

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DAS ESPÉCIES VEGETAIS EXÓTICAS PRESENTES NO PARQUE ESTADUAL SÍTIO FUNDÃO - CEARÁ

Brenda Manuele da Rocha Lima(1); Rudá Peixoto Teles(2); Rose Mary Feitosa Macedo(3).

1Instituto Federal do Ceará, brendamanuele2@gmail.com

2Instituto Federal do Ceará, telesruda@hotmail.com

3Universidade Federal do Cariri – UFCA, rose.feitosa@sema.ce.gov.br

Resumo: Espécies exóticas são aquelas que ocorrem numa área fora de seu limite natural historicamente conhecido, como resultado de dispersão acidental ou intencional por atividades humanas. O fato da espécie ser exótica não resulta, necessariamente, que haja danos ao ambiente, a preocupação maior ocorre quando esta espécie assume características de invasora no ambiente ocupado. A invasão de espécies exóticas representa um grave problema para o funcionamento dos ecossistemas e ameaça a diversidade vegetal nas unidades de conservação dado que podem modificar um ecossistema no seu nível trófico mais básico. Esta pesquisa teve como objetivo diagnosticar preliminarmente a existência de plantas exóticas no interior do Parque Estadual Sítio Fundão, assim como identificar quais as espécies presentes, levantar a quantidade e as coordenadas das mesmas para elaboração de mapas temáticos. O estudo desenvolveu-se através de visitas a campo realizadas no mês de junho de 2017, contando ainda com registro fotográfico e georreferenciamento das espécies exóticas encontradas. Foram identificadas um total de 345 plantas exóticas pelas trilhas percorridas, as quais compõem 4 diferentes espécies pertencentes a 2 famílias botânicas: *Anacardiaceae* e *Musaceae*. As espécies que apresentaram maior incidência foram *Musa sp* conhecida por bananeira, e *Mangifera indica* conhecida por mangueira. As demais espécies foram *Anacardium occidentale* (cajueiro) e *Spondias lutea L.* conhecida como cajazeira. As mangueiras identificadas situam-se de forma bem dispersa em toda a área do parque percorrida, apresentando-se como a mais invasiva. Faz-se necessário a realização com frequência do monitoramento da ocorrência das espécies exóticas citadas no trabalho, bem como de outras que possam estar presentes na área do parque, visando verificar sua disseminação e identificar possíveis características de espécies invasoras. Além disso, recomenda-se a adoção de estratégias de controle para estas espécies e a substituição de forma planejada e gradual por plantas nativas da região fitoecológica local.

Palavras-Chave: Unidade de Conservação; biodiversidade; plantas exóticas.

Introdução

Espécies exóticas são aquelas que ocorrem numa área fora de seu limite natural historicamente conhecido, como resultado de dispersão acidental ou intencional por atividades humanas (Instituto de Recursos Mundiais; União Mundial para a Natureza; Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 1992). Essa definição refere-se à ocupação de espaços fora de seu ambiente natural, não considerando fronteiras políticas de países ou estados; isto é, espécies brasileiras de um determinado ambiente também são exóticas em outros, mesmo que dentro dos mesmos limites políticos territoriais.

O fato da espécie ser exótica não resulta, necessariamente, que haja danos ao ambiente, a preocupação maior ocorre quando esta espécie assume características de invasora no ambiente ocupado, que são aquelas que uma vez introduzidas a partir de outros ambientes, adaptam-se e se reproduzem a ponto de substituir espécies nativas e alterar processos ecológicos naturais, tornando-se dominantes após um período de adaptação (ZILLER, 2000). Nem todas as espécies exóticas tornam-se invasoras, as estimativas variam de 1% a cerca de 50% (WILLIAMSON, 1996).

