./jun 2011.

SEABRA, Giovanni. Paraíba. João Pessoa: **Editora da UFPB**, 2014.

SOUTO, Flávio Sousa; DE QUEIROZ, Rubens Teixeira; DE FÁTIMA AGRA, Maria. Estudo taxonômico da seção *Senna Chamaefistula* série *Bacillares* (Fabaceae) na Mata Atlântica ao norte do Rio São Francisco, Brasil, e atualizações nomenclaturais. ↑ **Botânica Sistemática Australiana**, v. 2, pág. NULO-NULO, 2024.

SOUTO, Flávio Sousa; QUEIROZ, Rubens Teixeira de; AGRA, Maria de Fatima. *Senna pluribracteata* (Leguminosae, caesalpinioideae), a new species from paraíba state, Brazil, with notes on leaf anatomy. **Systematic Botany**, v. 46, n. 2, p. 352-360, 2021.

SOUSA, D. J. L. de; CAMPELO, M. J. de A.; MATIAS, L. Q. Flora do Ceará: Pontederiaceae. **Rodriguésia**, p. 1641 – 1657, 2018.

SOUZA, D. N. do N. et al. Estudo fenológico de espécies arbóreas nativas em uma unidade de conservação de caatinga no Estado do Rio Grande do Norte. *Biotemas*, p. 31 – 42, junho 2014.

SILVA, D. D. da et al. Morfologia e aspectos biométricos de frutos e sementes de duas espécies do gênero *Macroptilium*. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 7, p. 72364 – 72375, jul 2021.

SILVA, A. C. da Cruz Silva Ana Cecília da C. et al. Síndromes de dispersão de Angiospermas em uma Unidade de Conservação na Caatinga, SE, Brasil. *Hoehnea*, p. 601 – 609, 2013.

STEFANELLO, D.; FERNANDES-BULHÃO, C.; MARTINS, S. V. Síndromes de dispersão de sementes em três trechos de vegetação ciliar (nascente, meio e foz) ao longo do Rio Pindaíba, MT. **R. Árvore**, Viçosa-MG, v. 33, n. 6, p. 1051 – 1061, 2009.

TIETZ, A. L.; APEL, R. P.; MOUGA, D. M. D. S. Caracterização de flora de restinga arbustivo-arbórea no sul de Santa Catarina, Brasil. **Acta Biológica Catarinense**, p. 36 – 55, Abr-Jun 2023.

## **APÊNDICE A**

**Tabela 2.** Listagem da flora melitófila identificadas no Pico do Jabre. Ocorrência: Caatinga (C); Floresta Submontana (F); Platô (P).

Família	Espécie	Ocorrência			Hábito
		C	F	P	
<b>Alismataceae</b>	<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schldl.) Micheli	X			Aquática
	<i>Hydrocleys parviflora</i> Seub.	X			Erva
<b>Asteraceae</b>	<i>Tilesia baccata</i> (L.f.) Pruski			X	Subarbusto
	<i>Chresta pacourinoides</i> (Mart. ex DC.) Siniscalchi & Loeuille	X		X	Erva
	<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	X			Erva
	<i>Trixis antimenorrhoea</i> (Schrank) Kuntze			X	Arbusto
	<i>Portulaca elatior</i> Mart. ex Rohrb.	X			Erva
	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson			X	Erva
<b>Bignoniaceae</b>	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. Ex DC.) Mattos	X			Árvore
	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers			X	Liana
<b>Boraginaceae</b>	<i>Myriopus salzmannii</i> (DC.) Diane & Hilger			X	Arbusto
<b>Bromeliaceae</b>	<i>Aechmea emmerichia</i> Leme			X	Erva
<b>Capparaceae</b>	<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J.Presl		X	X	Arbusto
<b>Commelinaceae</b>	<i>Comemelina</i> sp.	X			Erva
<b>Convolvulaceae</b>	<i>Evolvulus glomeratus</i> Ness & Mart.			X	Erva
	<i>Evolvulus linarioides</i> Meisn.			X	Trepadeira
	<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult.	X			Trepadeira

