



## **Estrutura da regeneração natural na Floresta Nacional de Açú, em Assú/RN**

**Ana Luiza da Silva Lopes-Nunes<sup>1</sup>, Alan Cauê de Holanda<sup>2</sup>, Malcon do Prado Costa<sup>1</sup>, Lucas Jean Nunes<sup>3</sup>, Emanuelle Josephine Pereira da Costa<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Macaíba, RN; <sup>2</sup> Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN; <sup>3</sup>Eng. Florestal (UFRN); <sup>4</sup>MSc em Ciências Florestais (UFRN/PPGCFL). E-mail: analuizaslps@gmail.com.

**RESUMO:** A fim de ampliar o conhecimento técnico sobre o estabelecimento da vegetação nativa no fragmento florestal analisado, o presente estudo objetivou avaliar a estrutura da regeneração natural na Floresta Nacional de Açú, em Assú/RN. Para isso, 15 subparcelas de 2,0 x 20 m (40 m<sup>2</sup>) foram instaladas. Os indivíduos regenerantes foram mensurados e separados em três classes de altura (C1 = 0,5 ≤ H < 1,5 m; C2 = 1,5 ≤ H < 2,5 m; e C3 = H ≥ 2,5 m), considerando um nível de inclusão de CAP < 6 cm. O levantamento resultou na mensuração de 267 indivíduos, distribuídos em 13 famílias e 21 espécies, com uma densidade estimada de 4.450,0 ind ha<sup>-1</sup>. Notou-se um maior agrupamento de indivíduos na classe 1 (167 ind.), cujas alturas encontravam-se no intervalo de 0,5 a 1,4 m. As espécies que apresentaram maiores índices de Regeneração Natural Total (RNT), foram: *H. impetiginosus*, *B. cheilantha*, *P. stipulacea*, *T. molle* e *C. blanchetianus*.

**Palavras-chave:** remanescente de Caatinga, unidade de conservação, inventário florestal.

### **1. INTRODUÇÃO**

O bioma Caatinga é o principal conjunto de ecossistemas terrestres da região Nordeste do país, abrangendo cerca de 11% (844.453 km<sup>2</sup>) do território nacional (BRASIL, 2020). Seu clima é definido como semiárido quente, com altas temperaturas, baixa precipitação (de 250 a 1000 mm ano<sup>-1</sup>), com estação seca prolongada e temperatura média anual de 24 a 26 °C (RADAMBRASIL, 1983; ANDRADE-LIMA, 1981).

Embora seja evidente a relevância da conservação da Caatinga, tendo em vista sua exuberante diversidade de espécies endêmicas, os dados do Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite, estimam que 45,6% da Caatinga foi desmatada até 2009 (BRASIL, 2011). Frente a este cenário, entre os anos de 2009 e 2012, o Governo Federal junto ao Ministério do Meio Ambiente, consolidaram novas Unidades de Conservação em áreas de ocorrência do bioma, aumentando a área protegida para cerca de 7,5%, contudo, pouco mais de 1% destas unidades são de Proteção Integral. Com isso, a Caatinga é considerada um dos biomas menos protegidos do país e o terceiro bioma mais degradado (BRASIL, 2011; ALVAREZ; OLIVEIRA, 2013).



## Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

Diante disso, ressalta-se a necessidade de estudos acerca da composição florística e da estrutura do componente regenerante em remanescentes do bioma Caatinga, a fim de ampliar o conhecimento técnico sobre o estabelecimento dessa vegetação nativa. Nessa perspectiva, o presente estudo objetivou avaliar a estrutura fitossociológica da regeneração natural na Floresta Nacional de Açú, em Assú/RN.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido em um remanescente de Caatinga no município de Assú/RN. Trata-se de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, denominada Floresta Nacional de Açú, situada entre as coordenadas: norte 5°32'8", sul 5°35'4", leste 36°56'02" e oeste 36°57'56". A Flona de Açú foi criada a partir da Portaria Nº 245, de 18 de julho de 2001, do Ministério do Meio Ambiente. Possui uma superfície oficial de 215,25 ha, além de uma área em ampliação de 217,27 ha, com perímetro de 16.107,59 m, para as duas áreas (ICMBIO, 2019).

