



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019

EFEITOS DO FOGO EM POPULAÇÕES DE *COMANTHERA MUCUGENSIS*, A SEMPRE-VIVA DE MUCUGÊ

Amanda Oliveira dos Santos Galdino¹; Abel Augusto Conceição

1. Bolsista PIBIC/FAPESB, Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: amanda.oliveiragaldino@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: abel18@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Conservação da Biodiversidade; Parque Nacional da Chapada Diamantina; Estrutura de populações;

INTRODUÇÃO

Comanthera mucugensis (Giul.) L.R.Parra & Giul. é uma espécie endêmica da Chapada Diamantina pertencente a família Eriocaulaceae, conhecida como sempre-viva de Mucugê, e que atualmente encontra-se sob risco de extinção pelo extrativismo intenso para fins comerciais, visto que após colhida e seca, sua flor continua com aspecto de viva, podendo assim ser utilizada para confecção de arranjos para decoração de ambientes (Giulietti *et al.*, 1997).

Várias populações de *C. mucugensis* ocorrem no Parque Nacional da Chapada Diamantina (PNCD) (Conceição *et al.* 2017), que fica localizado na região central da Bahia, fazendo parte da Cadeia do Espinhaço, sendo uma Unidade de Conservação do Brasil com predomínio de vegetação herbáceo-arbustiva conhecida como campo rupestre.

Os campos rupestres são constituídos por fitofisionomias arbustivas contínuas em solos arenoso e pedregosos ou distribuídas em ilhas de vegetação nos afloramentos rochosos e áreas campestres sobre solos arenosos compostas principalmente por espécies graminóides, denominadas como campo limpo ou gerais (Conceição *et al.*, 2017; Le Stradic *et al.*, 2015).

A necessidade do desenvolvimento de estudos com populações de *C. mucugensis* é de suma importância para o plano de manejo do PNCD, já que o fogo e o extrativismo afetam a sobrevivência, crescimento e reprodução dos indivíduos de *C. mucugensis* (MMA, 2007).

O fogo é um evento recorrente em muitas áreas da Chapada Diamantina, geralmente originado por ação antrópica, mas também pode ter origem natural, como raios ou rolamento de alguma rocha montanha abaixo (Coutinho *et al.* 2002). O fogo ocasiona rápidas mudanças nas comunidades presentes em uma determinada área. É responsável em estimular a floração da *C. mucugensis* (Brito, 2015).

O objetivo do presente estudo é realizar o censo de nove populações de *Comanthera mucugensis* em 2018 e dar continuidade ao monitoramento das populações amostradas

em 2012, 2013, 2014 e 2017, visando avaliar a estrutura populacional da espécie em médio-longo prazo e discutir o efeito do fogo sobre as populações.

MATERIAL E MÉTODOS

Os censos foram realizados em nove populações distribuídas em quatro localidades situadas no PNCD, nos municípios de Mucugê e Ibicoara, na Bahia, Brasil (Gobira, Machobongo I, Machobongo II e Larga de Cima) e em uma localizada no Parque Municipal de Mucugê Projeto Sempre-viva (PSV). Os indivíduos de *C. mucugensis* foram classificados em cinco estágios de vida com base no trabalho de dinâmica populacional de *Syngonanthus nitens* (SCHMIDT 2011), que tem história de vida bastante semelhante à espécie estudada. Os estágios foram: plântulas (S), jovens (SR), adultos (A), adultos 1 (AR1) e adultos 2 (AR2). Os estágios de vida foram definidos com base no tamanho: (S) roseta individual < 3 cm de diâmetro; (SR) duas ou mais rosetas jovens < 3 centímetros. Apenas os indivíduos ≥ 3 cm florescem, sendo classificados em três classes de adultos: (A) roseta adulta individual; (AR1) adulta com 2-4 rosetas; (AR2) roseta adulta com mais de 4 rosetas.

Os diâmetros das rosetas foram medidos com um paquímetro digital em parcelas sorteadas de 0,5 m x 2,0 m delimitadas por balancetes de aço e barbante. A quantidade de parcelas foi definida como sendo a contagem suficiente para amostragem de 200 indivíduos de cada tratamento (fogo e controle) por população, variando de 20 a 22, conforme a densidade de sempre-viva nas parcelas.



Figura 1: Sempre-viva de Mucugê (*Comanthera mucugensis*). A: hábito da planta com folhas rosuladas. B: destaque da inflorescência do tipo capítulo. C: indivíduo marcado com plaquetas de alumínio. Parque Nacional da Chapada Diamantina, Ibicoara, Bahia, Brasil. Foto: Galdino, A.O.S.

RESULTADOS E DISCURSSÃO

O censo de 2018 mostrou uma redução drástica na quantidade de plântulas no PSV, em 2012 havia cerca de 39% de plântulas (Fig. 2), enquanto que em 2018 foi inexistente a presença delas. É provável que a presença de animais como porcos-do-mato tenha

matado indivíduos presentes nas parcelas, tendo em vista as escavações, plaquetas mordidas e relatos de porcos na área.

A área do Gobira com tratamento controle manteve-se sem muita variação nos estágios de vida, e com a taxa de mortalidade controlada com 58 mortos em 2018. No tratamento fogo a quantidade de plântulas existentes em 2018 comparado a 2012 é muito baixa, representando um aspecto negativo para perpetuação da população (SCHMIDT 2011).

