

## COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS DE UM CERRADÃO EM NOVA OLINDA, CE

Maria Amanda Menezes Silva<sup>1</sup>, Wanessa Nepomuceno Ferreira<sup>1</sup>, Márcia Jordana Ferreira Macêdo<sup>2</sup>, Maria Arlene Pessoa da Silva<sup>3</sup>, Marta Maria de Almeida Souza<sup>4</sup>

### Resumo

Objetivou-se, neste estudo, analisar a composição florística de uma área de Cerradão em Nova Olinda, CE, bem como identificar algumas características ecológicas das espécies. Foram realizadas excursões mensais para coleta do material botânico. A caracterização das síndromes de dispersão foi baseada nas características morfológicas dos frutos ou sementes e com o auxílio da literatura especializada. Foram encontradas 72 espécies, distribuídas em 55 gêneros e 33 famílias. Caesalpiniaceae e Myrtaceae apresentaram as maiores riquezas específicas. A vegetação foi delimitada em estratos, sendo o componente arbóreo representado por 30 espécies, o arbustivo por 18, o herbáceo por 4 e as trepadeiras por uma única espécie. A síndrome de dispersão predominante foi zoocoria, com 69% das espécies. Do total de espécies amostradas, 24% foram registradas apenas em áreas de Cerrado, enquanto as outras ocorreram também em outros tipos vegetacionais adjacentes, principalmente na Caatinga. O Cerrado estudado apresentou uma riqueza taxonômica similar aos das áreas contínuas e superiores aos encontrados em outras áreas disjuntas.

**Palavras-chave:** Cerradão. Dispersão. Florística.

## FLORISTIC COMPOSITION AND ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF A CERRADÃO IN NOVA OLINDA, CE

### Abstract

The objective of this study was to analyze the floristic composition of a Savanna area in Nova Olinda, CE, and to identify some ecological characteristics of the species. Monthly excursions to collection of botanical material were conducted. The characterization of dispersal syndrome was based on morphological characteristics of fruits or seeds with the help of literature. We found 72 species belonging to 55 genera and 33 families. Caesalpiniaceae and Myrtaceae showed the highest specific richness. The vegetation was defined in strata, the tree component represented by 30 species, the shrub by 18 by 4 and herbaceous vines by a single species. The predominant dispersal was zoochory, with 69% of species. Of the sampled species, 24% were registered only in Cerrado areas, while the other occurred in other adjacent vegetation types, principally in the Caatinga. The Cerrado showed a similar taxonomic richness to the continuous areas and higher than those found in other disjoint areas.

**Keywords:** Savana. Dispersion. Floristic.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal do Ceará- UFC.

<sup>2</sup> Iniciação Científica, Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico- FUNCAP, Laboratório de Botânica- LaB, Universidade Regional do Cariri- URCA. ferreira.jordana.macedo@gmail.com

<sup>3</sup> Herbário Caririense Dárdano de Andrade-Lima, Universidade Regional do Cariri- URCA.

<sup>4</sup> Laboratório de Botânica- LaB, Universidade Regional do Cariri- URCA.

## Introdução

O Cerrado é considerado um tipo de formação vegetal diversificada, que engloba formas campestres, savânicas e florestais (REYS et al., 2013), localizado predominantemente no Brasil Central abrangendo aproximadamente 23% do território Nacional (CASELLA; SILVA JÚNIOR, 2013). Sua área de domínio se distribui pelos estados de Goiás (incluindo o Distrito Federal), Tocantins, Bahia, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Mato Grosso, Piauí, São Paulo e Paraná (RIBEIRO; WALTER, 1998). No Nordeste, ocupa aproximadamente 38% da área total, apresentando no estado do Ceará encaves na faixa litorânea, parte norte do Planalto da Ibiapaba e Sul do Estado (COSTA; ARAÚJO, 2001). As peculiaridades do Cerrado no Nordeste são significativas porque ele é marginal, em termos de localização, com relação ao cerrado brasileiro, e porque nas áreas de transição muitos ecótonos se estabelecem (SOUZA et al., 2010).

Uma combinação de fatores climáticos, topográficos, hidrológicos e pedológicos em ambientes de cerrado propicia condições mesológicas favoráveis a um quadro estrutural de paisagens (FERNANDES; BEZERRA, 1990). Nestas áreas predominam aspectos vegetativos bem marcantes e estreitamente relacionados, subordinados a um intenso processo de escleromorfismo presente em suas formações florísticas bem características, constituindo um mosaico fisionômico onde se destaca o Cerradão. Esta vegetação é caracterizada por apresentar uma formação florestal com domínio de espécies arbóreas, com dossel predominantemente contínuo (MEDEIROS; WALTER; SILVA, 2008; CASELLA; SILVA JÚNIOR, 2013).

O Cerrado apresenta uma alta biodiversidade, tanto de heterogeneidade de habitats quanto de alternância de espécies, englobando um endemismo de 44% da flora, sendo seu patrimônio genético indiscutível. Na sua flora já foram compiladas mais de 12 mil espécies de plantas vasculares, número superior aquele encontrado na maioria das regiões do globo (AMARAL; PEREIRA; MUNHOZ, 2006), sendo este bioma apontado como a Savana mais rica do planeta. Todavia, a escala desenvolvimentista já atingiu uma média de devastação de 1,5% correspondendo a três milhões de hectares/ano, ameaçando, portanto, a sua biodiversidade (CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL DO BRASIL, 2012). Em decorrência do nível de ameaça a essa abundância florística, o Cerrado é classificado como um dos *hotspots* para a conservação da biodiversidade mundial (SOLÓRZANO et al., 2012).

