

Aglomerado populacional de uma espécie exótica invasora no Bosque Municipal “Gavino Quessa”, São João da Boa Vista, SP, Brasil: Diagnóstico e métodos para manejo e restauração

Filipe Pagin Cláudio¹

Tiago Cavalheiro Barbosa²

Economia Tecnoambiental

Resumo

Espécies exóticas invasoras constituem a segunda maior causa de perda da biodiversidade no planeta além de acarretar prejuízos econômicos. Estabelecendo populações autônomas, a espécie exótica invasora *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit tem se tornado um problema econômico ambiental em diferentes escalas geográficas. Sendo assim, objetivou-se com este trabalho realizar um diagnóstico, com a finalidade de fornecer subsídios para implementar medidas de controle e erradicação, da população de *L. leucocephala* existente no Bosque “Gavino Quessa”, um fragmento florestal urbano. Tal manejo visa a sustentabilidade ambiental do fragmento de vegetação nativa que está localizado no município de São João da Boa Vista - SP. Para tanto utilizou-se do método empírico-analítico. Diagnosticado o tamanho populacional e identificando-se aspectos biológicos das Leucenas, verificou-se que o controle químico é o mais apropriado.

Palavras-chave: Exótica; Invasora; Manejo; Fragmento Florestal Urbano; Administração pública.

¹Discente Filipe Pagin Cláudio, do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos - UNIFEOB – Ciências Biológicas, filipe.claudio@sou.unifeob.edu.br

²Prof. Dr. Tiago Cavalheiro Barbosa do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos - UNIFEOB – Ciências Biológicas, barbosa.tiago@gmail.com

INTRODUÇÃO

A espécie *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, popularmente conhecida por Leucena, circunscrita filogeneticamente na família Fabaceae, subfamília Mimosoideae tem como centro de origem o México e América Central o que a classifica como exótica no Brasil (SARTORELLI et al. 2018). Por sua vez, a qualificação como invasora está relacionado as características ecofisiológicas (BLOSSEY; NOTZOLD, 1995; NOBLE, 1989; REJMÁNEK, 1996). Portanto, não é surpreendente o fato da espécie fazer parte de documentos oficiais e banco de dados de nível global, federal e municipal pertinentes a espécies exóticas invasoras (ICMBIO; MMA, 2018; LOWE et al., 2004).

O Bosque “Gavino Quessa”, área prioritária para conservação, é um dos únicos remanescentes de vegetação nativa, localizado no perímetro urbano de São João da Boa Vista, município da região centro leste do Estado de São Paulo. Parte do Bosque é ocupado por uma população de Leucenas e, sabendo-se de sua ecologia, bem como do contexto em que se insere, é indispensável que os responsáveis pela administração do patrimônio natural no município, se tratando de um local público, efetuem seu manejo com intuito de disponibilizar novamente os nichos requerentes para ocupação de espécies nativas.

Assim, objetivou-se, em consonância com as legislações vigentes, o diagnóstico de uma população da espécie *L. leucocephala*, que é de incomensurável importância para a proposição de métodos de manejo e práticas de recuperação no ecossistema em que se encontram, algo inevitável quando o que se deseja é a sustentabilidade ambiental.

METODOLOGIA

Com o objetivo de verificar a atual situação da população de *L. leucocephala* que se encontra no bosque municipal “Gavino Quiçá”, para viabilizar proposições de técnicas para controle e erradicação desta espécie exótica invasora, foi realizado em maio de 2019 um diagnóstico em campo, que seguiu as premissas estabelecidas em relatórios técnicos e nas legislações pertinentes, com relação a espécies exóticas invasoras no Brasil. Os indivíduos da população foram avaliados quali-quantitativamente através do método

empírico-analítico (ICMBIO; MMA, 2018). Sendo a população semi-homogênea em dados biométricos, diferindo radicalmente apenas dos indivíduos regenerantes para os adultos, e sendo os adultos aqueles com forte estabilidade no sistema, Optou-se, deste modo, por obter as médias de altura e diâmetro, almejando-se também conhecer a abundância absoluta e, para tanto, marcou-se indivíduo por indivíduo, exceto, quando as condições adversas existentes no terreno, por exemplo, impossibilitaram a identificação por marca, sendo estes indivíduos registrados apenas com anotação quanto sua presença.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi verificado, pelo método empírico-analítico, que a população de *Leucenas* é constituída por 200 indivíduos adultos adensados, e configuram o estrato arbóreo. A média dos dados biométricos de altura e diâmetro a altura do peito são, respectivamente, de 4,8 m e 17,0 cm. Como evidenciado por LORENZI et al. (2003) a espécie não alcança grande porte, apresentando amplitude vertical máxima entorno de 7 metros, o que deve ser considerado para o manejo, pois esta característica somada a sua qualificação como pioneira heliófita não lhe confere vantagem competitiva quando coexistir com adultos nativos capazes de sombreá-las (COSTA, DURIGAN, 2010). Desta forma, é interessante que após controle das leucenas – conforme os métodos que serão apresentados a seguir – sejam utilizadas para restauração ecológica da área, espécies arbóreas de grande porte com ampla cobertura de copa, afim de desfavorecer a penetração das altas taxas luminosas requeridas e, conseqüentemente, do reaparecimento da exótica invasora. Para escolha de espécies nativas em viveiros, com tais características, propõe-se consulta na listagem oficial de espécies indicadas para restauração em áreas degradadas, elaborados pelo Instituto de Botânica - SP, considerando-se que estas devem ser pertencentes ao bioma Mata Atlântica com formação florestal estacional semidecidual (fitofisionomia dominante).