Houve redução dos indivíduos classificados como AR2 na Larga de Cima em 2018, tanto no tratamento fogo como controle, quando comparada a 2012, enquanto aumentou a quantidade dos indivíduos em estágio A. A Larga de Cima foi uma área em que houve redução populacional, com alta mortalidade tanto no tratamento fogo como no controle, são evidências do pastejo afetando negativamente a população já que foi uma área onde foram observados cavalos em todas os censos realizados.

No M1 com o tratamento fogo existe uma redução na quantidade de indivíduos classificados como AR2, em 2012 havia cerca de 77% e em 2018 somente 49% (Fig.3) e um aumento na quantidade de indivíduos A e AR1. Nesse tratamento desta área a quantidade de mortos foi alta, com cerca de 125 indivíduos mortos. No tratamento controle os estágios de vida não variam muito de 2012 para 2018, mantendo o mesmo padrão, ou seja, o fogo parece não influenciar sua estrutura populacional, por já ter cerca 9 anos sem fogo na localidade.

No M2 com os tratamentos fogo e controle houve uma pouca diferença na quantidade de AR2 nos anos mantendo o mesmo padrão, ou seja, não há evidências de que o fogo interfira na estrutura populacional.



Figura 2: Indivíduos de *Comanthera mucugensis* por estágios de vida amostrados nas populações sob ação recente de fogo (F) e controle (C), que foram monitoradas no Gobira (G), na Larga de Cima (LC), no Machobongo I (M1) e II (M2) e no Projeto Sempre-viva (PSV) no ano de 2012. Parque Nacional da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil.

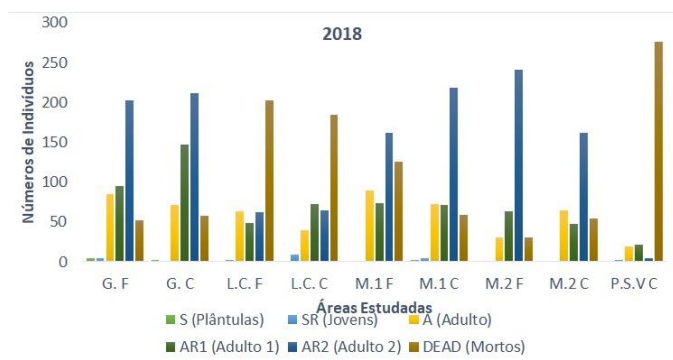


Figura 3: Indivíduos de *C. mucugensis* por estágios de vida amostrados nas populações sob ação recente de fogo (F) e controle (C) que foram monitoradas no Gobira (G), na Larga de Cima (LC), no Machobongo I (M1) e II (M2) e no Projeto Sempre-viva (PSV) no ano de 2018. Parque Nacional da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. Os mortos referem-se a diferença de vivos entre 2018 e 2012.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciam que o fogo não é o responsável pela alta taxa de mortalidade e sim a presença de animais com porcos-do-mato e cavalos nas áreas estudadas. O manejo

desses animais nos campos de sempre-viva é necessário para a conservação da *C. mucugensis*.

REFERÊNCIAS

- GIULIETTI, A.M.; PIRANI, J.R.; HARLEY, R.M. 1997. Espinhaço Range Region, Eastern Brazil 397-404. In: S.D. Davis; V.H. Heywood; O. Herrera-Macbrydge; J. Villa-Lobos & A.C. Hamilton (eds). Centres of plant diversity. A guide and strategy for this conservation.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (2007) Plano de Manejo: Parque Nacional da Chapada Diamantina. MMA, Brasília 657.
- SCHMIDT, I. B. Effects of local ecological knowledge, harvest and fire on goldengrass (*Syngonanthus nitens*, Eriocaulaceae), a non-timber forest product (NTFP) species from the Brazilian savanna. PhD thesis, Botany Department/Ecology, Evolution and Conservation Biology program. University of Hawai'i at Manoa, Honolulu, 2011.
- LE STRADIC, S.; BUISSON, E.; FERNANDES, G.W. 2015. Vegetation composition and structure of some Neotropical mountain grass-lands in Brazil. *Journal of Mountain Science*, 12(4): 864-877.
- BRITO, J.C. 2015. Efeitos do fogo e extrativismo em *Comanthera mucugensis* (Giul.) L.R. Parra & Giul. (Eriocaulaceae), Bahia, Brasil. Tese (Doutorado): Universidade Estadual de Feira de Santana p 115.
- CONCEIÇÃO, A.A., SOUZA, J.M., SILVA, G.A., BRITO, J.C., PELACNI, C.R., OLIVEIRA, R.C.S., MOREIRA, F.G., JESUS, L.B.L., CRISTO, F.H., SAMPAIO, A.B., LINTOMEN, B.S., GONÇALVES, C.N., SCHMIDT, I.B. 2017. Uso, Manejo e Conservação de duas espécies endêmicas sob pressão de coleta e impactos do fogo no Parque Nacional da Chapada Diamantina. Cap. 9. 247-262. Pesquisas em unidades de conservação no domínio da caatinga. Subsídios à gestão. Fortaleza – Edições UFC.