Embora o referido bioma detenha de um elevado índice de endemismo, abrange somente 2,2% de áreas legalmente protegidas, o que acaba ocasionando uma forte ameaça à biodiversidade (KLINK; MACHADO, 2005). O estabelecimento de áreas protegidas é importante para a manutenção dos recursos genéticos da fauna e da flora (CASTRO, 2003), sendo os levantamentos florísticos parte da pesquisa de base quando se tratam de propostas de conservação, preservação, manejo e recuperação dessa vegetação (MEDEIROS; FELFILI; LIBANO, 2007).

A escassez de levantamentos florísticos nos cerrados do Nordeste dificulta a análise mais convincente do padrão de distribuição, da riqueza das espécies e da contribuição de outras formações florestais. Desta forma, torna-se imprescindível a realização de estudos de composição florística da vegetação de cerrado como forma de contribuir com uma maior caracterização das áreas disjuntas dos cerrados do Brasil. Diante disso foi realizado o levantamento florístico de um Cerradão no município de Nova Olinda-CE, visando uma melhor compreensão da florística e de algumas características ecológicas das espécies existente neste tipo vegetacional.

## **Material e Métodos**

### **Área de estudo**

A área de estudo encontra-se localizada no Sítio Nazaré, município de Nova Olinda, entre latitude 7° 05' 30'' S e longitude 39° 40' 50'' W, estando inserida na Área de Proteção Ambiental – Chapada do Araripe. Nova Olinda está situada no sul do Estado do Ceará e ocupa uma área absoluta de 284,40 km<sup>2</sup>, limita-se ao Norte com Farias Brito e Altaneira, ao Sul e Oeste com Santana do Cariri e Leste com Crato e Farias Brito. O clima é do tipo Tropical Quente Sub-úmido, Tropical Quente Semi-árido Brando e Tropical Quente Semi-árido, com temperatura média oscilando entre 24° e 26° C. Apresenta uma altitude de 445 m. A precipitação média é de 682,7 mm.ano<sup>-1</sup>, com maior concentração nos meses de janeiro a maio. Possui um relevo caracterizado pela Chapada do Araripe e depressões sertanejas. Os solos são do tipo Podzólico Vermelho-Amarelo, Litólicos, Latossolo Vermelho-Amarelo, Terra Roxa estruturada similar e Vertissolo. Os tipos vegetacionais encontrados são Floresta Subcaducifólia Tropical Xeromorfa, Floresta Caducifólia Espinhosa, Floresta Subcaducifólia

Tropical Pluvial, Floresta Subperenifólia Tropical Pluvio-Nebular e Floresta Subcaducifólia Tropical Xeromorfa (IPECE, 2014).

#### Levantamento florístico

O inventário florístico foi realizado através de caminhadas em uma área de 52 hectares, no período de maio de 2006 a novembro de 2007. Foi coletado material botânico fértil, dos estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo, preferencialmente ramos reprodutivos (botões florais, flores e/ou frutos) ou planta completa, no caso das herbáceas. Para cada espécie foi preenchida uma ficha de campo com número da coleta no projeto, nome do coletor, nome popular, cor da flor e do fruto. O material vegetal coletado foi acondicionado em sacos plásticos e tratado segundo as técnicas convencionais de herborização (MORE et al., 1989). A identificação do material botânico foi realizado por comparação com as espécies já identificadas e incorporadas ao Herbário Caririense Dárdano de Andrade-Lima da Universidade Regional do Cariri-URCA e com auxílio de bibliografia especializada. As espécies cuja identificação não foi possível de ser realizada foram enviadas para especialistas. Os nomes dos táxons foram atualizados conforme Mendonça et al. (1998). Para abreviatura dos nomes de autores, seguiu-se Brummit e Powell (1992). A caracterização das síndromes de dispersão foi baseada nas características morfológicas dos frutos ou sementes, seguindo a nomenclatura proposta por Pijl (1972). Quando as espécies não foram encontradas com frutos, seguiu-se informações existentes para as espécies nos trabalhos de Batalha; Montovani (2000), Weiser; Godoy (2001) e Costa et al. (2004). Hábito e habitat foram identificados pelo site [www.cnip.org.br](http://www.cnip.org.br) (CNIP, 2007). Para análise das espécies amostradas na fitocenose, foi elaborada uma lista com a relação do número de espécies por gênero e família.

#### Resultados e Discussão

Na amostragem foram levantadas 102 espécimes, sendo identificadas 72 espécies pertencentes a 55 gêneros e 33 famílias (Tabela 1). Dentre as 72 espécies amostradas, 18 (25%) foram determinadas somente a nível de gênero e 54 (75%) foram determinadas a nível de espécie.

O Cerradão de Nova Olinda apresentou um número de espécies superior ao encontrado nos trabalhos realizados por Felfili e Silva Júnior (1993) em uma área nuclear de Cerrado e Costa et al. (2004) em um Cerrado disjunto em Barbalha, onde os autores reportaram valores

de 55 e 59 táxons, respectivamente. Entretanto Castro et al. (1998) analisando um Cerrado no Piauí identificaram 76 espécies.