A invasão de espécies exóticas representa um grave problema para o funcionamento dos ecossistemas e ameaça a diversidade vegetal nas unidades de conservação dado que podem modificar um ecossistema no seu nível trófico mais básico. No Brasil, os estudos sobre invasão biológica em áreas protegidas são escassos, provavelmente porque o impacto é relativamente lento, no longo prazo, e pouco evidente nas fases de estabelecimento e dispersão (MARTINS et. al., 2004).

O objetivo primordial das Unidades de Conservação de Proteção Integral (UCPI) no Brasil, é a manutenção da biodiversidade e dos processos ecológicos e evolutivos (Lei Federal No. 9.985, Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, 2000). Há diversas ameaças à conservação da biodiversidade nas UCPI impostas por efeitos diretos e indiretos da ação antrópica, dentre elas figura a invasão biológica de espécies exóticas.

As espécies exóticas causam problemas no desenvolvimento das nativas e podem ocasionar extinções locais, regionais, descaracterização e homogeneização dos ecossistemas, alterações nos ciclos ecológicos, mudanças no regime de incêndios naturais e rebaixamento do lençol freático (ZILLER e DECHOUM, 2007).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, 2000) prevê a remoção de espécies exóticas de áreas protegidas, e de acordo com o art. 2º desta lei, as ameaças à biodiversidade devem ser prevenidas, controladas e eliminadas, porém a falta de reconhecimento do

problema e de conhecimento técnico-científico sobre o assunto resultam com frequência na conservação de plantas e animais que não fazem parte dos ecossistemas sob proteção, assim como na dificuldade de seleção de prioridades para erradicação e controle (ZILLER, 2006).

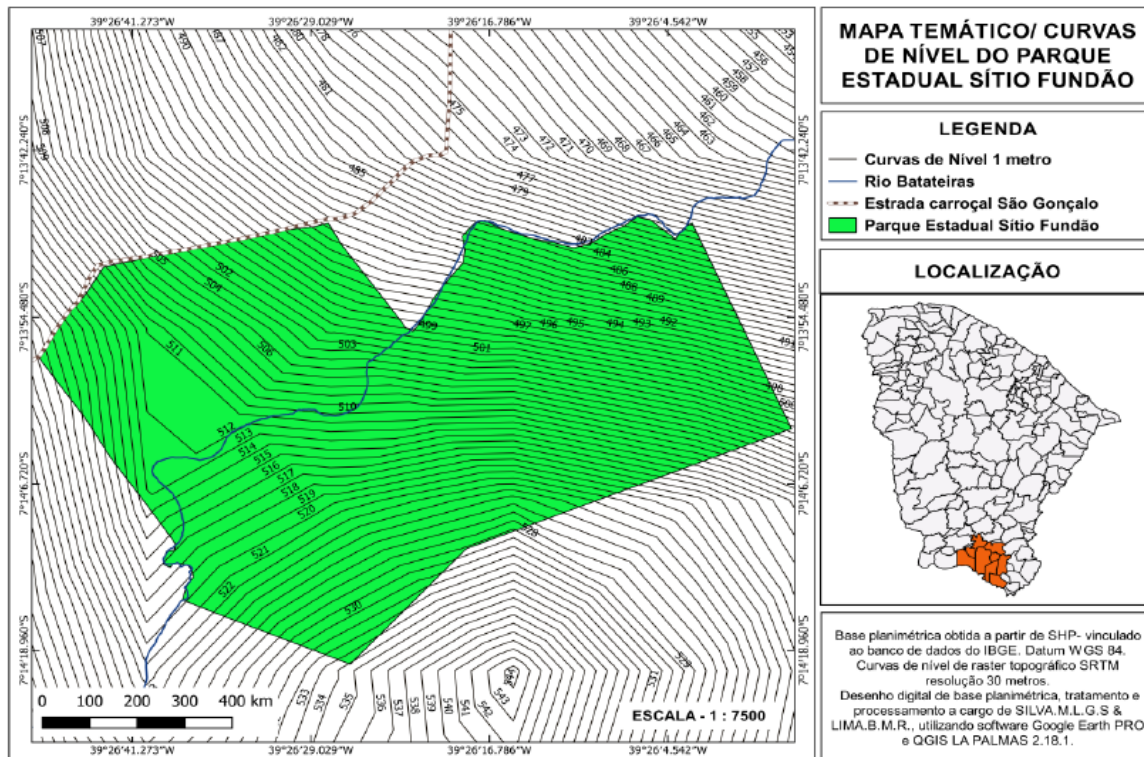
O presente estudo teve como objetivo diagnosticar preliminarmente a presença de plantas exóticas no interior do Parque Estadual Sítio Fundão - PESF, bem como identificar quais as espécies existentes, levantar a quantidade e o georreferenciamento das mesmas para elaboração de representação cartográfica.

