

# POPULAÇÃO MÍNIMA VIÁVEL E DENSIDADE POPULACIONAL DA ESPÉCIE EXÓTICA INVASORA DA CAATINGA: *Enneapogon cenchroides* (Roem. &Schult.) C.E. Hubb.

Raphaella Aguiar de Castro - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE.  
rapha.aguiarcastro@hotmail.com

Juliano Ricardo Fabricante - Centro de Referência Para Recuperação de Áreas Degradadas da Caatinga, Petrolina, PE.

Kelianne Carolina Targino de Araújo - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE.

Ana Caroline Coelho Pereira da Silva - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE.

Marília das Dores Genovez Furtado - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE.

José Alves de Siqueira Filho - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE.

## INTRODUÇÃO

A família Poaceae constitui 11% das espécies exóticas invasoras registradas no Brasil (Romais et al., 2005). Esta possui diversos fatores que facilitam o desenvolvimento e estabelecimento rápido em ampla margem de habitats, a exemplo da grande versatilidade nos sistemas de reprodução (Cabezas, 2009). O gênero *Enneapogon* caracteriza-se por ser um dos mais dispersos da tribo Pappophoreae, o que resulta em uma ampla distribuição nos mais variados ambientes (Burbridge, 1939), incluindo os mais conservados. A espécie *Enneapogon cenchroides* (Roem. & Schult.) C.E. Hubb., originária da África, possui poucos registros de ocorrência no Brasil, sendo citada pela primeira vez nas Caatingas em 2012 (Fabricante & Siqueira-Filho, 2012), porém, atualmente pode ser frequentemente observada em áreas com diversas condições de conservação e tipos de degradação.

## OBJETIVO

Avaliar a População Mínima Viável da exótica invasora *Enneapogon cenchroides* a curto e longo prazo e analisar a densidade populacional em sítios invadidos pela espécie.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Local de estudo

A coleta dos dados foi realizada em dois sítios distintos: (i) Ilha do Maroto, localizada entre as cidades de Petrolina-PE e Juazeiro-BA, e (ii) Campus de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina-PE, ambas no Submédio São Francisco.

### Planejamento da amostragem

Para a análise de população mínima viável o procedimento de amostragem foi realizado contabilizando-se os frutos/sementes de 20 indivíduos em frutificação de *E. cenchroides*, escolhidos aleatoriamente por toda a área onde a espécie é encontrada. Em seguida foi calculado o tamanho efetivo ( $N_e$ ) populacional seguindo as equações de Vencovsky (1987), sem controle gamético ( $N_e = n/[(n-1)/4F]+1$ ) e, com controle gamético ( $N_e = n/(n/4F)+0,75$ ). Para se chegar aos valores da população mínima viável (PMV) de 150 e 1500 para permanência da população a curto e longo prazo, respectivamente, utilizou-se a equação a seguir:  $PMV = N_e(\text{referência}^*)/(N_e/n)$  (Nunney e Campbell, 1993). A saber:  $n$  é igual ao número de sementes e  $F$  é igual ao número de plantas-mãe das quais os frutos/sementes foram contabilizadas. O número de indivíduos amostrados seguiu a proposta por Kageyama & Gandara (2001). Para análise de densidade, em cada localidade estudada, 10 parcelas de 1x1m foram alocadas aleatoriamente. No interior dessas unidades amostrais, todas as touceiras de *E. cenchroides* foram contabilizadas. A partir do Bioestat 5.3 (Ayres e Ayres, 2007) estipulou-se a densidade em ha, com intervalo de confiança de 95%.

## RESULTADOS

A população mínima viável observada de *E. cenchroides* para permanência da população à curto prazo sem controle gamético, na Ilha do Maroto, foi de 12656,25 e com controle gamético foi de 12620,625, a longo prazo os valores encontrados sem e com controle gamético foi de 126562,5; 126206,25; respectivamente. Para a densidade observou-se 77000 ( $59500 < \mu < 94500$ ) indivíduos ha. No campus de Ciências Agrárias os valores encontrados foram 16569,375 sem controle gamético e 16533,75 com controle gamético, a curto prazo. Em longo prazo os valores observados foram de 165693,8 sem controle e 165337,5 com controle. Para a densidade observou-se 35600 ( $318300 < \mu < 393700$ ) indivíduos ha.