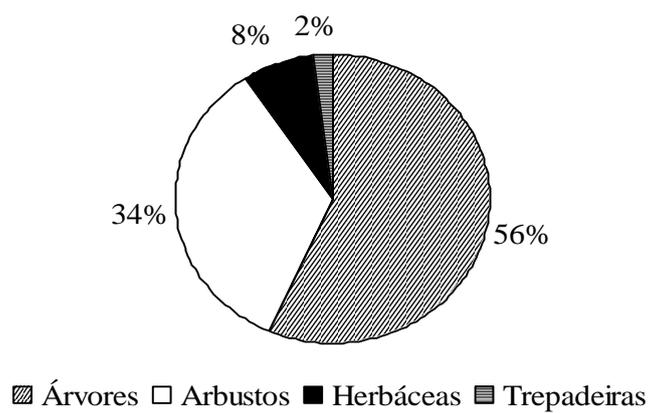
Caesalpinaceae (9 espécies), Myrtaceae (8 espécies), Malpighiaceae (7 espécies), Lamiaceae (5 espécies), Mimosaceae e Flacourtiaceae (três espécies cada) apresentaram as maiores riquezas específicas, abrangendo, em conjunto, 48,6% do total de espécies amostradas. Fabaceae, Annonaceae, Apocynaceae, Asteraceae, Chrysobalanaceae, Erythroxylaceae, Lauraceae, Loganiaceae, Simaroubaceae e Turneraceae foram representadas por duas espécies cada. As 17 famílias restantes foram representadas por uma única espécie.

Dentre as famílias de maior riqueza encontradas neste trabalho, Caesalpinaceae, Myrtaceae, Malpighiaceae e Fabaceae já haviam sido referidas por Pereira-Silva (2004) e Solórzano (2012) como as famílias de maiores riquezas específicas dos Cerrados nordestinos. Além das anteriormente citadas, Vockysiaceae, Mimosaceae, e Rubiaceae comumente destacam-se no Cerrado com relação à riqueza específica, sendo que a primeira, apesar de sua ampla distribuição, esteve ausente no Cerrado de Nova Olinda.

Dos 55 gêneros registrados, *Myrcia* foi o mais diversificado, com seis espécies, seguido de *Banisteriopsis* e *Senna*, com três espécies. *Byrsonima*, *Casearia*, *Vernonia*, *Hirtella*, *Erythroxylum*, *Ocotea*, *Hyptis* e *Turnera* apresentaram duas espécies cada um. Os 44 gêneros restantes foram representados por uma única espécie (80%), indicando que a área possui um baixo número de espécies congêneres e uma alta diversidade biológica.

Campos et al. (2006) estudando a composição florística em áreas de Cerradão em Minas Gerais verificaram que *Myrcia* esteve entre os gêneros com o maior número de espécies, corroborando com este estudo. Costa et al., 2004, verificaram, em Barbalha, *Psidium*, *Byrsonima* e *Solanum* como os gêneros de maior riqueza específica. Enquanto que, Casella e Silva Júnior (2013) referem *Erythroxylum*, *Qualea*, *Vochysia* como os mais ricos.

A própria natureza florestal do ecossistema estudado corrobora os resultados obtidos com relação à proporcionalidade de formas de vida presentes na área e seus respectivos números de espécies, com predomínio do hábito arbóreo (Figura 1).



**Figura 1 - Hábito das espécies encontradas na área de Cerrado em Nova Olinda – CE.**

**TABELA 1** – Relação de famílias e espécies identificadas na área de Cerrado em Nova Olinda – CE.

Continua...

Família / Espécies	Dispersão	Habitat	Hábito	Nome Popular	Coletor	HCDAL
1- AMARANTHACEAE						
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) O. Kunt.	AUT	CAA	HER	-	SILVA, M.A.M. 37	2007
2- ANNONACEAE						
<i>Duguetia furfuracea</i> (A. St.-Hil) Saff.	ZOO	CER	ARV	Pinha brava	SOUZA, J. T. 38	1999
<i>Annona coriacea</i> Mart.	ZOO	CER	ARV	Araticum	SOUZA, J. T. 06	3265
3- APOCYNACEAE						
<i>Himatanthus drasticus</i> (Mart.) M. M. Plumel	ANE	CER	ARV	Janaguba	SOUZA, J. T. 25	3251
<i>Rauvolfia</i> sp.	-	-	-	Quina – quina	SOUZA, J. T. 35	2011
4- ASCLEPIADACEAE						
<i>Marsdenia Heringer</i> Fontella.	ANE	-	ARB	Catuaba preta	SILVA, M.A.M. 12	3253
5- ASTERACEAE						
<i>Vernonia remotiflora</i> Rich.	-	CAA	ARB	Boa noite 2	SILVA, M.A.M. 31	3268
<i>Vernonia</i> sp.	-	-	-	-	SOUZA, J. T. 39	2000
6- BIGNONIACEAE						
<i>Anemopaegma album</i> Mart. ex DC.	-	CAR/CER	ARB	Catuaba	SILVA, M.A.M. 26	2017
7- CAESALPINIACEAE						
<i>Caesalpinia</i> sp.	-	-	-	-	SILVA, M.A.M. 08	
<i>Hymenaea martiana</i> Hayne.	-	CAA/CAR	ARV	Jatobá da casca fina	SOUZA, J. T. 14	3249
<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi var. <i>pilonema</i> (Harms) Cowan.	ZOO	MAT	ARV	Banheira	SOUZA, J. T. 36	3262
<i>Dimorphandra gardneriana</i> Tul.	AUT	CAA/CER	ARV	Faveira	SOUZA, J. T. 28	3229
<i>Copaifera lansdorfii</i> Desf.	ZOO	CER	ARV	Pau d' óleo	SOUZA, J. T. 07	3241
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) D. Dietr.	AUT	CAA	ARV	Mororó	SOUZA, J. T. 20	3232
<i>Senna splendida</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby	AUT	CAA	ARV	-	SOUZA, J. T. 24	3238
<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Colladon) H.S. Irwin & Barneby var. <i>pudibunda</i> (Mart. ex Benth.) H.S. Irwin & Barneby	AUT	CAA/MAL	ARV	Pau de besouro	SILVA, M.A.M. 05	3231
<i>Senna spectabilis</i> var. <i>excelsa</i> (Schrad.) H.S. Irwin & Barneby	AUT	CAA/CAR/CER/MAL/MAT	ARV	Canafístula	SOUZA, J. T. 19	3250
8- CARIOCARACEAE						
<i>Caryocar coriaceum</i> Wittm.	ZOO	CER	ARV	Pequizeiro	SILVA, M.A.M. 21	3240
9- CLUSIACEAE						
<i>Rheedia brasiliensis</i> (Mart.) Planch. & Triana	-	CER	ARV	Coaçá2	SOUZA, J. T. 37	2018