	<i>Distimake aegyptius</i> (L.) A.R. Simões & Staples	X			Trepadeira
	<i>Ipomoea nill</i> (L) Roth.	X			Trepadeira
	<i>Ipomoea bahiensis</i> Willd. ex Roem. & Schult.	X			Trepadeira
	<i>Ipomoea incarnata</i> (Vahl) Choisy	X			Trepadeira
	<i>Jacquemontia densiflora</i> (Meisn.) Hallier f.	X			Trepadeira
	<i>Jacquemontia evolvuloides</i> (Morici.) Meisn.		X	X	Trepadeira
	<i>Jacquemontia nodiflora</i> (Desr.) G.Don		X	X	Trepadeira
<b>Euphorbiaceae</b>	<i>Croton tricolor</i> Klotzsch ex Baill.			X	Arbusto
	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong			X	Arbusto
<b>Fabaceae</b>	<i>Crotalaria vitellina</i> Ker Gawl			X	Arbusto
	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record		X	X	Árvore
	<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	X			Arbusto
	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth		X	X	Arbusto
	<i>Calliandra subspicata</i> Benth.			X	Arbusto
	<i>Chamaecrista repens</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	X		X	Arbusto
	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene			X	Arbusto
	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan		X		Arbusto
	<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.	X			Trepadeira
	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	X			Arbusto
	<i>Macropsychanthus grandiflorus</i> (Mart. ex Benth.) L.P. Queiroz & Snak	X			Trepadeira

	<i>Mimosa paraibana</i> Barneby	X			Arbusto
	<i>Senna angulata</i> H.S.Irwin & Barneby			X	Arbusto
	<i>Mimosa acutistipula</i> (Mart.) Benth.	X			Arbusto
	<i>Mimosa candollei</i> R.Grether		X		Erva
	<i>Piptadenia retusa</i> (Jacq.) P.G.Ribeiro, Seigler & Ebinger		X		Arbusto
<b>Lamiaceae</b>	<i>Eplingiella fruticosa</i> (Salzm. Ex Benth.) Harley & J. F. B. Pastore			X	Arbusto
<b>Malpighiaceae</b>	<i>Thryallis longifolia</i> Mart.	X			Trepadeira
	<i>Byrsonima gardnerana</i> A. Juss.			X	Arbusto
	<i>Diplopterys lutea</i> (Griseb.) W.R.Anderson & C.C.Davis		X	X	Trepadeira
	<i>Stigmaphyllon tomentosum</i> A.Juss.		X	X	Trepadeira
<b>Malvaceae</b>	<i>Sida cordifolia</i> L.	X			Erva
	<i>Sida galheirensis</i> Ulbr	X			Arbusto
	<i>Herissantia tiuba</i> (K. Schum.) Brizicky	X			Arbusto
	<i>Melochia tomentosa</i> L.	X			Arbusto
	<i>Pavonia cancellata</i> (L.) Cav	X			Erva
	<i>Waltheria Indica</i> L	X			Subarbusto
	<i>Sidastrum multiflorum</i> (Jacq.) Fryxell	X			Arbusto
	<i>Pseudobombax marginatum</i> (A.St.-Hil., Juss. & Cambess.) A.Robyns	X			Árvore
	<i>Helicteres brevispira</i> A.St.-Hil			X	Arbusto

<b>Melastomataceae</b>	<i>Pleroma gardneri</i> (Naudin) P.J.F.Guim. & Michelang.			X	Arbusto
	<i>Tibouchina gardneri</i> (Naudin) Cogn.			X	Arbusto
<b>Rubiaceae</b>	<i>Borreria alata</i> (Aubl.) DC.			X	Arbusto
	<i>Borreria schumannii</i> (Standl. ex Bacigalupo) E.L.Cabral & Sobrado	X			Subarbusto
	<i>Guettarda sericea</i> Müll.Arg.		X	X	Arbusto
	<i>Mitracarpus hirtus</i> (L.) DC.	X			Erva
	<i>Richardia grandiflora</i> (Cham. & Schltdl.) Steud.	X			Erva
<b>Rutaceae</b>	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.			X	Árvore
<b>Ronunculaceae</b>	<i>Clematis dioica</i> L.	X			Trepadeira
<b>Salicaceae</b>	<i>Cesearia sylvestris</i> Sw.			X	Árvore
<b>Sapindaceae</b>	<i>Cardiospermum corindum</i> L.	X			Trepadeira
	<i>Cupania impressinervia</i> Acev.-Rodr.		X	X	Árvore
	<i>Serjania caracasana</i> (Jacq.) Willd.	X			Trepadeira
<b>Solanaceae</b>	<i>Solanum stipulaceum</i> Willd. ex Roem. & Schult.			X	Trepadeira
	<i>Solanum paniculatum</i> L.			X	Arbusto
<b>Verbenaceae</b>	<i>Latana camara</i> L.			X	Arbusto
	<i>Lippia grata</i> Schauer		X		Arbusto