Metodologia

A. Área de Estudo

O PESF encontra-se localizado em área urbana do município de Crato, Centro Sul do Estado do Ceará, distante 3 km do centro da cidade e apresenta como coordenadas geográficas 7° 13' 56" S e 39° 26' 17" W (Figura 1). O parque está situado em terras aluviais, e é reconhecido como uma das reservas ecológicas mais importantes da região do Cariri no que refere-se a recursos hídricos, arqueologia, paleontologia e história, possuindo fragmentos de mata nativa que sustenta uma das mais ricas biodiversidades existentes na bacia hidrográfica do Rio Batateiras. Foi criado pelo Decreto Estadual nº 29.179 de 05/06/2008, cujo documento se constata que o PESF é uma Unidade de Conservação (UC) de Proteção Integral, sob gestão da Secretaria do Meio Ambiente, sendo permitido nesse ambiente, a interação com a natureza, o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, recreacionais e pesquisa científica. Sua cobertura vegetal caracteriza-se por Mata Ciliar, Caatinga Hiperxerófito e Áreas Antropizadas, com representantes dos biomas Caatinga, Cerrado e remanescentes da Mata Atlântica. Possui área total de 93,54 há, tem predominância de clima AW tropical chuvoso, conforme a classificação Koppen, com precipitação pluviométrica anual de 800 a 900 mm (TEIXEIRA, 2016).

Figura 1 - Mapa temático de curvas de nível e localização do Parque Estadual Sítio Fundão.



B. Levantamento das espécies exóticas

O levantamento de campo foi realizado em junho de 2017, percorrendo-se trilhas do PESF, georreferenciamento das áreas com o uso do GPS GARMIN eTrex os locais onde foram encontrados exemplares de plantas exóticas, e o registro fotográfico de algumas espécies encontradas.

Resultados e discussão

Foram identificadas um total de 345 plantas exóticas pelas trilhas percorridas, as quais compõem 4 diferentes espécies pertencentes a 2 famílias botânicas: *Anacardiaceae* e *Musaceae*. As espécies que apresentaram maior incidência foram *Musa sp* (Figura 2) conhecida popularmente por bananeira com 225 exemplares, e *Mangifera indica* (Figura 3) conhecida por mangueira a qual apresentou 104 indivíduos. As demais espécies foram *Anacardium occidentale* (cajueiro) com 15 exemplares e 1 árvore de *Spondias lutea L.* conhecida como cajazeira (Figura 4).

Figura 2 - Área com intensa disseminação de bananeiras em diferentes ângulos.



Figura 3 - Mangueiras dispersas por toda a área da UC.