**TABELA 1** – Relação de famílias e espécies identificadas na área de Cerrado em Nova Olinda – CE.

Continuação...

10- COMBRETACEAE						
<i>Terminalia</i> sp.	-	-	-	-	SILVA, M.A.M. 39	2015
11- CHRYSOBALANACEAE						
<i>Hirtella</i> cf. <i>racemosa</i> Lam.	-	CAR/CER	ARV	-	SOUZA, J. T. 13	3227
<i>Hirtella</i> sp.	-	-	-	-	SOUZA, J. T. 40	2019
12- EUPHORBIACEAE						
<i>Croton zehntneri</i> Pax & K. Hoffm.	AUT	CAA/CER	HER	Velame	SOUZA, J. T. 26	3259
13- ERYTHROXYLACEAE						
<i>Erythroxylum barbatum</i> O.E. Schulz.	ZOO	-	ARV	Congonha	SILVA, M.A.M. 34	2005
<i>Erythroxylum</i> sp.	-	-	-	Murunduba	SILVA, M.A.M. 40	2020
14- FABACEAE						
<i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex Benth.	ZOO	CAA/CER/MAL	TRE	Mucunã	SILVA, M.A.M. 13	3236
<i>Andira</i> sp.	-	-	-	Praíba de boi	SILVA, M.A.M. 14	3248
15- FLACOURTIACEAE						
<i>Lindackeria ovate</i> Gilg.	-	-	ARB	Mufumbo carrasco 1	SOUZA, J. T. 29	2009
<i>Casearia grandiflora</i> Cambess	ZOO	CAA	ARV	Facheiro	SOUZA, J. T. 21	2004
<i>Casearia commersoniana</i> Cambess	-	-	ARB	Farinha seca	SOUZA, J. T. 22	3266
16- HIPOCRATEACEAE						
<i>Salacia</i> sp.	-	-	-	Cabelo de cutia 2	SILVA, M.A.M. 16	3252
17- LAMIACEAE						
<i>Amasonia campestris</i> (Aubl.) Moldenke	-	CAA/CER	ARV	-	SILVA, M.A.M. 41	2014
<i>Hyptis martiusii</i> Benth.	-	CAA	ARB	Cidreira brava	SILVA, M.A.M. 01	3267
<i>Hyptidendron amethystoides</i> (Benth.) Harley.	AUT	CAA	ARB	Tipi	SILVA, M.A.M. 22	3233
<i>Hyptis</i> sp.	-	-	-	-	SOUZA, J. T. 41	2021
<i>Hypneia</i> sp.	-	-	-	Alfazema brava 2	SOUZA, J. T. 42	3226
18- LAURACEAE						
<i>Ocotea duckei</i> Vattimo-Gil.	-	MAL	ARV	Louro	SILVA, M.A.M. 06	3260
<i>Ocotea palida</i> (Meisn.) Mez	ZOO	CAA/CER	ARV	Pau piranha	SILVA, M.A.M. 42	2010
19- LOGANIACEAE						
<i>Antonia ovata</i> Pohl.	-	CER	ARV	-	SOUZA, J. T. 43	2016
<i>Strychnos parvifolia</i> A. DC.	-	-	ARB	Rompe Gibão	SOUZA, J. T. 08	3263
20- MALPIGHIACEAE						
<i>Banisteria crotonifolia</i> A. Juss	-	-	-	-	SILVA, M.A.M. 32	2022

