

Regeneração da Vegetação de Caatinga após Cultivo de Subsistência em Assaré - CE.

Juliana Rodrigues de Sousa¹, Poliana Gabriella de Araújo Mendes² e Marta Maria de Almeida Souza³

Introdução

Grande parte dos desmatamentos nos ecossistemas tem sido realizada para converter estas áreas em cultivo e pastagem para o gado. Muitas destas atividades são geralmente abandonadas no período de cinco a dez anos, devido à degradação do solo, invasão de ervas daninhas, ou mudanças nos incentivos econômicos [1].

Segundo Sampaio [2] as caatingas cobrem uma grande área do semi-árido nordestino e parte delas, correspondendo a centenas de milhares de hectares, é derrubada anualmente para a produção de lenha e para o plantio no sistema de agricultura itinerante.

A heterogeneidade de fatores climáticos, geomorfológicos e edáficos têm sido apontadas como fator gerador da grande variabilidade florística e fisionômica no domínio da caatinga [3]. Entretanto, de acordo com Pereira *et al* [4] atividades humanas como pastoreio, agricultura e extrativismo têm dificultado a interpretação de tais variações. Apesar disso, abordagens tentando relacionar variações florísticas e fisionômicas a fatores bióticos e a diferentes níveis de uso não têm sido comuns no bioma caatinga Araújo *et al.* [5]. Segundo Sampaio [2] é importante conhecer a capacidade de regeneração da vegetação nativa, para o estabelecimento de um manejo sustentável em longo prazo. Objetivando contribuir com estudos de regeneração em vegetação de caatinga, foi realizado o levantamento da arquitetura de tamanho e abundância de plantas em uma área abandonada há 10 e 15 anos após cultivo de subsistência.

Material e Métodos

O estudo foi realizado na fazenda sitio Cacimbinha em Assaré, no sul do Ceará. A temperatura varia de 23° a 29°C e a pluviosidade não ultrapassa 600 mm anuais. O relevo é composto por maciços graníticos residuais, com altitudes em torno de 700 m.

Foram alocadas cinco parcelas de 20 x 20 m em cada área abandonada a 10 e 15 anos após cultivo de subsistência, essas possuíam a mesma fisionomia equidistante uma da outra 500m. As parcelas foram distribuídas e medidas as plantas lenhosas com diâmetro ≥ 2 cm, separadas em classes de ≥ 2 e < 3 cm e > 3 cm. Para caracterização da arquitetura de abundância e tamanho [6] calcularam-se os parâmetros de densidade, área basal, altura e diâmetro, utilizando o programa

FITOPAC [7]. A distribuição das classes de diâmetro foi realizada com intervalos fixos de 3 cm.

Resultados e discussão

A área em regeneração há 10 anos apresentou uma densidade de 1110 ind/ha e uma área basal de 0,35 m²/ha para os indivíduos < 3 cm e uma densidade de 1220 ind/ha e uma área basal de 1,2 m²/ha para indivíduos ≥ 3 cm (Tabela 1). De todas as plantas, 98,3 % apresentaram diâmetro < 6 cm, sendo 47,2 % nas classes de 3 a 6 cm, apenas 1,7 % estiveram presentes nas classes de 6 a 9 cm (Fig. 1).

A densidade e a área basal na área em regeneração há 15 anos foram de 675 ind/ha e 0,21 m²/ha para indivíduos < 3 cm e 2335 ind/ha e 3,43 m²/ha para ≥ 3 cm (Tabela 2). A classe de diâmetro com maior concentração de indivíduos foi a de 3 a 6 cm com 67,9 %, seguida da 0 a 3 cm com 22,13 %. Os indivíduos com diâmetro ≥ 9 cm apresentaram um percentual de 1,8 % (Fig. 2).

Houve uma diminuição da densidade e área basal nos indivíduos < 3 cm da área de 10 anos para a de 15 anos e um aumento destes parâmetros nos indivíduos ≥ 3 cm nos respectivos anos. Provavelmente isto seja influenciado pelas modificações nos fatores abióticos e bióticos ocorridos durante a sucessão ecológica, associados ao nível de regeneração.

O aumento da densidade dos indivíduos jovens é uma característica comum dos ecossistemas florestais antropizados Berton *et al.* [8]. Pereira *et al.* [9] atribuem a maior densidade apresentada em uma das áreas estudadas, em diferentes níveis de antropização, provavelmente, ao grau de perturbação a que a mesma estava submetida. O que pode influenciar também nos parâmetros estruturais seriam espécies pioneiras típicas de ambientes antropizados da caatinga, como demonstram os resultados obtidos por Sampaio *et al.* [2], Sampaio [10] e Ferreira [11]. Algumas espécies são consideradas invasoras de caatinga antropizadas, como o *Croton sonderianus*, que produz grande quantidade de sementes, cuja dispersão acontece de forma fácil, tanto no momento da deiscência dos frutos, quanto posteriormente, através de vetores biológicos [12].

No período de 10 a 15 anos após cultura de subsistência, a caatinga estudada ainda encontra-se em fase de regeneração apresentando alta densidade e baixos

1. Bolsista de Iniciação Científica da Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa - FUNCAP, Laboratório de Botânica, Universidade Regional do Cariri - URCA, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161 Campus Pimenta, Crato, CE, CEP 63105.000, martamaria@urca.br

2. Bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Laboratório de Botânica, Universidade Regional do Cariri - URCA, Rua Coronel Antônio Luiz, 1161 Campus Pimenta, Crato, CE, CEP 63105.000

3. Professora Adjunta do Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Botânica, Universidade Regional do Cariri - URCA Rua Coronel Antônio Luiz, 1161 Campus Pimenta, Crato, CE, CEP 63105.000

valores de área basal. .