O clima na região é semiárido quente, do tipo BSh (ALVARES *et al.*, 2013). A temperatura média anual é de 28,1 °C, com máxima de 33,0 °C e mínima de 21,0 °C, com período chuvoso que se estende de março a abril (RIO GRANDE DO NORTE, 2008). A precipitação acumulada no município, no ano de 2019, foi de 744,7 mm, sendo o regime médio de chuvas entre os anos de 2012 e 2019, de 515,4 mm (EMPARN, 2020).

Para o inventário florestal, foram alocadas 15 subparcelas de 2,0 x 20 m (40 m<sup>2</sup>), no ano de 2019. Os indivíduos regenerantes foram mensurados e separados nas seguintes classes de altura: C1 = 0,5 ≤ H < 1,5 m; C2 = 1,5 ≤ H < 2,5 m; e C3 = H ≥ 2,5 m, considerando como nível de inclusão uma circunferência a altura do peito inferior a 6 cm.

Após obtenção dos dados, estes, foram processados no *software* Mata Nativa 4.0, onde determinou-se alguns parâmetros fitossociológicos, conforme Mueller-Dombois e ElleMBERG (1974): frequência absoluta e relativa (FA e FR), densidade absoluta e relativa (DA e DR). Além das estimativas da regeneração natural por classe de altura (RNC) e total (RNT), conforme Volpato (1994).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostrados 267 indivíduos, distribuídos em 13 famílias e 21 espécies, com uma densidade estimada de 4.450,0 ind ha<sup>-1</sup>. Dentre as famílias com maior frequência, destacaram-se Bignoniaceae (44,19%) e Fabaceae (32,96%). As espécies mais expressivas foram: *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos (1.966,67 ind ha<sup>-1</sup>), *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud. (566,67 ind ha<sup>-1</sup>), *Piptadenia stipulacea* (Benth.) Ducke (366,67 ind ha<sup>-1</sup>), *Trischidium molle* (Benth.) H.E.Ireland (366,67 ind ha<sup>-1</sup>), *Croton blanchetianus* Baill. (316,67 ind ha<sup>-1</sup>), *Sapium glandulosum* (L.) Morong (183,33



## Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

ind ha<sup>-1</sup>) e *Combretum leprosum* Mart. (166,67 ind ha<sup>-1</sup>), que juntas somaram 88,39% do total de indivíduos.

Quanto às classes de altura, notou-se um maior agrupamento de indivíduos na C1 (167 ind.). A classe C2 apresentou valores intermediários de frequência e densidade, com FA de 2,47 e DA igual a 1.483,3 ind ha<sup>-1</sup>; com registro de 89 indivíduos. A classe C3 apresentou redução considerável destes parâmetros, com FA de 0,73 e DA de 183,3 ind ha<sup>-1</sup>; com apenas 11 indivíduos regenerantes. As espécies que apresentaram maiores índices de regeneração natural total (RNT), em ordem decrescentemente, foram: *H. impetiginosus* (31,79%), *B. cheilantha* (14,53%), *P. stipulacea* (10,24%), *T. molle* (8,2%) e *C. blanchetianus* (7,13%).

Lucena *et al.* (2017), ao avaliarem a regeneração natural na Estação Ecológica do Seridó, Serra Negra/RN, encontraram os maiores valores para as espécies: *C. blanchetianus*, *Cenostigma pyramidale*, *Aspidosperma pyrifolium* e *Erythroxylum pungens*. De semelhante modo, Alves *et al.* (2010), ao analisarem o componente regenerante em uma área de Caatinga no município de Pombal/PB, estimaram valores mais altos de RNT para as espécies: *C. blanchetianus*, *Combretum leprosum*, *Mimosa tenuiflora*, *Piptadenia stipulacea* e *Cenostigma pyramidale*.

