

XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

LEVANTAMENTO DE FLORA DAS ESPÉCIES PRESENTES NO COLÉGIO PEDRO II, REALENGO-RJ

Marina de Oliveira Barros⁽¹⁾; Jeferson Ambrósio Gonçalves⁽²⁾ e Sonia Cristina de Souza Pantoja⁽³⁾.

⁽¹⁾ Graduando em Ciências Biológicas, Escola de saúde e Meio Ambiente, Laboratório de Botânica, NMA (Núcleo de Meio Ambiente). Universidade Castelo Branco, AV. Santa Cruz, 1631, Realengo, Rio de Janeiro, RJ – CEP 21.710-25. marina.barros2014@gmail.com ⁽²⁾ Graduando em Ciências Biológicas, Bolsista de Sistemática de Angiospermas Escola de saúde e Meio Ambiente, Laboratório de Botânica, NMA (Núcleo de Meio Ambiente). Universidade Castelo Branco, AV. Santa Cruz, 1631, Realengo, Rio de Janeiro, RJ – CEP 21.710-25. jefersonjheambrosio@hotmail.com ⁽³⁾ MSc, Professor assistente/Pesquisador, Escola de saúde e Meio Ambiente, Laboratório de Botânica, Universidade Castelo Branco, AV. Santa Cruz, 1631, Realengo, Rio de Janeiro, RJ – CEP 21.710-250. soniapantojarj@gmail.com.

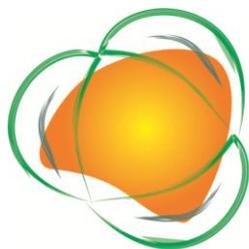
Eixo temático: Saúde, Segurança e Meio Ambiente

Resumo: A vegetação presente em escolas em geral tem por orientação características morfológicas, porte e adaptação local. É fundamental a participação dos alunos, professores e funcionários para o desenvolvimento de processos que visem a educação ambiental, conservação de áreas naturais e das espécies nelas presentes. O objetivo do trabalho é a identificação de todas as espécies presentes no colégio Pedro II, assim como o levantamento de dados de espécies nativas, exóticas e tóxicas. O trabalho foi realizado através de visitas ao local, onde as espécies foram fotografadas e comparadas com os registros do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Foi possível identificar 40 espécies pertencentes a 27 famílias, dessas apresentou um número elevado de espécies nativas e tóxicas.

Palavras-chave: Escola. Plantas tóxicas. Plantas nativas. Preservação.

Abstract: The vegetation present at schools in general have guidance by morphological characteristics, size and local responsiveness. It is essential the participation of students, faculty and staff to develop processes aimed at environmental education, conservation of natural areas and species present in them. The objective of this project is to identify all species present in Pedro II school, as well as raising data regarding native, exotic and toxic species. The study was conducted through site visits, where species were photographed and compared with the records in herbarium of Rio de Janeiro Botanical Garden. It was possible to identify 40 species belonging to 27 families, of these presented a large number of native species and toxic.

Key word: School. Toxic plants. Native plants. Preservation.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

Introdução

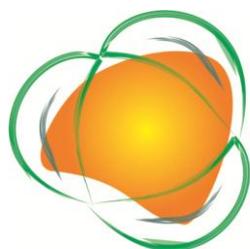
A presença de vegetação em escolas, praças e meio urbano se baseia geralmente em características paisagísticas, aspectos estéticos, porte e adaptação local da planta (BOCHNER, et al., 2013). Os efeitos visuais que as plantas podem produzir estão associados aos grupos ou tipos ao qual elas pertencem como árvores, arbustos, trepadeiras, herbáceas, etc., e também aos atributos particulares de cada planta, como o tipo de flores e folhagens (LORENZI e SOUZA, 2001). Porém raramente são observados aspectos relacionados a toxicidade, as plantas são seres vivos complexos e, como tais, podem produzir uma grande variedade de substâncias químicas (SILVA, 2009). Essas substâncias funcionam como proteção das plantas contra predadores e patógenos (POSER e MENTZ, 2001), por isso muitas plantas são consideradas tóxicas para humanos, podendo causar prejuízos à sua saúde (SILVA, 2009).