Referências

- [1] BUSCHBACHER, R.J. 1986. Tropical deforestation and pasture development. *BioScience* 36:22 - 28.
- [2] SAMPAIO, E.V.S.B.; ARAÚJO, E.L.; SALCEDO, I.H.; TIESSEN, H. 1998. Regeneração da vegetação de caatinga após corte e queima, em Serra Talhada, PE. *Pesquisa agropecuária brasileira*, Brasília, v. 33, p. 621-632.
- [3] ANDRADE-LIMA, D. 1981. The caatingas dominium. *Revista Brasileira de Botânica*, v.4, p.149-153.
- [4] PEREIRA, I.M.; ANDRADE, L.A.; SAMPAIO, E.V.S.B. & BARBOSA, M.R.V. 2003. Use-history effects on structure and flora of Caatinga. *Biotropica*, v.35. n.2, p.154-165.
- [5] ARAÚJO, F.S.; RODAL, M.J.N.; BARBOSA, M.R.V. 2005. *Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga: suporte e estratégias regionais de conservação*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 446p.:il.
- [6] MARTINS, F.R. 1991. *Estrutura de uma floresta mesófila*. Editora da UNICAMP, Campinas, SP (Série teses).
- [7] SHEPHERD, G.J. 1995. FITOPAC. *Manual do usuário*. Campinas, Universidade de Campinas, Departamento de Botânica.
- [8] BERTONI, J. E. A. *Composição florística e estrutura de uma floresta do interior do Estado de São Paulo: Reserva Estadual de Porto Ferreira*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- [9] PEREIRA, M.I.; ANDRADE, L.A.; COSTA, J.R.N.; DIAS, J.M. 2001. Regeneração natural em um remanescente de caatinga sob diferentes níveis de perturbação, no agreste Paraibano. *Acta Botanica Brasilica* v.15 n.3.
- [10] SAMPAIO, E.V.S.B. 1996. Fitossociologia. Pp. 203-230. In E.V.S.B. Sampaio: S.J. Mayo & M.R.V. Barbosa (eds.). *Pesquisa botânica nordestina: progresso e perspectivas*. Sociedade Botânica do Brasil / Seção Regional de Pernambuco. Recife.
- [11] FERREIRA, R. 1988. *Análise estrutural da vegetação da Estação Florestal de Experimentação de Açu - RN, como subsídio básico para o manejo florestal*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- [12] HARDESTY, L.H.; BOX, T.W.; MALECHEK, J.C. 1988. Season of the Brazilian caatinga. *Journal of Range Management* 41(6): 477-480.

Tabela 1- Altura, diâmetro, densidade e área basal, em área abandonada há 10 anos após cultura de subsistência em Assaré- CE.

Critério de inclusão	Altura média (m)	Altura máxima (m)	Diâmetro médio (cm)	Diâmetro máximo (cm)	Densidade (ind/ha)	Área basal (m ² /ha)
≥ 2 e < 3cm	1,6	2,5	2,0	2,0	1110	0,35
≥ 3 cm	1,8	4,0	3,0	7,0	1220	1,20

Tabela 2- Altura, diâmetro, densidade e área basal, em área abandonada há 15 anos após cultura de subsistência em Assaré- CE.

Critério de inclusão	Altura média (m)	Altura máxima (m)	Diâmetro médio (cm)	Diâmetro máximo (cm)	Densidade (ind/ha)	Área basal (m ² /ha)
≥ 2 e < 3cm	2,0	3,0	2,0	2,0	675	0,21
≥ 3 cm	2,0	4,0	4,0	15,0	2335	3,43

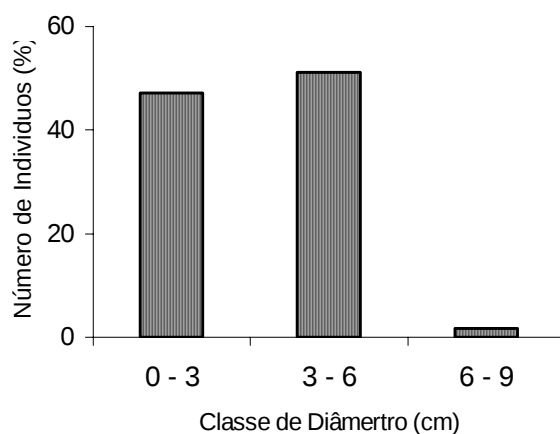


Figura 1 - Distribuição do número de indivíduos por classe de diâmetro a intervalo fixo de 3cm em uma área de caatinga em regeneração há 10 anos.

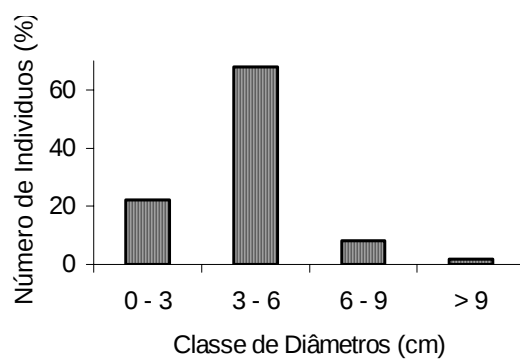


Figura 2 - Distribuição do número de indivíduos por classe de diâmetro a intervalo fixo de 3cm em uma área de caatinga em regeneração há 15 anos.