Dentre as 21 espécies amostradas, 7 delas expressaram valores de RNT reduzidos, abaixo de 1,0%. A regeneração reduzida dessas espécies pode indicar uma maior dificuldade de estabelecimento ou, ainda, que estas seriam espécies tardias, recém-ingressas ao ecossistema (SILVA *et al.*, 2010).

#### 4. CONCLUSÕES

A estrutura da vegetação de Caatinga possui um elevado número de espécies em estágio regenerante, sendo poucas as espécies com percentagens de regeneração natural total reduzidas, indicam um alto potencial de estabelecimento no sítio.

A alta densidade de indivíduos na primeira classe de altura indica um ingresso recente ao componente regenerante. Provavelmente, em decorrência ao elevado regime de chuvas no período anterior ao levantamento.

#### 5. REFERÊNCIAS

- ALVARES, C.A.; STAPE, J.L.; SENTELHAS, P.C.; MORAES GONÇALVES, J.L. DE; SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, v. 22, n. 6, p. 711–728, 2013. doi:10.1127/0941-2948/2013/0507.
- ALVAREZ, I. A.; OLIVEIRA, A. R. **Manejo da Caatinga é essencial ao desenvolvimento do Semiárido**. Portal dia de Campo, Artigos Especiais. 2013. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/948634>.



## Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

- ALVES, L.S.; HOLANDA, A.C. de; WANDERLEY, J.A.C.; SOUZA, J.S.; ALMEIDA, P.G. de. Regeneração natural em uma área de Caatinga situada no município de Pombal-PB – Brasil. **Revista Verde**, Mossoró, RN, v. 5, n. 2, p. 152 – 168, 2010.
- ANDRADE-LIMA, D. **The caatingas dominium**. Revista Brasileira de Botânica, v. 4, p. 149-153, 1981.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2020. **Caatinga: Contexto, Características e Estratégias de Conservação**. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/caatinga/item/191.html>. Acesso em: 20 set. 2020.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Monitoramento por Satélite do Desmatamento no Bioma Caatinga**. Núcleo do Bioma Caatinga: DCBIO/SBF, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2011.
- EMPARN, EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Dados de Monitoramento Pluviométrico**: Assú/RN. 2020. Disponível em: <http://meteorologia.emparn.rn.gov.br:8181/monitoramento/monitoramento.php>.
- ICMBIO. **Plano de Manejo**: Floresta Nacional de Açú. ICMBio/COMAN/IDEMA, 62 p., 2019. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano\\_de\\_manejo\\_flona\\_de\\_acu.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_flona_de_acu.pdf).
- LUCENA, M.S. de; ALVES, A.R.; BAKKE, I.A. Regeneração natural da vegetação arbóreo-arbustiva de Caatinga em face de duas formas de uso. **Agropecuária Científica no Semiárido**, Patos/PB, v. 13, n. 3, p. 212-222, 2017.
- MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: J. Wiley & Sons, 1974. 547 p.
- RADAMBRASIL. **Levantamento de Recursos Naturais**. Aracaju/Recife: Rio de Janeiro, v. 30, 1983. 856 p.
- RIO GRANDE DO NORTE. **Perfil do seu município**: Assú. SEMARH/IDEMA: Natal, RN, v. 10, p. 1-24, 2008. Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/idema/DOC/DOC00000000016656.PDF>.
- SILVA, W.C.S.; MARANGON, L.C.; FERREIRA, R.L.C.; FELICIANO, A.L.P.; APARÍCIO, P.S.; COSTA JUNIOR, R.F. Estrutura horizontal e vertical do componente arbóreo em fase de regeneração natural na mata Santa Luzia, no município de Catende-PE. **Revista Árvore**, Viçosa/MG, v. 34, n. 5, p. 863-869, 2010. <https://www.scielo.br/pdf/rarv/v34n5/11.pdf>.
- VOLPATO, M.M.L. **Regeneração natural em uma floresta secundária no domínio de Mata Atlântica: uma análise fitossociológica**. 1994. 123p. Dissertação Mestrado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa/MG.