Na área acadêmica e de ensino de ciências é necessário ter novas visões de natureza que enfatizem tanto a idéia de integração entre o homem e o meio ambiente natural aspectos importantes a serem considerados para as novas gerações, quando se tem em vista a preservação e conservação do meio ambiente (ABRANTES, 1998). Podendo-se estimular a percepção direta ou indiretamente nos processos de conservação de áreas naturais e das espécies nelas abrigadas (SILVA e JUNQUEIRA, 2007). O objetivo do trabalho é a identificação das plantas presentes na escola, ressaltar a importância da área, através da identificação das espécies nativas e exóticas, e identificar espécies potencialmente perigosas.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado no Colégio Pedro II, localizado no bairro de Realengo, zona oeste do Rio de Janeiro, possuindo uma área total de 45.881,78 m², sendo 28,5 mil m² de área construída, divididas em salas e em pavilhões. O Colégio atende aproximadamente 1.888 alunos, alunos, do nível fundamental (6^o ao 9^o ano), ensino médio regular (1^o ao 3^o ano), também atua no projeto de educação de jovens e adultos (PROEJA), com ensino técnico (COLÉGIO PEDRO II, 2015). A área pertenceu ao exercito brasileiro, onde funcionava uma Fábrica de Cartuchos de Realengo em 1977, posteriormente passou por períodos de expansão e modernização para a chegada do Colégio Pedro II.

Foram feitas pesquisas bibliográficas sobre a família e as espécies encontradas no colégio. As coletas foram realizadas no período diurno de abril de 2015 á março de 2016. A classificação vegetal está de acordo com o APG III. Para a identificação das plantas, foram utilizados recursos fotográficos, com auxílio de câmera semi-profissional Cannon SX50, e posteriormente foram comparados com registros do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. A área total do colégio foi dividida em subáreas para facilitar a identificação e localização dos espécimes, as subáreas foram denominadas em: área I= Espaço Ecumênico, área II= Complexo esportivo, área III= corredores, área IV= pátio do refeitório e área V= pátio principal.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

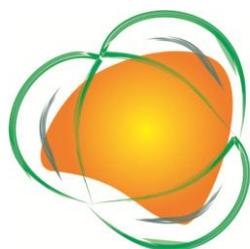
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

Resultados e discussão

Foram identificadas 40 espécies pertencentes a 27 famílias (tabela 01) são estas Araceae (3), Amaranthaceae (1), Apocynaceae (1), Asteraceae (1), Arecaceae (3), Anacardiaceae (1), Cactaceae (1), Convulacaceae (1), Commeliaceae (1), Chysobalanaceae (1), Cyperaceae (1), Euphorbiaceae (3), Ericaceae (1), Lythraceae (1), Malphygiaceae (1), Malvaceae (2), Moraceae (1), Musaceae (1), Portulacaceaea (1), Poaceae (3), Rubiaceae (2), Rosaceae (2), Rustaceae (1), Solanaceae (2), Urticaceae (1), Violaceae (1) e Verbenaceae (2).

Tabela 1- Nomes das famílias, nome vulgar, nome científico, origem, toxicidade e a área onde a espécie foi encontrada no colégio. Ori = origem, E= exótica, N= nativa, Tóx=Toxicidade, Háb= Hábito de crescimento.

Família	Nome Vulgar	Nome científico	Ori	Tóx	Área	Háb
Araceae	Jiboia	<i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl.	E	S	I, II, III	Herb.
	Tinhorão	<i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.	N	S	II	Herb.
	Comigo ninguém pode	<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott	N	S	I, III, IV	Herb.
Amaranthaceae	Amaranto	<i>Amaranthus viridis</i> L.	N	N	I e II	Herb.
Apocynaceae	Jasmim manga	<i>Plumeria rubra</i> L.	E	S	II	Arb.
Asteraceae	Erva de touro	<i>Tridax procumbens</i> (L.) L.	N	N	I e II	Herb.
Arecaceae	Palmeirinha	<i>Dypsis lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf	E	N	I	Arb.
	Palmeira triangular	<i>Dypsis decaryi</i> (Jum.) Beentje & J.Dransf	E	N	I	Arb.
	Palmeira imperial	<i>Roystonea altissima</i> (Mill.) H.E.Moor	E	N	I	Arb.



