

Área de submissão: Ecologia

DINÂMICA FLORÍSTICA E DESEMPENHO REGENERATIVO EM UMA ÁREA DE SUCESSÃO SECUNDARIA DO CARIRI PARAIBANO

Vinícius Costa Araújo¹, Francisco Eudes da Silva², Daniela Rosario de Mello³,
Robevania da Silva Alves Almeida⁴, Dayane Gomes da Silva⁵, Riselane de Lucena
Alcântara Bruno⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus II, Areia-PB, e-mail:
*costavinicius2012@gmail.com*¹; *eudessylva@gmail.com*²; *daniela.mello@academico.ufpb.br*³;
*robevaniaalves21@yahoo.com.br*⁴; *anedgomes22@gmail.com*⁵; *lanebruno.bruno@gmail.com*⁶

RESUMO

Considerando a importância de se avaliar os constantes e crescentes níveis de degradação do ambiente em áreas de florestas tropicais sazonalmente secas, como a Caatinga e o processo de regeneração da vegetação, bem como compreender a dinâmica de crescimento e averiguar a perda de diversidade florística, este estudo objetivou avaliar a composição florística dos estratos arbustivo e arbóreo em uma área de Caatinga para fins de manejo e conservação da respectiva área. Em parcelas contíguas de 10 x 10 m, foram identificados os indivíduos com altura total superior a 1,0 m. A análise dos dados foi realizada por meio da estimativa de parâmetros fitossociológicos (absolutos e relativos), como: frequência, densidade e dominância, bem como o índice de valor de importância e de cobertura. Ao todo, 13 espécies foram reconhecidas, distribuídas em 7 famílias, dentre elas, destacaram-se as espécies *A. pyriformis*, *C. leptophloeos*, *X. gounellei*, e *C. jacobinensis* por apresentarem valor de importância acumulado (VI) de 72,59%. A dominância absoluta (DoA) e relativa (DoR) dos três indivíduos mais abundantes, demonstraram que a DoA na Área de estudo foi de 5,59, 5,55 e 0,44 m². ha⁻¹ e a DoR de 36,72, 36,49 e 2,90% (respectivamente). As espécies *A. pyriformis*, *C. leptophloeos*, e *C. jacobinensis*, têm maior abundância e ocorrência. Com este estudo será possível determinar estratégias que contribuam para a recuperação de áreas no cariri paraibano.

PALAVRAS-CHAVE: Caatinga; Diversidade; Fitossociologia.

1. INTRODUÇÃO

A Caatinga ocupa uma área com aproximadamente 912.529 km², sendo uma das maiores Florestas Tropicais Sazonalmente Secas (FTSS) da América do Sul, com ocorrência natural no Brasil, em todos os Estados do Nordeste e parte de Minas Gerais (SILVA et al., 2022).

Recoberta por espécies xerófilas diversificadas em decorrência de razões climáticas, edáficas, topográficas e antrópicas, os indivíduos desse estrato arbustivo-arbóreo apresentam estruturas adaptativas que asseguram a sobrevivência em épocas de extrema

seca, como também está presente diversas plantas suculentas (Cactáceas e Euforbiáceas); e bromeliáceas terrestres coriáceas e espinhentas (ALVES et al., 2009).

Para entender a ampla diversidade da Caatinga com a adaptação de suas plantas aos variados tipos de solos e aos fatores edafoclimáticos, se faz necessário o estudo da composição florística e fitossociológica. A análise fitossociológica fornece informações importantes sobre a distribuição das plantas em seu habitat, auxiliando no planejamento e manejo dos recursos florestais, assim como na avaliação de impactos ambientais e conservação das áreas (MEDEIROS et al., 2018).