**TABELA 1** – Relação de famílias e espécies identificadas na área de Cerrado em Nova Olinda – CE.

						Continuação...
<i>Byrsonima vacciniifolia</i> A. Juss.	-	CAA/CER	ARB	Murici	SOUZA, J. T. 17	3257
<i>Byrsonima gardneriana</i> A. Juss.	-	CAA/CER/MAL	ARB	-	SOUZA, J. T. 03	3258
<i>Banisteriopsis malifolia</i> (Ness & Mart.) B. Gates	-	CER	ARB	Folha de seda	SILVA, M.A.M. 27	3256
<i>Banisteriopsis gardneriana</i> A. Juss.	-	-	ARB	Melador	SILVA, M.A.M. 07	3255
<i>Banisteriopsis</i> sp.	-	-	-	-	SILVA, M.A.M. 43	2003
<i>Tretrapteris</i> sp.	-	-	-	Mufumbo carrasco 2	SOUZA, J. T. 44	3254
21- MIMOSACEAE						
<i>Parkia platycephala</i> Benth.	ZOO	CER	ARV	Visgueiro	SILVA, M.A.M. 25	3230
<i>Acacia langsdorffii</i> Benth.	-	CAT/CER	ARB	Gequiri	SOUZA, J. T. 12	3235
<i>Calliandra umbellifera</i> Benth.	-	CAT/CAR/MAL	ARB	Barba de velho	SILVA, M.A.M.15	3234
22- MYRTACEAE						
<i>Eugenia punicifolia</i> (Kunth) DC.	ZOO	CAA/CAR/CER/MAL	ARV	Purnunça2	SILVA, M.A.M. 10	3243
<i>Myrcia</i> cf. <i>albo-tomentosa</i>	ZOO	-	ARV	Boa noite 1	SILVA, M.A.M. 23	3245
<i>Myrcia multiflora</i> DC.	ZOO	CAA/MAL	ARV	Garrafinha	SILVA, M.A.M. 24	3244
<i>Myrcia sylvatica</i> (G. May) A. DC.	ZOO	MAL	ARV	-	SILVA, M.A.M. 30	3246
<i>Myrcia</i> sp. <sub>1</sub>	-	-	-	Chapéu de sol	SOUZA, J. T. 01	2001
<i>Myrcia</i> sp. <sub>2</sub>	-	-	-	Chumbinho 1	SILVA, M.A.M. 19	3242
<i>Myrcia</i> sp. <sub>3</sub>	-	-	-	Murta	SILVA, M.A.M. 18	3247
<i>Psidium</i> sp.	-	-	-	Lacre	SILVA, M.A.M. 44	1997
23- OCHNACEAE						
<i>Ouratea fieldingiana</i> Engl.	-	CAA/CER	ARB	Cajuzinho	SILVA, M.A.M. 20	3239
24- OLACACEAE						
<i>Ximenia americana</i> L.	ZOO	CAA	ARV	Engorda bode	SOUZA, J. T. 05	3237
25- OXALIDACEAE						
<i>Oxalis</i> sp.	-	-	-	-	SOUZA, J. T. 45	2008
26- RHAMNACEAE						
<i>Colubrina cordifolia</i> Reissek	-	CAA	ARB	João vermelho	SOUZA, J. T. 30	3261
27- RUBIACEAE						
<i>Alibertia rigida</i> K. Schum	ZOO	MAL	ARB	Muleque duro	SILVA, M.A.M. 17	3264
28- RUTACEAE						
<i>Zanthoxylum gardneri</i> Engl.	ZOO	-	ARV	Quebra – faca	SILVA, M.A.M. 02	3271
29- SAPOTACEAE						
<i>Chrysophyllummarginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk.	ZOO	MG	ARV	Grão de galo	SILVA, M. A. M. 45	2012

**TABELA 1** – Relação de famílias e espécies identificadas na área de Cerrado em Nova Olinda – CE.

							Conclusão...
30- SIMAROUBACEAE							
<i>Simarouba cuneate</i> A. St. -Hil. &Tul.	ZOO	CAA/MAL	ARV	Praíba de boi	SILVA, M.A.M. 14	2023	
<i>Simarouba</i> cf. <i>amara</i> Aubl.	ZOO	CAA/CER/MAT/MAL	ARV	Praíba	SILVA, M.A.M. 04	3269	
31- SOLANACEAE							
<i>Solanum lycocarpum</i> A. St. -Hil.	ZOO	CER	ARB	Jurubeba	SOUZA, J. T. 46	2024	
32- TILIACEAE							
<i>Luhea</i> sp.	-	-	-	Cabelo de cutia 1	SOUZA, J. T. 15	3228	
33- TURNERACEAE							
<i>Turnera ulmifolia</i> L.	ZOO	CER	HER	-	SILVA, M.A.M. 46	1998	
<i>Turnera calyptrocarpa</i> Urban.	-	-	HER	Vassourinha	SILVA, M.A.M. 09	3270	