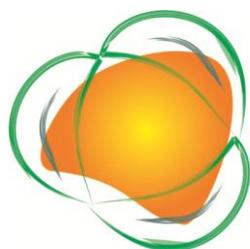
XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

Anacardiaceae	Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	E	N	I e II	Arv.
Cactaceae	Cacto macarrão, ripsális	<i>Rhipsalis baccifera</i> (Sol.) Stearn	E	N	II	Arb.
Convulaceae	Evolvulus	<i>Evolvulus glomeratus</i> Nees & C. Mart.	N	N	I e II	Herb.
Commeliaceae	Coração roxo	<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) D.R.Hunt	N	N	I, II e III	Herb.
Chrysobalanaceae	Oiti	<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	N	N	I e II	Arv.
Cyperaceae	Flor branca	<i>Kyllinga x nemoralis</i> (J.R.Forst. & G.Forst.) Dandy ex Hutch. & Dalziel	N	N	I, II e III	Herb.
Euphorbiaceae	Cróton	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A. Juss	E	S	I e II	Arb.
	Erva de santa luzia	<i>Euphorbia hirta</i> L.	N	S	I, II, III e IV	Herb.
	Leiteira	<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	N	N	II	Herb.
Ericaceae	Azaléia	<i>Rhododendron indicum</i> (L.) Sweet.	E	S	II	Arb.
Lyrtaceae	Romã	<i>Punica granatum</i> L.	E	S	II	Arv.
Malpighiaceae	Acerola	<i>Malpighia glabra</i> L.	E	N	I	Arv.
Malvaceae	Hibiscus	<i>Hibiscus rosasinensis</i> L.	N	N	II	Arv.
	Paineira espinhosa	<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna	N	N	II	Arv.



XIII Congresso Nacional de MEIO AMBIENTE de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

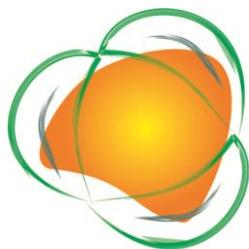
XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

Moraceae	Amora	<i>Morus rubra</i> L.	E	N	II	Arv.
Musaceae	Bananeira	<i>Musa acuminata</i> Colla	E	N	III	Arv.
Portulacaceae	Onze horas	<i>Portulaca grandi</i> <i>flora</i> Hook.	N	N	I e II	Herb.
Poaceae	Cana de açúcar	<i>Saccharum offic</i> <i>inarum</i> L.	N	N	II	
	Capim pé de galinha	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	N	N	I, II e III	Herb.
	Capim colchão	<i>Digitaria sangui</i> <i>nalis</i> (L.) Scop.	N	N	II	Herb.
Rubiaceae	Ixora	<i>Ixora coccinea</i> L.	N	N	I	Arb.
	Mussaenda	<i>Mussaenda acu</i> <i>minata</i> Blume	E	N	II	Arv.
Rosaceae	Rosa	<i>Rosa gallica</i> L.	E	N	I	Arb.
	Rosa	<i>Rosa alba</i> L.	E	N	III	Arv.
Ruscaceae	Dracena tricolor	<i>Dracaena margi</i> <i>nata</i> hort.	E	N	I	Arb.
Solanaceae	Maria preta	<i>Solanum</i> <i>americanum</i> Mill	N	S	II	Herb.
	Tomate	<i>Solanum lycope</i> <i>rsicum</i> L.	N	N	III	Herb.
Urticaceae	Pilea	<i>Pilea microphyll</i> <i>a</i> (L.) Liebm	N	N	I e II	Herb.
Violaceae	Uva	<i>Vitis vinifera</i> L.	E	N	I e III	Trep.
Verbenaceae	Pingo de ouro	<i>Duranta erecta</i> L.	N	S	II	Arb.
	Camará	<i>Lantana camara</i> L.	N	S	I	Herb.

Fonte: Próprio autor.

As famílias que apresentaram maior número de espécies foram Euphorbiaceae, Araceae, Arecaceae e Poaceae (gráfico 1). As plantas identificadas no Colégio Pedro II, apresentam as mais variadas formas, cores, e tipos que vão desde o porte herbáceo até árvores. Segundo o Loges e colaboradores (2013) o uso das plantas tem papel importante na conservação do solo, pois o sistema radicular e