De acordo com Souza et al. (2020), os levantamentos florísticos e fitossociológicos são imprescindíveis para o conhecimento básico de uma determinada vegetação. Diante disto, este estudo objetivou avaliar a composição florística dos estratos arbustivo e arbóreo em uma área de Caatinga para fins de manejo e conservação da respectiva área.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo

O estudo foi desenvolvido em uma área de regeneração natural, na Estação Experimental de São João do Cariri (EESJC) pertencente à Universidade Federal da Paraíba, localizada no município de São João do Cariri, Paraíba, entre as coordenadas geográficas 7° ‘23’ ‘3’’ de latitude Sul e 36° ‘3’ ‘59’’ de longitude Oeste, estando o mesmo inserido na zona fisiográfica do Planalto da Borborema, na mesorregião da Borborema e microrregião do Cariri Ocidental, a 612,966 km² de área territorial (IBGE, 2022).

Análise dos estratos arbustivo e arbóreo nas áreas de estudo

Inicialmente foi realizado um levantamento fitossociológico das plantas arbustivas-arbóreas presentes na área de estudo. O experimento foi realizado na estação chuvosa (60 dias após o início das chuvas, onde as espécies, em sua maioria, estavam em fase reprodutiva).

Para a realização do levantamento fitossociológico foi utilizado o método Mueller-Dombois e Ellenberg (1974) e Rodal et al. (2013). E a partir dos parâmetros relativos foi calculado o valor de importância para cada espécie. O acompanhamento dos estratos arbustivo/arbóreo foi realizado a partir de avaliações em 100 parcelas de 10 x 10 m². Todos os indivíduos, com altura igual ou superior a 1 metro foram identificados e quantificados.

Análise dos dados

Para cada espécie foram calculados os valores absolutos e relativos de densidade, frequência e valor de importância, sendo esse último obtido pelo somatório das densidades e frequências relativas. A análise estatística foi realizada através do software R, versão 3.5. (R CORE TEAM, 2018).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento conduzido no ano de 2022, na área de estudo, foram registradas treze espécies nas unidades amostrais, distribuídas em sete famílias botânicas: Apocynaceae (1), Burseraceae (1), Cactaceae (3), Combretaceae (1), Euphorbiaceae (4), Fabaceae (2), Verbenaceae (1) (Tabela 1).

Tabela 1. Parâmetros fitossociológicos das espécies presentes na Área III (Ausência de animais), na Estação Experimental do Centro de Ciências Agrárias da UFPB, em São João do Cariri-PB no ano de 2022.

Espécie	Nº	DA (ind.ha ⁻¹)	DR (%)	FA (%)	FR (%)	DoA (m ² .ha ⁻¹)	DoR (%)	VI (%)
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart. & Zucc.	315	315.00	8.28	99.00	26.47	5.59	36.72	71.47
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J. B. Gillett	22	22.00	0.58	90.00	24.06	5.55	36.49	61.13
<i>Tacinga palmadora</i> (Britton & Rose) N.P.Taylor & Stuppy	231	231.00	6.07	71.00	18.98	0.44	2.90	27.95
<i>Xiquexique gounellei</i> (F.A.C.Weber) Lavor & Calvente subsp. <i>gounellei</i>	234	234.00	6.15	70.00	18.72	2.22	14.57	39.44
<i>Combretum leprosum</i> Mart.	8	8.00	0.21	31.00	8.29	0.30	2.00	10.50
<i>Croton jacobinensis</i> Baill.	1730	1730.00	45.45	1.00	0.27	0.00	0.00	45.73
<i>Jatropha molíssima</i> (Pohl) Baill.	247	247.00	6.49	4.00	1.07	0.53	3.49	11.05
<i>Jatropha ribifolia</i> (Pohl) Baill.	134	134.00	3.52	4.00	1.07	0.53	3.49	8.08
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	63	63.00	1.66	1.00	0.27	0.01	0.07	1.99
<i>Cenostigma pyramidale</i>	820	820.00	21.54	3.00	0.80	0.04	0.26	22.61

(Tul.) Gagnon
& G.P.Lewis
Lippia grata
Schauer

	2	2.00	0.05	3.00	0.80	0.04	0.26	1.12
Total	3806	3806.00	100	374	100	15.22	100	299.95

Legenda: N°= Número de Indivíduos, DA = Densidade Absoluta, DR = Densidade Relativa, FA = Frequência Absoluta, FR = Frequência Relativa, DoA = Dominância Absoluta, DoR = Dominância Relativa, VI= Valor de Importância

As famílias Cactaceae, Euphorbiaceae e Fabaceae destacaram-se pelo número de espécies reconhecidas e pela alta abundância (Tabela 1 e 2). As espécies pertencentes a estas famílias, por apresentarem características morfológicas e fisiológicas, principalmente da família Fabaceae, apresentam alta capacidade de sobreviver e se estabelecer em áreas de FTSS, capazes de suportar baixa disponibilidade de água e temperaturas elevadas (SILVA et al., 2020).