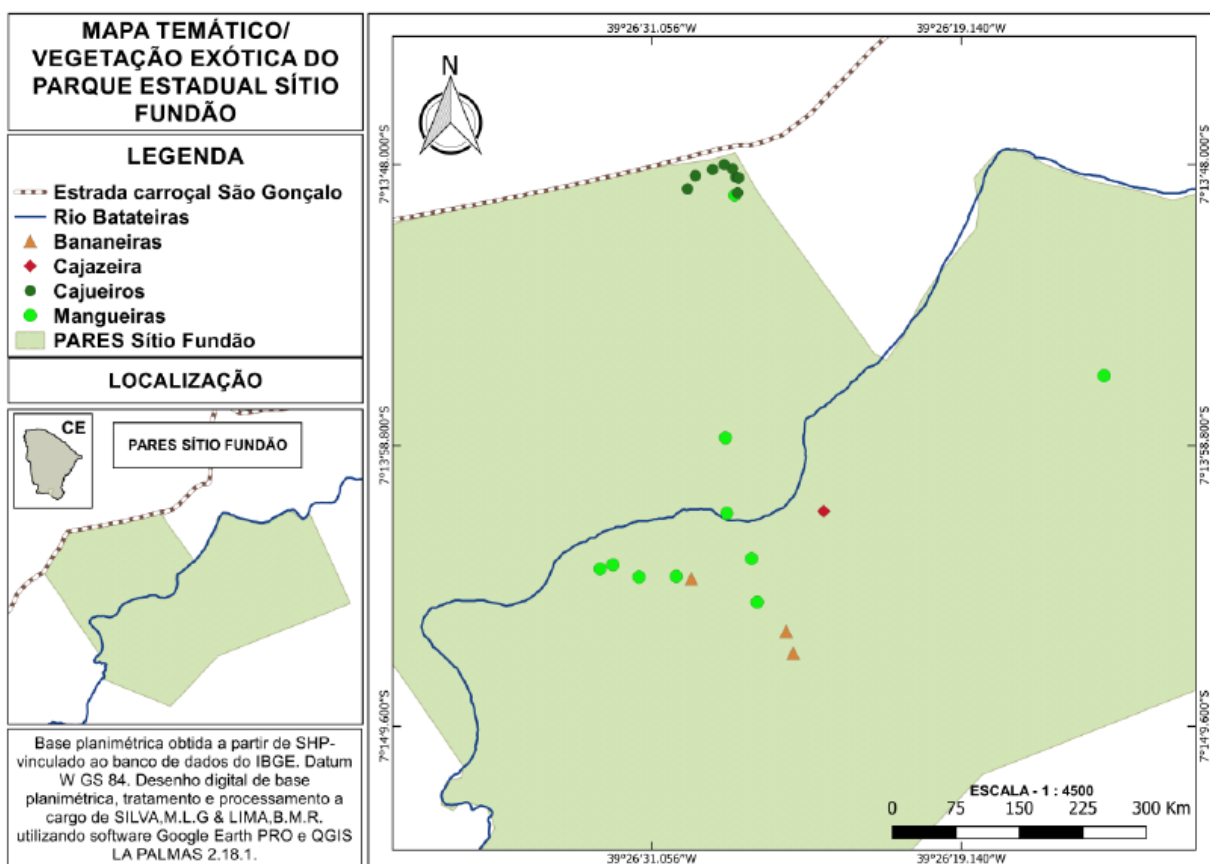


Figura 4 – Exemplos de cajueiro (à esquerda) e cajazeira presentes no parque.



Observou-se que as bananeiras e cajueiros não encontram-se disseminados por toda a UC e a sua ocorrência é concentrada em determinadas áreas. Entretanto as mangueiras identificadas situam-se de forma bem dispersa em toda a área do parque que foi percorrida para o estudo, apresentando-se como a mais invasiva conforme coordenadas apresentadas na Figura 5.

Figura 5 - Mapa temático caracterizando vegetação exótica presente no Parque Estadual Sítio Fundão.



Infer-se que a presença destas espécies exóticas no PESF está relacionado ao fato da área ter pertencido à um Sítio antes de sua criação, onde diversas espécies frutíferas foram plantadas ao redor das moradias.

