

# AVALIAÇÃO DA SOCIABILIDADE DE ESPÉCIES DA CAATINGA COM A EXÓTICA INVASORA *Nicotiana glauca* Graham (SOLANACEAE) EM ÁREAS DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

Juliano Ricardo Fabricante - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE. julianofabricante@hotmail.com.

Raphaela Aguiar de Castro - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE.

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

Vinícius Messas Cotarelli - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE.

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

## INTRODUÇÃO

Nativa da Argentina e Bolívia (Nee, 1986), *Nicotiana glauca* Graham era até pouco tempo rara na Região Nordeste do Brasil. Contudo, favorecida pelas condições de intensa degradação nas áreas das obras do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF), hoje, forma extensas populações extremamente adensadas, especialmente no Eixo Leste do referido Projeto (Fabricante & Siqueira-Filho, 2012). A espécie altera (diminui) a disponibilidade de recursos hídricos (Brandes, 2000), inibindo o desenvolvimento de espécies nativas nos sítios invadidos e, toda a planta é tóxica para animais e para o ser humano (Schenkel et al., 2003). Esse conjunto de atributos torna *N. glauca* indesejável e prioritária para a erradicação. Espécies nativas que conseguem se estabelecer junto às exóticas invasoras, a princípio, são capacitadas a dispersar-se nos mesmos sítios que elas e, são tolerantes aos efeitos causados pelas mesmas. Uma vez que as espécies nativas podem formar uma barreira biológica contra a dispersão das exóticas invasoras (Ziller, 2001), reconhecer a flora autóctone associada a estas pode, portanto, fornecer informações substanciais para programas de controle, recuperação de áreas invadidas e de prevenção a novos focos de invasão.

## OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a sociabilidade de espécies da Caatinga com a exótica invasora *N. glauca*, visando respaldo a programas de controle da espécie.

## MATERIAL E METODOS

A área de estudo tem por volta de 50 km de extensão por 100-200 m de largura. Ela compreende trechos de Caatinga (Savana Estépica) alterados para a construção do canal do Eixo Leste do PISF, entre os Municípios de Floresta e Sertânia, ambos em Pernambuco. O clima regional é o BSh (semiárido quente) segundo a classificação de Köppen-Geiger. Os solos são bastante variáveis, sendo os Argissolos, Luvisolos e Neossolos os predominantes. A altitude oscila de 200-500 m. Ao longo da área de estudo foram alocadas 20 parcelas de 100 m x 20 m (total = 4 ha), dispostas onde havia grande abundância de indivíduos de *N. glauca*. No interior dessas parcelas, todas as espécies dos estratos herbáceo e arbustivo-arbóreo foram inventariadas. Os táxons foram classificados quanto a sua origem (nativas ou exóticas), ao seu hábito (ervas, lianas, arbustos ou árvores) e, ao seu grupo ecológico (pioneiras, secundárias ou clímax). A associação das espécies nativas com *N. glauca* foi avaliada pelo Índice de Associação (IA), conforme descrito por Drumond et al. (1982). Segundo os autores, valores de IA menores que 0,19 indicam que a força do índice é “muito baixa”, valores variando de 0,2 a 0,39 que a força é “baixa”, de 0,4 a 0,59 que é “média”, de 0,6 a 0,79 que é “alta” e, de 0,8 a 1 que é “muito alta”.

## RESULTADOS

Foram inventariadas associadas a *N. glauca*, 38 espécies. Do total de táxons, 29 (76,3%) eram nativos e nove (23,7%) eram exóticos. Quanto ao hábito das espécies, 20 (52,6%) eram ervas, três (7,9%) eram lianas, nove (23,7%) eram arbustos e, seis (15,8%) eram árvores. Em relação ao grupo

ecológico, 35 (92,1%) espécies eram pioneiras e três (7,9%) eram secundárias. Apenas uma (2,6%) espécie apresentou força de associação “muito alta”, três (7,9%) “alta”, duas (5,3%) “média”, quatro (10,5%) “baixa”, e 28 (73,7%) “muito baixa”. As espécies nativas com maior força de associação com *N. glauca* foram: *Tarenaya spinosa* (Jacq.) Raf. (Capparaceae) (IA = 1 - "muito alta"), *Melochia tomentosa* L. (Malvaceae) (IA = 0,7 - "alta"), *Euploca procumbens* (Mill.) Diane & Hilger (Boraginaceae) (IA = 0,6 - "alta"), *Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roem. & Schult. (Convolvulaceae) (IA = 0,55 - "média") e *Sida galheirensis* Ulbr. (Malvaceae) (IA = 0,55 - "média").