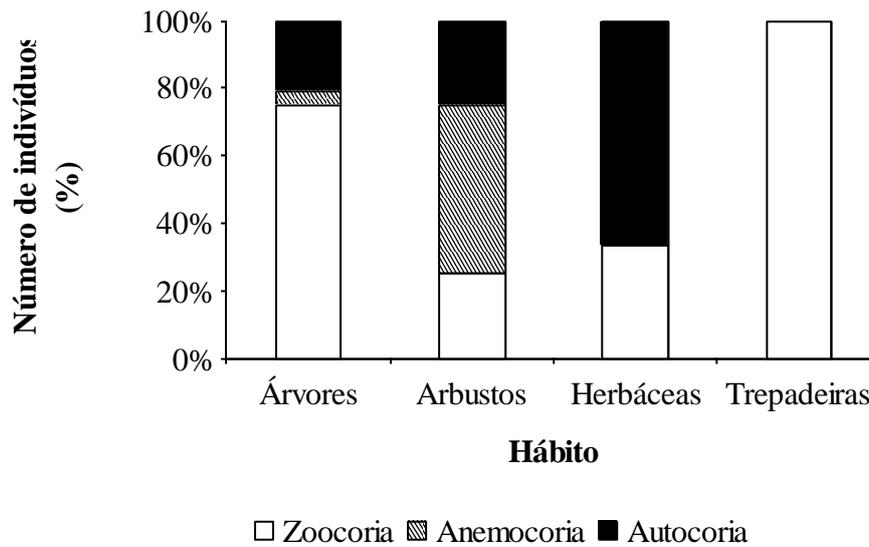
**LEGENDA:** AUT - Autocoria, ZOO - Zoocoria, ANE - Anemocoria, CAA - Caatinga, CER - Cerrado, CAR - Carrasco, MAT - Mata Atlântica, MAL - Mata de Altitude, MG – Mata de Galeria, HER - Herbácea, ARB - Arbusto, ARV - Árvore, TER – Trepadeira, HCDAL - Herbário Caririense Dárdano de Andrade-Lima - URCA.

No componente arbóreo foram identificadas 30 espécies, em 16 famílias, destacando-se, pela maior riqueza, Caesalpiniaceae (oito espécies), seguida por Myrtaceae e Malpighiaceae (ambas com quatro espécies). Os arbustos correspondem ao segundo componente da vegetação melhor representado em riqueza de espécies (18) e famílias (12). Malpighiaceae, com quatro espécies dos gêneros *Byrsonima* e *Banisteriopsis*, foi à família com maior riqueza, seguida de Flacourtiaceae e Mimosaceae, com dois gêneros cada. O componente herbáceo foi representado por quatro espécies, distribuídos em três famílias. Em geral, as famílias tiveram uma espécie, destacando-se pela maior riqueza Turneraceae, com duas espécies, ambas do gênero *Turnera*. As trepadeiras, com o menor número de espécies (uma), foram representadas pela família Fabaceae, com o gênero *Dioclea*.

Quanto à riqueza de espécies e sua distribuição em estratos da vegetação, os resultados encontrados diferiram dos registrados por Costa et al. (2007), em um estudo realizado na Chapada do Araripe, CE, onde 60,7% dos indivíduos eram arbustos, 36,8% árvores e 2,5% eram trepadeiras lenhosas ou lianas.

Das síndromes de dispersão identificadas no Cerrado de Nova Olinda, há uma forte predominância de zoocoria (68,7%). A Autocoria e a anemocoria abrangem 25% e 6,3% respectivamente, das espécies restantes (Figura 2). Considerando apenas os estratos, arbóreo e arbustivo, zoocoria também foi à síndrome predominante (75% e 50%, respectivamente), porém, no componente herbáceo dominaram as plantas autocóricas (66,6%) e anemocóricas (33,3%).

A predominância de espécies zoocóricas no Cerradão do Sítio Nazaré, assemelha-se com os dados encontrados em outras áreas de Cerrado, registrando proporções que variam de 43% a 60% de espécies zoocóricas e 31,7% a 41% de anemocóricas (BATALHA; MARTINS, 2004; NERI et. al., 2005). Costa et al. (2004) encontraram, na Chapada do Araripe 49,5% de espécies zoocóricas, seguidas de autocoria e anemocoria, com 28,1% e 22,4%, respectivamente. Apesar da proximidade entre a área estudada por Costa et al. (2004) e a área de Nova Olinda, e de sua localização em uma região de clima semi-árido, esta apresentou maior semelhança com áreas mais distantes geograficamente, sendo observado um alto número de espécies zoocóricas.

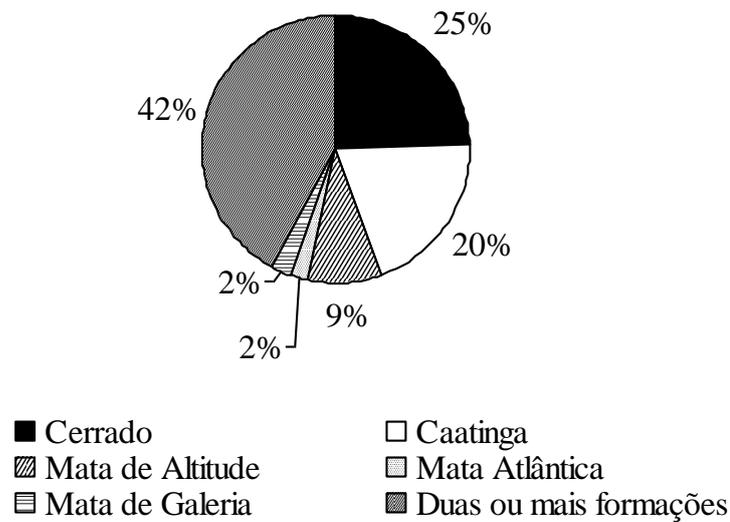


**Figura 2 - Síndromes de dispersão das espécies encontradas na área de cerrado em Nova Olinda – CE.**

Do total de espécies compiladas, 11 (24,5%) ocorreram apenas em localidades com Cerrado, sendo provavelmente endêmicas do bioma. As espécies não endêmicas corresponderam a 34 (75,5%), com ocorrência em áreas de Cerrado, Caatinga, Carrasco, Mata Atlântica, Mata de Altitude e/ou Mata de Galeria. Para as espécies não endêmicas do Cerrado a proporção daquelas com ocorrência apenas na Caatinga (9) foi de 20,0%, na Mata de Altitude (4) 9%, Mata Atlântica (1) 2 % e na Mata de Galeria (1) também 2%. O restante das espécies não endêmicas (19), perfazendo 42%, ocorre em dois ou mais biomas florestais (Figura 3).