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

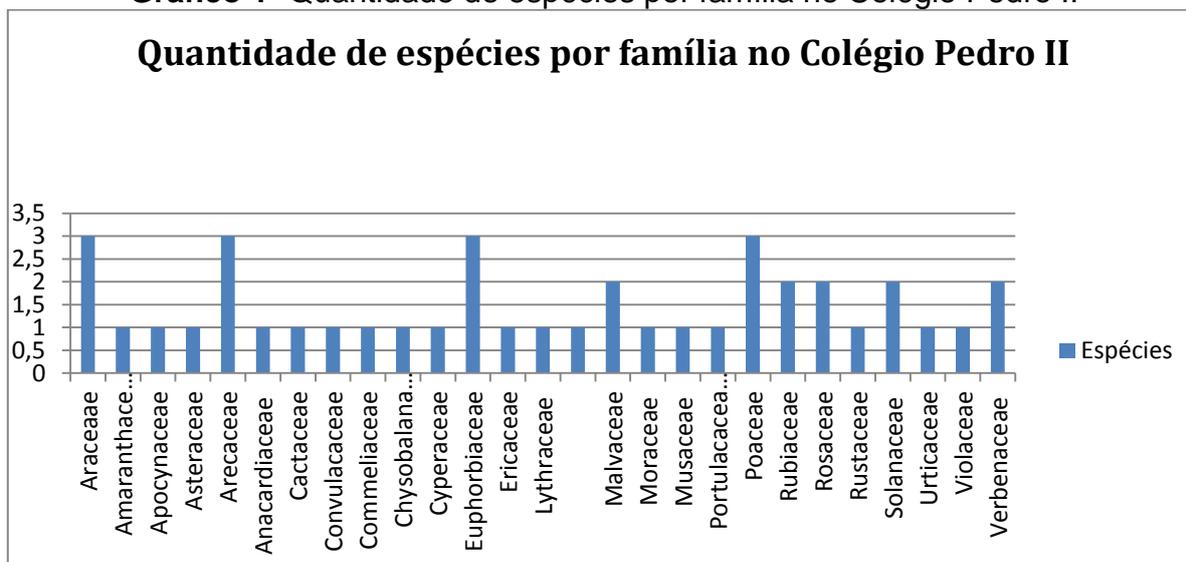
www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

a parte a área das plantas, sejam árvores ou herbáceas, sustentam e protegem o solo contra o impacto do vento e da chuva. Outro aspecto importante da vegetação em escolas, é a sensibilização de alunos e funcionários quanto à consciência ambiental e a vivência em áreas preservadas com grande riqueza em biodiversidade (BICA et al., 2013).

Gráfico 1- Quantidade de espécies por família no Colégio Pedro II



Fonte: Próprio autor

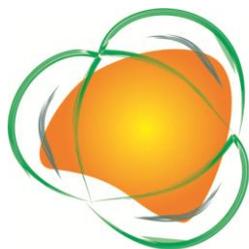
Das 40 espécies identificadas, 75% não são consideradas tóxicas para humanos, e 25% são tóxicas são estas as espécies: *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. (Jiboia), *Caladium bicolor* (Aiton) Vent. (Tinhorão) *Dieffenbachia seguine* (Jacq.) (Comigo ninguém pode), *Plumeria rubra* L. (Jasmim manga), *Codiaeum variegatum* (L.) A. Juss (Cróton), *Euphorbia hirta* L. (Erva de santa Luzia), *Rhododendron indicum* (L.) Sweet. (Azaléia), *Punica granatum* L. (Romã) *Duranta erecta* L. (Pingo de ouro), *Lantana camara* L. (Camará), conforme gráfico 2.

Gráfico 2 - quantidade de espécies tóxicas no colégio Pedro II



Fonte: Próprio autor

Silva et al. (2012), em seu trabalho sobre intoxicações causadas por plantas no estado de Goiás, verificou que a maioria dos casos de intoxicações ocorridos no período de 2005 a 2009 foram relacionados às espécies de Euphorbiaceae, com cerca de 42% e Araceae, com cerca de 39% dos casos. Bochner et al. (2013), em



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

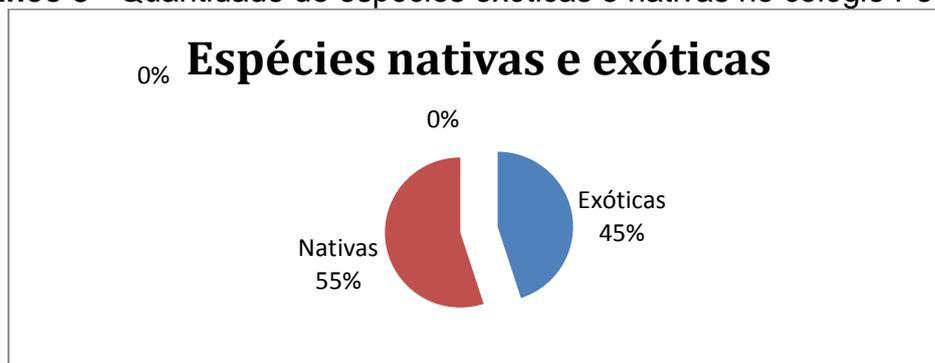
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

seu levantamento de espécies tóxicas em escolas públicas do Rio Janeiro, constatou que as espécies *E. pinnatum*, *D. seguinte* e *C. bicolor* foram as espécies mais presentes em escolas, representando um total de 66 escolas de um total de 69.