## DISCUSSÃO

As espécies com maior força de associação com *N. glauca* são amplamente distribuídas no Nordeste brasileiro (Lista de Espécies da Flora do Brasil, 2013), e por todos os sítios de Caatinga alterados pelas obras do PISF, a exemplo dos taludes, bota-foras, margem de estradas e bordas de fragmentos (Fabricante et al., 2013). Estes aspectos indicam que essas espécies podem ser utilizadas em programas contra *N. glauca* em toda a Caatinga, em áreas com diferentes níveis de conservação e tipos de degradação, dificultando ou impedindo o estabelecimento e desenvolvimento da espécie. Alguns fatores relacionados a cada uma dessas espécies também podem favorecer a utilização das mesmas, como o rápido crescimento da *I. asarifolia* (Kiill e Ranga, 2003) e a capacidade de colonizar habitats perturbados da *M. tomentosa* (Machado e Sazima, 2008). Ainda, a ampla distribuição das espécies pode vir a ser um facilitador para a aquisição de propágulos.

## CONCLUSÃO

As espécies *T. spinosa*, *M. tomentosa*, *E. procumbens*, *I. asarifolia* e *S. galheirensis* são as mais indicadas para plantios consorciados em áreas invadidas, ou, áreas potenciais a invasão por *N. glauca* na Caatinga. Ensaios em campo devem ser realizados para a avaliação de outros aspectos importantes para o sucesso da aplicação dos resultados desse estudo, tais como: (i) protocolos de produção de mudas; (ii) adequação da densidade de plantas e (iii) da disposição das espécies consorciadas

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRANDES, D. 2000. *Nicotiana glauca* als invasive Pflanze auf Fuerteventura. Dietmar Brandes (Hrsg.): Adventivpflanzen. Beiträge zu Biologie, Vorkommen und Ausbreitungsdynamik von Archäophyten und Neophyten in Mitteleuropa. Tagungsbecht des Braunschweiger Kolloquiums vom 3. Braunschweig. Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, 8:39-57.
- DRUMOND, M.A.; LIMA, P.C.F.; SOUZA, S.M.; LIMA, J.L.S. 1982. Sociabilidade das espécies florestais da caatinga em Santa Maria da Boa Vista-PE. Boletim de Pesquisa Florestal, 4:47-59.
- FABRICANTE, J.R.; SIQUEIRA-FILHO, J.A. 2012. Plantas Exóticas e Invasoras das Caatingas do Rio São Francisco. In: Siqueira-Filho, J.A. (Org.). Flora das Caatingas do Rio São Francisco: História Natural e Conservação. 1ed. Rio de Janeiro, RJ: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial, p.366-393.
- FABRICANTE, J.R.; ARAÚJO, K.C.T.; CASTRO, R.A.; SIQUEIRA-FILHO, J.A. 2013. *Nicotiana glauca*. In: Fabricante, J.R. (Org.). Plantas exóticas e exóticas invasoras da Caatinga. Vol. 1, 1ed. Florianópolis, SC: Bookess, p.29-36.
- LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL. 2013. Acesso em: 01/maio/2013. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>.
- KIILL, L.H.P.; RANGA, N.T. 2003. Ecologia da Polinização de *Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roem & Schult. (Convolvulaceae) na região semi-árida de Pernambuco. Acta Bot. Bras. 17 (3).
- MACHADO, I.C. & SAZIMA, M. 2007. Pollination and breeding system of *Melochia tomentosa* L. (Malvaceae), a keystone floral resource in the Brazilian Caatinga. Revista Brasileira de Biociências. 5 (2): 618-620.

NEE, M. 1986. Flora de Veracruz: Solanaceae. México: Instituto Nacional de Investigaciones. Veracruz, 191p.

SCHENKEL, E.P.; ZANNIN, M.; MENTZ, L.A.; BORDIGNON, S.A.L.; IRGANG, B. 2003. Plantas Tóxicas. In: Simões, C.M.O.; Schenkel, E.P.; Gosmann, G.; Mello, J.C.P.; Mentz, L.A.; Petrovick, P.R. (org.). Farmacognosia: da planta ao medicamento. 5. Ed. Rev. Ampl. Porto Alegre: Editora da universidade/UFRGS, p.959-993.

ZILLER, S.R. 2001. Plantas exóticas invasoras: a ameaça da contaminação biológica. Revista Ciência Hoje, 178: 77 – 79.