Os parâmetros fitossociológicos calculados demonstraram elevada importância das espécies *A. pyriformis*, *C. leptophloeos*, *X. gounellei*, e *C. jacobinensis* apresentaram VI acumulado de 72,59%, (Tabela 1).

À dominância absoluta (DoA) e relativa (DoR) dos três indivíduos mais abundantes, demonstraram que a DoA na Área de estudo foi de 5,59, 5,55 e 0,44 m². ha⁻¹ e a DoR de 36,72, 36,49 e 2,90% (respectivamente). Com relação à frequência absoluta (FA) entre às três espécies mais abundantes (*S. tuberosa*, *A. pyriformis*, *C. leptophloeos*) os valores foram de 99,90 e 71% e a FR de 26,47, 24,06 e 18,98% respectivamente.

A capacidade de regeneração de algumas espécies florestais depende em grande parte da sua resposta a perturbações naturais ou ações provocadas pelo homem (Lima et al., 2021). Logo, a capacidade de regeneração está atrelado a uma série de fatores externos e internos.

4. CONCLUSÕES

As espécies *A. pyriformis*, *C. leptophloeos*, e *C. jacobinensis*, têm maior abundância e ocorrência. Com este estudo será possível determinar estratégias que contribuam para a recuperação de áreas no cariri paraibano.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. J. A.; ARAÚJO, M. A. D.; NASCIMENTO, S. S. D. Degradação da caatinga: uma investigação ecogeográfica. **Revista Caatinga**, v. 22, n. 3, p. 126-135, 2009.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Flora do Brasil 2020 em construção. Rio de Janeiro, [2020]. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>.

LIMA, T. L.; SILVA, J. A. A.; LONGHI, R. V.; GALLO, R.; HAKAMADA, R. E.; SANTOS, M. V. F.; ... FERREIRA, R. L. C. Structure, survival, and species diversity in

a tropical dryforest submitted to coppicing. **Forest Ecology and Management**, v. 501, n. 1, p. 1-10, 2021.

MEDEIROS, F. S.; SOUZA, M. P.; CERQUEIRA, C. L.; ALVES, A. R.; SOUZA, M. D.; BORGES, C. H. A. Florística, fitossociologia e modelagem da distribuição diamétrica em um fragmento de Caatinga em São Mamede-PB. **Agropecuária Científica no Semiárido**, v. 14, n. 2, p. 85-95, 2018.

MULLER-DUMBOIS, D., ELLENBERG, H. **Aims and Methods of Vegetation Ecology**. New York: Wiley. 1974. 574p.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2018. Available from: <<https://www.R-project.org>>

RODAL, M. J. N.; SAMPAIO, E. V. S. B.; FIGUEIREDO, M. A. Métodos em estudos florísticos e fitossociológicos: ecossistema caatinga. Brasília: **Sociedade Brasileira de Botânica – SBB**. 2013. 37 p.

SILVA, L. S.; COSTA, T. R.; SALOMÃO, N. V.; ALVES, A. R.; SANTOS, T. R.; MACHADO, E. L. M. Mudanças temporais na estrutura vegetacional de um fragmento de Caatinga, sul do Piauí. **Scientia Plena**, v. 16, n. 2, p. 1-12, 2020.

SILVA, P. G.; MOTA-SOUZA, J. G.; NEVES, F. S. Dung beetle β -diversity across Brazilian tropical dry forests does not support the Pleistocene Arc hypothesis. **Austral Ecology**, v. 47, n. 1, p. 54-67, 2022.

SOUZA, M. R.; FERREIRA, M. B.; SOUSA, G. G.; ALVES, A. R.; HOLANDA, A. C. 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.