Tais espécies frutíferas atraem animais domésticos como bovinos, cavalos, jegues e outros para o interior do parque representando um risco para a manutenção do ambiente equilibrado, uma vez que estes animais destroem a vegetação rasteira pelo seu pisoteamento, e podem causar compactação do solo. Além disso, esses animais facilitam a dispersão dessas sementes exóticas.

O objetivo de criação de uma Unidade de Conservação é a manutenção da biodiversidade, sendo após a criação um desafio fazer com que se cumpra seu papel. A introdução de espécies exóticas é considerada a primeira causa da perda de biodiversidade em Unidades de Conservação (ZILLER; ZALBA, 2007), tornando-se fundamental a busca por soluções para tal problema.

Conclusões

É importante que seja realizado com frequência o monitoramento da ocorrência das espécies exóticas citadas no trabalho, bem como de outras que possam estar presentes na área do parque, para verificar sua disseminação e identificar possíveis características de espécies invasoras.

Recomenda-se a adoção de estratégias de controle para estas espécies e a substituição de forma planejada e gradual por plantas nativas da região fitoecológica local, possibilitando uma arborização ecológica com a valorização de espécies e ecossistemas autóctones para conservação da biodiversidade no interior do Parque Estadual Sítio Fundão.

Se faz necessário um estudo mais aprofundado da ocorrência de espécies exóticas dentro do PESF.

Referências

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil].

INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIAIS; UNIÃO MUNDIAL PARA A NATUREZA; PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE, 1992. **A estratégia global da biodiversidade - diretrizes de ação para estudar, salvar e usar de maneira sustentável e justa a riqueza biótica da Terra**. Curitiba: World Resources Institute / Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. 232 p.

MACK, R.N.; CHAIR; SIMBERLOFF, D.; LONSDALE, W.M.; EVANS, H.; CLOUT, M.; BAZZAZ, F., 2000. **Biotic invasions: causes, epidemiology, global consequences and control**. In: Issues in Ecology n. 5, Spring. 20p.

MARTINS, C. R.; LEITE, L. L.; HARIDASAN, M. **Capim-Gordura (Melinis Minutiflora P. Beauv.), uma gramínea exótica que compromete a recuperação de áreas degradadas em Unidades de Conservação.** Revista *Árvore*, Viçosa-MG, v.28, n.5, p. 739-747, 2004.

TEIXEIRA, L. M.; NASCIMENTO, P. S.; MORAIS, G. S. A. **Parques Urbanos do Cariri: Um Estudo Sobre o Parque Estadual Sítio Fundão e Parque Ecológico Timbaúbas.** Anais Da I Semana De Engenharia Ambiental Do Ifce - Campus Juazeiro Do Norte. A Perspectiva da Engenharia Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável. Juazeiro do Norte – CE, 2016.

WILLIAMSON, M.H.; FITTER, A. 1996. **The characters of successful invaders.** *Biological Conservation*, 78: 163-170.

ZILLER, S. R. **ESPÉCIES EXÓTICAS DA FLORA INVASORAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.** Unidades de Conservação Ações para valorização da biodiversidade, Curitiba-PR, p. 34-52, 2006.

ZILLER, S.R. **A Estepe Gramíneo-Lenhosa no segundo planalto do Paraná: diagnóstico ambiental com enfoque à contaminação biológica.** Tese de doutoramento. Curitiba: Universidade Federal do Paraná. 268 p, 2000.

ZILLER, S.R.; DECHOUM, M.S. **Degradação ambiental causada por plantas exóticas invasoras e soluções para o manejo em unidades de conservação de proteção integral.** In: BARBOSA, L.M.; SANTOS Jr., N.A.S. (Org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007. São Paulo. Anais... São Paulo: Instituto de Botânica, 2007. p.365-360.

ZILLER, S. R.; ZALBA, S. **Propostas de ação para prevenção e controle de espécies exóticas invasoras.** *Natureza & Conservação*, vol. 5, n. 2, p. 8-15, 2007.