Cerca de 57% das espécies são consideradas nativas e 43% são exóticas (gráfico 3), de acordo com Silva (2006), algumas espécies exóticas podem se comportar de maneira agressiva impedindo o desenvolvimento das espécies nativas. A introdução de espécies exóticas é a segunda maior ameaça mundial à biodiversidade, perdendo apenas para a destruição de habitats por ações antrópicas diretas (Ziller, 2001).

O uso de espécies nativas, além de contribuir para a preservação da flora local, é também capaz de reforçar identidades regionais (Coradin e Siminski, 2011).

Gráfico 3 - Quantidade de espécies exóticas e nativas no colégio Pedro II



Fonte: Próprio autor

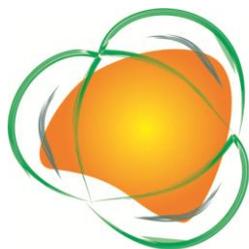
Conclusões

No Colégio Pedro II foram identificadas 40 espécies pertencentes a 27 famílias, apresentando porte e formas variadas, com 75% de espécies não tóxicas e 25% de espécies consideradas tóxicas, um número relativamente grande para espécies potencialmente perigosas em escolas, quanto a origem dos vegetais foi observado que 55% eram nativas e 45% de espécies exóticas, neste sentido esse trabalho pode vir a contribuir com levantamento das espécies na área estudada, uma vez que o colégio apresentou um maior número de espécies nativas, sendo necessário um trabalho posterior para sua utilização na educação ambiental dos estudantes.

Referências

ABRANTES, P. Imagens da natureza, imagens da ciência. Editora Papirus, v.17, n.2, p. 235-238, São Paulo, 2000.

BOCHNER, A.; FISZON, J. T.; ASSIS, M. A. Plantas Tóxicas ao Alcance de Crianças. 1º Ed. Editora Vital Brazil, Rio de Janeiro. p. 7-19, 2013.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

BICA, J. B.; GONÇALVES, C. V.; JASPER, A. Rota Ambiental: Levantamento Florístico da Vegetação empregada na arborização da Univates, Lajeado/RS. REVSBAU, Piracicaba – SP, v.8, n.4, p 125-132, 2013.

COLÉGIO PEDRO II, Histórico do campus Realengo II. Disponível em: <https://www.cp2.g12.br/sobre_campus_realengo_2/campus_realengo_2_historico.html>. Acesso em: 02 Set. 2015.

CARBONE, M. Pequenos Historiadores. Revista de História, 1ªEd., n. 58, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.revistadehistoria.com.br/secao/reportagem/pequenos-historiadores>>. Acesso em: 23 Mar. 2016.

CORADIN, L.; SIMINSKI, A. Perspectivas e recomendações. In: CORADIN, L.; SEMINSKI, A.; REIS, A. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – região sul. Brasília: MMA, p.879-885, 2011

LOGES, v.; CASTRO, A. C. R.; SILVA, S. S. L.; MONTARROYOS, A. V. V. Revista Brasileira de Horticultura Ornamental, Campinas, V.19, n.1, p. 25-32, 2013.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. Plantas ornamentais do Brasil (arbustivas herbáceas e trepadeiras). 3 ed. Editora: Plantarum, Nova Odessa, São Paulo, 1088 p. 2001.

POSER, G.L. & MENTZ, L. A. Diversidade Biológica e Sistemas de Classificação. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5.ed. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da UFRGS, cap. 4, p. 82, 2001.

SILVA, L. C. Plantas ornamentais tóxicas presentes no shopping Riverside Walk em Teresina – PI. Revista Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba, v.4, n.3, p.69-85, 2009.

SILVA, M. A. C.; JUNIOR, W. D.; MORAES, M. G. Intoxicações causadas por plantas no estado de Goiás. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.8, N.14; p. 1576-1585, 2012.

SILVA, L.M. Exóticas invasoras na arborização urbana. In: Congresso Brasileiro de Arborização Urbana, X. Maringá. Maringá: SBAU, 2006. (CD-ROM).

SILVA, J. M. C.; JUNQUEIRA, V. Educação e conservação da biodiversidade: uma escolha. In: JUNQUEIRA, V.; NEIMAN, Z. (Orgs.). Educação ambiental e conservação da biodiversidade: reflexões e experiências brasileiras. Barueri: Manole, 2007. p. 35-48, 2007.

ZILLER, S.R. Os processos de degradação ambiental originados por plantas invasoras. Revista Ciência Hoje, São Paulo, v.30, n. 178, p.77-79, 2001.