
ANÁLISE QUANTITATIVA DA VARIABILIDADE ESPACIAL E TEMPORAL EM UM HABITAT PERTURBADO NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Sílvia Maria Dantas ¹, Alecksandra Vieira de Lacerda², Maria da Gloria Lopes Fragoso³,
Karlla Karem da Silva ⁴, Francisca Maria Barbosa ⁵

¹Graduanda do Curso de Engenharia de Biosistemas, UATEC/CDSA/UFCG,
silviadantasrn@gmail.com

²Professora Adjunta, UATEC/CDSA/UFCG, alecvieira@yahoo.com.br

³Graduanda do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, UATEC/CDSA/UFCG,
glorinhafragoso@hotmail.com

⁴Graduanda do Curso de Engenharia de Biosistemas, UATEC/CDSA/UFCG,
carlacaren@hotmail.com

⁵ Doutora em Ecologia e Recursos Naturais, IFPB/PRONATEC,
fmariabarbosa@yahoo.com.br

RESUMO: A Caatinga é de suma importância por seu imenso potencial como bioma e seus ecossistemas apresentam fauna e flora únicos do ponto de vista biológico. Entretanto, apesar de sua importância, este bioma vem sendo devastado pelo intenso desmatamento. O presente estudo buscou quantificar os indivíduos provenientes da regeneração natural em uma área degradada no município de Sumé, Semiárido paraibano. O trabalho foi executado na área Experimental Reservada para Estudos de Ecologia e Dinâmica da Caatinga do Laboratório de Ecologia e Botânica- LAEB/CDSA/UFCG (7°39'38.8" S e 36°53'42.4" W; 538m de altitude). Sendo implantadas neste espaço, para acompanhamento da evolução da sucessão ecológica, 17 parcelas de 1x1m. Os dados foram coletados no período de 12/12/2012 à 22/07/2013, levando em consideração 03 monitoramentos semanais o que representa um total de 96 monitoramentos. No conjunto das 17 parcelas amostradas para sucessão ecológica foram registrados 1.668 indivíduos, correspondendo a uma densidade de 981.176 indivíduos/há¹. Relacionado à distribuição dos indivíduos nas parcelas o total variou de 22 (parcela 6) a 328 (parcela 11) respectivamente. O pico de germinação foi observado para a maioria das parcelas no mês de maio.

PALAVRAS-CHAVE: Degradação; Sucessão; Caatinga.

ABSTRACT: The Caatinga is of paramount importance because of its immense potential as biome and its ecosystems have unique flora and fauna of the biological point of view . However , despite its importance , this biome has been devastated by severe deforestation . This study sought to quantify individuals from natural regeneration in a degraded area in the municipality

of Sumé, semiárido Paraíba. The work was performed in the Reserved for Experimental Studies of Ecology and Dynamics of Caatinga Laboratory of Ecology and Botany - LAEB / CDSA / UFCG (7° 39'38.8" S and 36° 53'42.4" W, altitude 538m). Being implemented in this space to follow the evolution of ecological succession, 17 plots of 1x1m. Data were collected from 12/12/2012 to 07/22/2013, considering 03 weekly monitoring which represents a total of 96 monitoring. In the group of 17 plots sampled for ecological succession were registered 1,668 individuals, corresponding to a density of 981 176 indivíduos/há-1. Related to the distribution of individuals in the total plots ranged from 22 (part 6) to 328 (part 11) respectively. The peak germination was observed for most of the plots in May.

KEY-WORDS: Degradation; Succession; Caatinga.

INTRODUÇÃO

O bioma Caatinga apresenta por suas combinações edafológicas e variações microclimáticas uma diversidade de formas estratégicas de adaptações, principalmente nos períodos de estiagem. A estrutura da vegetação é uma resposta à variação das disponibilidades hídricas e de nutrientes, sobrepostas pelo antropismo (SAMPAIO, 2010).

O desmatamento vem causando a degradação do bioma, trazendo consequências às quais não sabemos dimensionar o resultado final do seu impacto. Contudo a vegetação pode ser considerada um bom indicador das condições do ambiente e estado de conservação dos próprios ecossistemas nos quais está inserida, respondendo de forma consideravelmente rápida as variações ambientais (CARVALHO, 2009). MYERS et al. (2000) cita que a Caatinga é considerada o terceiro bioma brasileiro mais degradado ambientalmente.

Diante das degradações que estas áreas vem sendo submetido, busca-se entender como o habitat esta reagindo através das sucessões.

A criação de qualquer novo habitat atrai um conjunto de espécies particularmente adaptadas como boas pioneiras. Estas espécies colonizadoras mudam o ambiente do novo habitat (Ricklefs 2010).