O valor do endemismo encontrado neste estudo (24,5%) para as espécies de Cerrado foi inferior aos resultados de Méio *et al.* (2003) que registraram 41% de espécies endêmicas em 12 localidades no sentido noroeste-sudeste do bioma e o valor de 43,4% encontrados por Heringer *et al.* (1997), em sua análise da flora de todo o bioma do Cerrado.

Para compreender a flora lenhosa do Cerrado é necessário um maior conhecimento sobre a influência que as florestas adjacentes exercem sobre o bioma e a consequente ocorrência de espécies acessórias, que ocorrem preferencialmente em outras formações vegetais, aparecendo no Cerrado de forma secundária ou esporádica, podendo algumas vezes aparecer com maior abundância. O Cerrado de Nova Olinda apresenta um grande número de espécies acessórias, provenientes principalmente de áreas de Caatinga, cuja proximidade tem influência na composição florística do Cerrado adjacente.



**Figura 3 - Habitat das espécies encontradas na área de cerrado em Nova Olinda – CE**

## Conclusão

A composição florística do Cerradão da área estudada apresenta-se heterogênea, sendo as espécies arbóreas as de maior quantidade na comunidade. O baixo número de espécies congêneres evidencia a elevada riqueza e diversidade biológica, apresentando um número de espécies similar aos das áreas contínuas e superiores aos encontrados em outras áreas disjuntas. O pequeno percentual de plantas endêmicas do Cerrado demonstram a grande influência da vegetação adjacente, principalmente da Caatinga.

Um maior número de indivíduos zoocóricos do Cerradão de Nova Olinda mostra a importância desse fragmento para a fauna local e vice-versa. Entretanto há necessidade de estudos que enfoquem a habilidade de dispersão ao nível específico, buscando esclarecer mais sobre o conjunto de espécies encontrado nestas regiões.

A contínua observância desse fragmento vegetal também configura um aspecto fundamental para o conhecimento científico da heterogeneidade biológica e se torna relevante para subsidiar estratégias de conservação, preservação e manejo dessa vegetação, o que propiciará um maior entendimento sobre a dinâmica, distribuição e estrutura fanerogâmica.

## Referências

- AMARAL, A.G. PEREIRA, F.F. O. MUNHOZ, C.B.R. Fitosociologia de uma área de cerrado rupestre na fazenda Sucupira, Brasília- DF. **Cerne**, v. 12, n. 4, p. 350- 359, 2006.
- BATALHA, M.A.; MANTOVANI, W. Reproductive phenological patterns of cerrado plant species at the Pé-de-Gigante reserve (Santa Rita do Passa Quatro, SP, Brazil): A comparison between the herbaceous and woody floras. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 60, n. 1, p. 129-145, 2000.
- BATALHA, M.A.; MARTINS, F.R. Reproductive phenology of the cerrado plant community in Emas National Park (central Brazil). **Australian Journal of Botany**, v. 52, p. 149-161, 2004.
- BRUMMIT, B.K.; POWELL, C.E. **Authors of plant names**. Royal Botanic Gardens, London. 1992.
- CAMPOS, E.P. de.; DUARTE, T.G. NERI, A.V. SILVA, A.F. da.; MEIRA-NETO, J.A.A.; VALENTE, G.E. Composição florística de um trecho de Cerradão e Cerrado *sensu stricto* e sua relação com o solo na floresta nacional (FLONA) de Paraopeba, MG, Brasil. **Revista Árvore**, v. 30, n. 3, p. 471-479, 2006.
- CASELLA, F.M.; SILVA JUNIOR, M.C. Florística, diversidade e estrutura da vegetação arbórea de cerrado sentido restrito e cerradão adjacentes, Parque Ecológico dos Piquizeiros, Distrito Federal. **Heringeriana**, v. 7, n. 2, p. 127-142, 2013.
- CASTRO, A.A.J.F. Biodiversidade e riscos antrópicos no Nordeste do Brasil. **Territorium**, v. 10, p. 45-60, 2003.
- CASTRO, A.A.J.F.; MARTINS, F.R.; FERNANDES, A.G. The woody flora of cerrado vegetation in the state of Piauí, Northeastern Brazil. **Edinburg Journal of Botany**, v. 55, n. 3, p. 455-472, 1998.
- CNIP - CENTRO NORDESTINO DE INFORMAÇÕES SOBRE PLANTAS. 2007. Disponível em: <[www.cnip.org.br](http://www.cnip.org.br)> Acesso em: 20 out. 2007.
- CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL DO BRASIL. **Hotspots revisitados**. 2012. Disponível em <<http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/HotspotsRevisitados.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2015.
- COSTA, A.A.; ARAÚJO, G.M. Comparação da vegetação arbórea de cerradão e de cerrado na Reserva do Panga, Uberlândia, Minas Gerais. **Acta Botanica Brasílica**, v. 5, n. 1, p. 63-72, 2001.
- COSTA, I.R.; ARAUJO, F.S. Organização comunitária de um enclave de cerrado *sensu stricto* no bioma Caatinga, chapada do Araripe, Barbalha, Ceará. **Acta Botanica Brasílica**, v. 21, n. 2, p. 281-291, 2007.
- COSTA, I.R.; ARAUJO, F.S.; LIMA-VERDE, L.W. Flora e aspectos auto-ecológicos de um enclave de Cerrado na chapada do Araripe, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, v.18, n. 4, p. 759-770, 2004.
- CRONQUIST, A. **The evolution and classification of flowering plants**. 2nd ed. The New York Botanical Garden, Bronx, New York. 1988.
- FELFILI, J.M.; SILVA JR., M.C.A comparative study of cerrado (*sensu stricto*) vegetation in Central Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, v. 9, p. 277-289, 1993.