## DISCUSSÃO

A análise de População Mínima Viável demonstra que *E. cenchroides* possui número de indivíduos suficientes nas áreas estudadas acima da qual, consegue-se haver reprodução, produzir prole geneticamente viável, sobreviver a flutuações aleatórias no tamanho, e produzir novas populações colonizadoras (Silva e Pinto, 2009) a curto e longo prazo. Além disso, os resultados também demonstram elevada densidade da espécie nos dois ambientes estudados, indicando o potencial de invasão do *E. cenchroides* e as densas populações que ela pode desenvolver. Portanto, a espécie pode ser considerada uma grande ameaça à biodiversidade, tornando-a prioritária para programas de prevenção e erradicação a novos casos de invasão. Ao estabelecer-se em ambientes naturais, a espécie ocupa nichos de espécies autóctones, provocando grandes impactos ao ecossistema local, como constatado para a gramínea exótica *Melinis minutiflora* P. Beauv., em unidades de conservação (Martins, et al. 2004).

## CONCLUSÃO

A espécie *E. cenchroides* possui uma População Mínima Viável que garante a sua permanência por longo período nos sítios invadidos estudados e uma elevada densidade populacional que corroboram com a importância do estudo e controle desta exótica invasora em ecossistemas nativos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AYRES M, AYRES Jr. 2007. Bioestat: aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas. [Programa de Computador]. Versão 5.3. Ayres M, Ayres Jr. BURBRIDGE, N.T. A Revision of the Australian Species of *Enneapogon* Desv. University of Western Australia. p. 40. 1939.
- CABEZAS, S.L. 2009. Gramíneas (Poaceae) introduzidas em Costa Rica. *Revista Biocenosis*, 22 (1-2): 73-78.
- FABRICANTE, J.R. & SIQUEIRA FILHO, J.A. 2012. Plantas Exóticas e Invasoras das Caatingas do Rio São Francisco. In: *Flora das Caatingas do Rio São Francisco: História Natural e Conservação*. SIQUEIRA FILHO, J.A. (Org.) Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda. Rio de Janeiro, RJ.
- KAGEYAMA, P.Y; GANDARA, F.B. 2001. Recuperação de áreas ciliares: conservação e recuperação. 2. ed. Editora da Universidade de São Paulo/Fapesp. São Paulo, SP.
- MARTINS C.R.; LEITE, L.L.; HARIDASAN, M. 2004. Capim-gordura (*Melinis minutiflora* P. Beauv.), uma gramínea exótica que compromete a recuperação de áreas degradadas em unidades de conservação. *Revista Árvore*. 28 (5): 739-747.
- NUNNEY, L. & CAMPBELL K.A. 1993. Assessing minimum viable population size: demography meets population genetics. *Trends in Ecology and Evolution*, 8: 234-239.
- ROMAIS, D.K.; GRAF-NETO, J.; ZENNI, R.D.; RIBEIRO, R.C.; ZILLER, S.R. 2005. Resultados preliminares do informe nacional de espécies exóticas invasoras. Disponível em: [www.mma.gov.br/estruturas/174/\\_arquivos/174\\_05122008112652.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/174/_arquivos/174_05122008112652.pdf). Acessado em: 10/04/2013.
- SILVA, T.A. & PINTO, L.V.A. 2009. Identificação de árvores matrizes de seis espécies alógamas em um fragmento florestal visando a produção de mudas com variabilidade genética. *Revista Agrogeoambiental*.

VENCOVSKY, R. 1987. Tamanho efetivo populacional na coleta e preservação de germoplasma de espécies alógamas. Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais – IPEF. 35: 79-84.