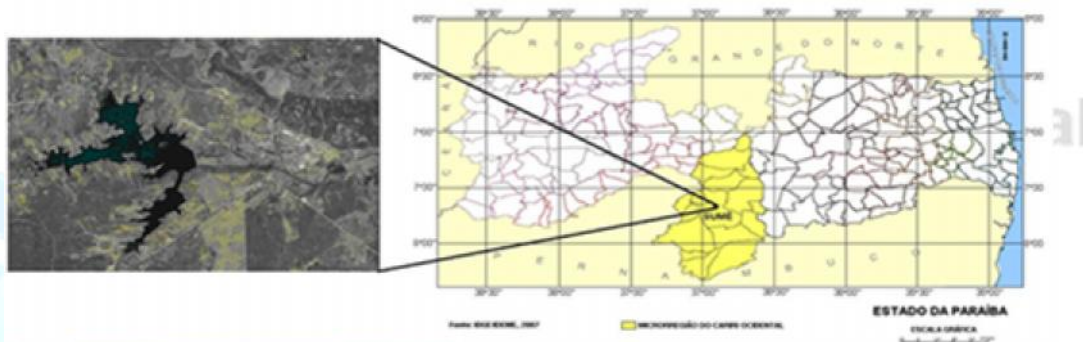
Assim, o presente estudo tem como objetivo realizar o levantamento quantitativo de indivíduos em uma área degradada em processo inicial de regeneração natural, visando o entendimento das reações do habitat através do comportamento da sucessão ecológica frente aos fatores climáticos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo

O trabalho foi realizado no município de Sumé (Figura 1), localizado na microrregião do Cariri Ocidental, entre as coordenadas geográficas 07°40'18" de Latitude Sul e 36°52'48"

Longitude Oeste. De acordo com o IBGE (2010), sua população atual é estimada em 16.072 habitantes. A área territorial é de 864 km², encontra-se a 532m de altitude. Relacionado ao clima, este é caracterizado pela escassez de chuvas e temperaturas elevadas, acarretando acentuada evaporação. O período seco é de junho a janeiro e a temperatura média é de 24°C, sendo o índice de insolação médio anual de 2.800 horas. O solo e subsolo são de baixa permeabilidade e a vegetação predominante é a caatinga hiperxerófila densa própria dos Cariris, do tipo arbustivo-arbóreo (PARAÍBA, 1985; SEBRAE, 1996). Inserido nos limites municipais de Sumé, o estudo foi executado na Área Experimental Reservada para Estudos de Ecologia e Dinâmica da Caatinga do Laboratório de Ecologia e Botânica – LAEB/CDSA/UFCG (7°39'38.8'' S e 36°53'42.4'' W; 538 m de altitude). Nesta área foi realizado o desmatamento de uma faixa de vegetação para o processo de cercamento. Nesse sentido, para o estudo de sucessão ecológica foram amostradas as duas laterais onde as faixas ficaram com uma largura média de 8 metros. A área de estudo se apresenta como um habitat perturbado e sujeito ainda a



adversidade e influencia das condições sazonais características do bioma Caatinga.

Do açudagem à transposição do Rio São Francisco

Coleta e Análise dos Dados

Considerando a faixa desmatada foram implantadas para o acompanhamento da evolução da sucessão ecológica, 17 parcelas de 1x1 m através do uso de um gabarito feito com cano PVC para facilitar a medição das mesmas. Na marcação empregou-se piquetes de madeira e barbante (Figura 2). As parcelas encontram-se espaçadas a uma distância aproximada de 10 m entre elas e com variação de 5 m de distância da área com cobertura vegetal. Os dados foram coletados no período de

12/ Figura 1 – Mapa com a localização do município de Sumé, Paraíba.

96 monitoramentos, onde foram coletados dados de temperatura e umidade (ar/solo). Os indivíduos foram acompanhados e marcados com plaquetas de alumínio.



Figura 2 – Parcelas implantadas e monitoradas na Área Experimental Reservada para Estudos de Ecologia e Dinâmica da Caatinga do Laboratório de Ecologia e Botânica – LAEB/CDSA/UFCG município de Sumé, Paraíba

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No conjunto das 17 parcelas amostradas foi registrado um total de 1.668 indivíduos, correspondendo a uma densidade de 981.176 indivíduos/ha⁻¹, dos quais a quase totalidade é herbácea e apenas uma espécie arbustiva (*Jatropha mollissima* (Pohl) Baill.) com três representantes. Quanto à distribuição dos indivíduos nas parcelas o total variou de 22 a 328 nas parcelas 6 e 11 respectivamente.

O surgimento das plantas teve início no mês de janeiro com as primeiras chuvas, sendo o pico de germinação observado para a maioria das parcelas no mês de maio, final do período chuvoso no ano de 2013 (Figura 3).