FERNANDES, A.; BEZERRA, P. **Estudo fitogeográfico do Brasil**. Fortaleza: Stylus Comunicações, 1990. 205p.

HERINGER, E.P.; BARROSO, G.M.; RIZZO, J.A.; RIZZINI, C.T. A flora do cerrado. In: **IV Simpósio sobre o cerrado**: Bases para a utilização agropecuária (M.G. Ferri, org.). Edusp, São Paulo, p. 211-232, 1977.

IPECE - INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS DO CEARÁ. **Perfil básico municipal – Nova Olinda**. 2014. Disponível em: <www.Ipece.com.br>. Acesso em: 10 mar., 2015.

KLINK, C.A.; MACHADO, R.B. A conservação do cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v.1, n.1, p.147-155, 2005.

MEDEIROS, M.B.; WALTER, B.M.T.; SILVA, G.P. Fitossociologia do cerrado stricto sensu no município de Carolina, MA, Brasil. **Cerne**, v. 14, n. 4, p. 285-294, 2008.

MEDEIROS, M.M.; FELFILI, J.M.; LIBANO, A.M. Comparação florístico-estrutural dos estratos de regeneração e adulto em cerrado sensu stricto no Brasil Central. **Cerne**, v.13, n.3, p.291-298, 2007.

MÉIO, B.B.; FREITAS, C.V.; JATOBÁ, L.; SILVA, M.E.F.; RIBEIRO, J.F.; HENRIQUES, R.P.B. Influência da flora das florestas Amazônica e Atlântica na vegetação do cerrado *sensu stricto*. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 26, n. 4, p. 437-444, 2003.

MENDONÇA, R.C.; FELFILI, J.M.; WALTER, B.M.T.; SILVA JÚNIOR, M.C.; REZENDE, A.V.; FILGUEIRAS, T.S.; NOGUEIRA, P.E. Flora vascular do cerrado. In: SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P. **Cerrado**: ambiente e flora. Planaltina EMBRAPA-CERRADOS, p. 289-556. 1998.

MORI, S.A.; BONN, B.M.; CARVALHO, A.M.; SANTOS, T.S. Souther Bahian Miust Forests. **Botanical Review**, v. 49, p. 155-185, 1989.

NERI, A.V.; CAMPOS, E.P.; DUARTE, T.G.; MEIRA NETO, J.A.A.; SILVA, A.F.; VALENTE, G.E. Regeneração de espécies nativas lenhosas sob plantio de *Eucalyptus* em área de cerrado na Floresta Nacional de Paraopeba, MG, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 19, n. 2, p. 369-376, 2005.

PEREIRA-SILVA, E.F.L.; SANTOS, J.E.; KAGEYAMA, P.Y.; HARDT, E. Florística e fitossociologia dos estratos arbustivo e arbóreo de um remanescente de cerradão em uma Unidade de Conservação do Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 27, n. 3, p. 533-544, 2004.

PIJL, L. VAN DER, **Principles of dispersal in higher plants**. Springer-Verlag. Berlin. 1972. 162p.

REYS, P.; CARMARGO, M.G.G. de; GROMBONE-GUARATINI, M.T.; TEIXEIRA, A.P.; ASSIS, M.A.; MORELLATO, L.P.C. Estrutura e composição florística de um Cerrado *sensu stricto* e sua importância para propostas de restauração ecológica. **Hoehnea**, v. 40, n. 3, p. 449- 464, 4 tab., 4 fig., 2013.

RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S.M. e ALMEIDA, S.P. (eds.). **Cerrado**: ambiente e flora. Planaltina: EMBRAPA/CPAC. p. 89- 168. 1998.

SOLORZANO, A.; PINTO, J.R.R.; FELFILI, J.M.; HAY, J.D.V. Perfil florístico e estrutural do componente lenhoso em seis áreas de cerradão ao longo do bioma cerrado. **Acta Botanica Brasilica**, v. 26, n. 2, p. 328- 341, 2012.

SOUZA, P.B.; JUNIOR, A.W.S.; SOARES, M.P.; VIANA, R.H.O.; CAMARGOS, V.L.; NETO, J.A.A.M. Florística de uma área de cerradão na Floresta Nacional de Paraopeba- Minas Gerais. **Cerne**, v. 16, n. 1, p. 86- 93, 2010.

WIESER, V.L.; GODOY, S.A.P. Florística em um hectare de cerrado *stricto sensu* na Área - cerrado Pé-de-Gigante, Santa Rita do Passa Quatro, SP. **Acta Botanica Brasílica**, v. 15, n. 2, p. 201- 212, 2001.

Recebido: 30/03/2015

Aceito: 22/07/2015