Diagnosticada a atual situação e, com o entendimento da ecologia das *L. leucocephala*, torna-se possível realizar práticas de manejo com possibilidades de sucesso. Para erradicação de plântulas pode-se empregar o controle químico, eficaz e de baixo custo, através da aplicação de herbicida a base de glifosato (2 a 3%) e, para regenerantes de maior

porte, é possível efetuar o corte rente ao solo e proceder com a aplicação do herbicida a base de triclopir (2 a 4%) (ICMBIO; MMA, 2018; SARTORELLI et al., 2018). O controle mecânico através do arranque das plântulas e/ou regenerantes não é indicado pois é essencial que se erradique o sistema radicular concomitante ao aéreo, afim de evitar rebrotas da parte vegetativa, o que exigiria mais tempo e menor sucesso. Além disto, quando empregado a prática mecânica ao invés da química é necessário que se destine as plântulas corretamente, evitando a invasão posterior em locais indesejados (ICMBIO; MMA, 2018). Duas práticas eficientes, rápidas, e que consistem em princípios equivalentes empregadas para morte dos indivíduos adultos são a injeção direta no tronco de triclopir com concentração $\geq 4\%$, para isso, deve-se dispor de furadeira a bateria e pulverizador com seringa acoplada, ou, como substituto, utilizar cavadeira química injetando 13 vezes, 3 ml de glifosato diluído em partes iguais (MOURA, 2011; SEGALA, 2011). Com a não sobrevivência da planta, o material vegetal pode ser deixado para decomposição no próprio local em que se encontra (ICMBIO; MMA, 2018).

Encontra-se na literatura que a curta fase pré-reprodutiva, uma intensa produção e constante chuva de sementes (1500-2500 por árvore x 5500 m²/ano) durante todo o ano, a formação de um banco de sementes que permanece por longos períodos (de 1 a 5 anos), sementes com dormência física e dispersão autocórica, barocórica e/ou zoocórica (incluindo antropocórica) são atributos das Leucenas (COSTA; DURIGAN, 2010; MARQUES et al., 2014). Estes são quesitos substanciais que não podem ser negligenciados para um manejo bem-sucedido. De qualquer forma, uma solução viável, é o monitoramento. A partir do conhecimento quanto a sazonalidade de produção de frutos e sementes de *L. leucocephala* é imprescindível que visitas trimestrais, ou no máximo semestrais, pelo período de 5 anos (tempo de duração do banco de sementes), seja realizada no local de manejo, para confirmar se as plantas estão mortas, ou seja, sem viabilidade reprodutiva, bem como se não há a existência de novas plântulas a serem controladas. Ademais, é interessante que haja a verificação do desenvolvimento de espécies nativas regenerantes e/ou implantadas, no processo de restauração ecológica ao qual a área deve ser submetida, o que irá contribuir para o efetivo controle e erradicação da espécie exótica invasora indesejável.

CONCLUSÕES

Conclui-se que o controle químico é o mais apropriado para o controle da espécie exótica invasora *L. leucocephala*. Baseando-se na fundamentação teórica aqui exposta, cabe apenas aos responsáveis pelo bem-estar socio-ambiental municipal- prefeitura e secretaria municipal do meio ambiente- assumir a responsabilidade de dever, agindo na resolução do problema. Quando solucionado, serão restabelecidos os nichos necessários para a colonização das espécies nativas e reintegração do sistema ecológico, posteriormente, enfatizando, bem como, favorecendo as interações entre a biota nativa. Sendo assim, quanto mais rápida a resolução do problema menores serão as despesas investidas em relação a intervenções futuras.

REFERÊNCIAS

- BLOSSEY, B.; NOTZOLD, R. Evolution of Increased Competitive Ability in Invasive Nonindigenous Plants: A Hypothesis. **The Journal of Ecology**, v. 83, n. 5, p. 887, 1995.
- COSTA, J. N. M. N.; DURIGAN, G. *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit (Fabaceae): Invasora ou Ruderal? **Árvore**, v. 34, n. 5, p. 825–833, 2010.
- BRASIL. ICMBIO; MMA. **Guia de Orientação de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras em Unidades de Conservação Federais**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/guia_de_orientacao_manejo_especies_exoticas_invasoras_ucs_2018.pdf>.
- LORENZI, H. et al. **Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2003.
- LOWE, S. et al. **100 of the World's Worst Invasive Alien Species: A selection from the global invasive species database**. New Zealand: [s.n.].
- MARQUES, A. R. et al. Germination characteristics and seedbank of the alien species *Leucaena leucocephala* (Fabaceae) in Brazilian forest: ecological implications. **Weed Research**, v. 54, n. 6, p. 576–583, 2014.
- BRASIL. MMA. **Espécies Exóticas Invasoras: Situação Brasileira**. Brasília: [s.n.].
- MOURA, C. J. R. **Moura, C. J. R.** [s.l.] Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2011.
- NOBLE, I. R. Attributes of invaders and the invading process: terrestrial and vascular plants. In: **Biological Invasion: a global perspective**. [s.l.: s.n.]. p. 301–313.
- REJMÁNEK, M. A Theory of Seed Plant Invasiveness: The First Sketch. **Biological Conservation**, v. 3207, n. 78, p. 171–181, 1996.
- SARTORELLI, P. A. R. et al. **Guia de Plantas Não Desejáveis na Restauração Florestal**. São Paulo: [s.n.].
- SEGALA, S. **Comparação entre dois métodos de eliminação de *Eucalyptus* sp. em área de preservação permanente**. [s.l.] Faculdade de Jaguariáiva, 2011.