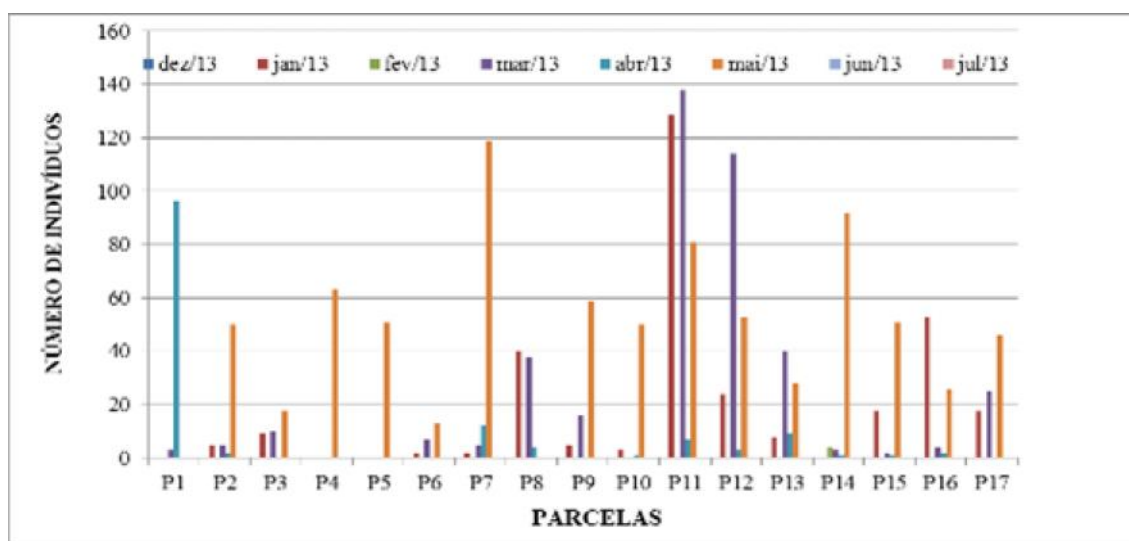


Figura 3 – Distribuição por parcela do número de indivíduos amostrados na regeneração natural. 11 a 13 de dezembro de 2013 - Campina Grande - PB/Brasil

A quantidade de indivíduos amostrados nas parcelas no período avaliado demonstrou a influência da incidência das primeiras chuvas para o processo de germinação. No mês de maio, quando ocorreu o pico de emergência, com 798 plantas, o valor acumulado da precipitação foi de 158,9 mm, sendo que nos meses de junho e julho o acumulado foi de 126,5 mm, entretanto, não foi observado mais nenhum surgimento de indivíduos (Tabela 1).

Relacionado às variações de temperatura e umidade do ar e do solo, os valores apresentaram pouca variação, provavelmente não exercendo influência sobre a germinação.

Tabela 1 – Dados de precipitação, temperatura e umidade médias e número de indivíduos para a área amostrada.

Mês/ano	Precipitação (mm)	TM Solo °C	TM Ar °C	UM Solo %	UM Ar %	NI
Dez/12	0,00	31,02	25,86	42,98	42,97	0
Jan/13	55,50	28,74	27,41	47,40	47,35	308
Fev/13	0,00	26,01	25,67	48,48	48,60	4
Mar/13	41,00	28,14	27,31	48,86	48,42	412
Abr/13	41,90	26,52	25,79	51,43	51,46	146

Mai/13	20,50	26,03	25,02	47,36	47,03	798
Mês/ano	Precipitação (mm)	TM Solo °C	TM Ar °C	UM Solo %	UM Ar %	NI
Jun/13	57,20	22,91	22,55	46,85	51,67	0
Jul/13	69,30	20,76	26,70	54,26	54,29	0

As características das condições climáticas que o bioma detém de forma exclusiva, tem total relação com o quantitativo de plântulas. A elevada radiação solar, baixa nebulosidade, alta temperatura relativa, evapotranspiração potencial mais elevada, e, sobretudo, precipitações mais baixas e irregulares, limitadas, na maior parte da área, a um período muito curto do ano (Reis 1976), influenciaram diretamente no desenvolvimento da vegetação.

CONCLUSÕES

A importância de pesquisas e estudos no bioma Caatinga demonstra a riqueza da sua biodiversidade. O presente trabalho demonstra as consequências da regeneração do habitat de uma área degradada e suas correlações com as condições climáticas, sendo de suma importância para o entendimento dos seus processos sucessionais, para o desenvolvimento de ações de recuperação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO, E. C. D.; 2010: Estrutura e Estágios de Sucessão Ecológica da vegetação de caatinga em ambiente serrano no Cariri paraibano. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO. 68 f. Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande-PB.
- GARIGLIO, M. A.; 2010: Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga. [et al.], organizadores. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro. 368p.
- IBGE- Instituto Brasileiro de pesquisa de Geografia e Estatística. IBGE Cidades 2010. Disponível:
[Http://www.ibge.gov.br/cidades/xtras/perfil.php?codmun=215630&search=paraiba|sume.>](http://www.ibge.gov.br/cidades/xtras/perfil.php?codmun=215630&search=paraiba|sume.>)
Acesso em: 30 agos 2013
- LEAL, I. R.; TABARELLI M.; 2003: Ecologia e conservação da caatinga. – Recife: Editora da UFPE, 2003. 822p.
- RICKLEFS, R.E.: 2010: A economia da natureza; 6 ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro-RJ.
- SEBRAE. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba. Programa de Emprego e Renda: Sumé. João Pessoa, 1996. 53 p.