

LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES INVASORAS NAS PRAÇAS DE GARÇA – SP – MAGNOLIOPSIDA E LILIOPSIDA

André Aparecido de Souza
Rodrigo de Souza Poletto

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo o levantamento das espécies invasoras existentes nas praças da cidade de Garça, estado de São Paulo. Para tanto foram feitas observações diretas das plantas, coleta e identificação dos exemplares, segundo o sistema de classificação de CRONQUIST (1982). As leituras foram semanais, por um período de quatro meses, primavera-verão de 2005, até que não aparecessem espécies novas. Os resultados demonstraram que as praças possuem uma grande diversidade de plantas, totalizando 54 espécies, distribuídas em 20 famílias, sendo Asteraceae a família melhor representada com 15 espécies, seguido da Poaceae com 14 espécies. As espécies com maior evidência foram a *Chamaesyce prostrata*, *Cyperus meyenianus*, *Cyperus rotundus*, *Desmodium barbatum*, *Emilia sonchifolia*, *Oxalis cordiculata*, *Oxalis latifolia*, *Paspalum notatum*, *Phyllanthus tenellus*, *Setaria geniculata* e a *Synedullopsis grisebachis*, dentre elas muitas com importâncias medicinais, tóxicas e ornamentais. De acordo com os resultados obtidos podemos concluir que as praças possuem uma biodiversidade e riquezas inesgotáveis, que podem ser exploradas do ponto de vista social, cultural, político e ambiental para a melhoria da qualidade de vida da população local.

Palavras chaves: plantas invasoras, urbanização, praças, levantamento florístico.

SURVEY OF INVADING SPECIES IN THE GARÇA SQUARES - SP - MAGNOLIOPSIDA AND LILIOPSIDA

SUMMARY

The present work had as objective the survey of the existing invading species in the squares of the city of Garça, state of São Paulo. For direct comments of the plants had been in such a way made, collect and identification of the units, according to system of classification of CRONQUIST (1982). The readings had been weekly, for a period of four months, 2005 spring-summer, until they did not appear new species. The results had demonstrated that the squares possess a good diversity of plants, totalizing to 54 species, distributed in 20 families, being Asteraceae the family better represented with 15 species, followed of the Poaceae with 14 species. The species with bigger evidence had been *Chamaesyce prostrata*, *Cyperus meyenianus*, *Cyperus rotundus*, *Desmodium barbatum*, *Emilia sonchifolia*, *Oxalis cordiculata*, *Oxalis latifolia*, *Paspalum notatum*, *Phyllanthus tenellus*, *Setaria geniculat* and the *Synedullopsis grisebachis*, amongst them many with medicinal, toxics and ornamental importâncias. In accordance with the gotten results we can conclude that the squares possess a biodiversity and inexhaustible wealth, that can be explored of the social, cultural point of view, ambient politician and for the improvement of the quality of life of the local population.

Words keys: invading plants, urbanization, squares, florístico survey.

INTRODUÇÃO

O município de garça está localizado na região do centro oeste paulista. A cidade possui 40 mil habitantes, privilegiada com mais de 40 praças pelo município, utilizadas para lazer da população. Existindo também muitas áreas verdes distribuídas nas imediações da cidade.

As praças são locais das cidades dos quais os habitantes utilizam para caminhadas, passeios, recreação e descanso, pois o ambiente é propício para tais atividades. Em Garça a população utiliza-se deste benefício diariamente, sendo o período noturno e nos finais de semana os de maior frequência.

Nessas visitas as praças as pessoas interagem com o meio e exerce grande influência sobre o mesmo, sendo o Homem um membro importante na preservação deste ambiente. A comunidade, além de colaborar na preservação e participar da vigilância ambiental, deve também tomar decisões sobre os problemas relativos à sua interação com o meio ambiente, para se manter em condições adequadas de vida (KRASILCHIK, 1986 e 1987). Cabe a própria sociedade, como um todo, colocar em prática os princípios educativos que permitem “garantir a existência de um ambiente sadio para toda a humanidade” de modo a conseguir uma “conscientização realmente abrangente” (AB’SABER, 1991).

As praças e jardins públicos caracterizam-se por possuir, na maioria das vezes, espaços e áreas verdes que ajudam a manter o clima ameno nas áreas urbanas, retenção e ciclagem da água, contenção do vento, sendo capazes de dar condições de sobrevivência a um vasto número de espécies da fauna e flora local. Assim, antes de serem “públicas”, as praças são um componente importante no ecossistema urbano, uma vez que dispõe de um espaço natural dentro do ambiente construído pelo homem (ALMEIDA et al., 2004).

Atualmente as praças e jardins públicos apresentam uma vegetação, nativa ou exótica, que está dentro da área urbana e, portanto fazendo parte dela. Desta maneira, também se estima o valor paisagístico e cultural do local, onde fatos históricos e sociais permearam sua existência (ALMEIDA et al., 2004).

Dentre e entre as espécies nativas e exóticas cultivadas nas praças, há também os vegetais considerados invasoras. Segundo LORENZI (1991) e KISSMANN e GROTH (1992) essas espécies chamadas invasoras ou plantas daninhas são plantas que crescem em locais indesejados. Já HAMEL e DANSEREAU (1986) diz que o termo erva daninha corresponde a um conceito popular e inclui, normalmente, qualquer planta que cause contrariedade ao homem. Sabe-se ainda que os conhecimentos sobre esse grupo de plantas no Brasil são muito restritos (ARANHA et. al. 1988).

Contudo os arredores dessas praças, prédios públicos e privados são elementos vivos da história das cidades. É nesse sentido que todo o patrimônio cultural e histórico pode retratar os fatos da história local. Assim, com as praças em ambientes urbanos o cidadão passou a ter possibilidade de conviver entre árvores, cimento e concreto (SCHAMA, 1996).

Na cidade de Garça os adultos usam as praças para seu momento de lazer, onde aproveitam à sombra dos vegetais, os bancos para descansar e o calçamento para a prática de caminhadas, já as crianças utilizam o local basicamente para atividades físicas e diferentes brincadeiras e ambos os freqüentadores para aumentar o contato com a natureza, fundamental para uma convivência harmônica da população na sua cidade.

Pensando nisso o presente trabalho teve como objetivo fazer o levantamento de todas as espécies da divisão Magnoliophyta e Liliopsida invasoras, existentes nas praças de Garça, relatando assim ao cidadão a biodiversidade existente neste ambiente, criando assim ações de conscientização, conservação, preservação das espécies tanto nativas, quanto exóticas ali presentes, colocando em discussão e aproximando a população aos problemas ambientais, sociais, políticos e econômicos do local. Sugerindo no futuro uma proposta de utilização racional dessas praças pela população e o poder público.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado nas praças da cidade de Garça, município localizado no centro oeste paulista. Para tanto, foram avaliadas 05 praças em diferentes locais da cidade. Através de observação a campo foram identificadas todas as espécies de plantas invasoras presentes na área das praças. As leituras foram semanais, por um período de quatro meses, primavera-verão de 2005, e realizadas até que não aparecessem espécies novas nas praças observadas. As identificações dos exemplares vegetais localizados nas praças foram feitas no Laboratório de Sistemática Vegetal, da Faculdade de Engenharia Florestal de Garça, todas as espécies férteis e não-férteis foram coletadas e posteriormente secadas, catalogadas, identificadas, confeccionadas e incorporadas no herbário da FAEF do Departamento de Agronomia, para tal prática

usou-se a metodologia de FIDALGO (1989). Alguns reconhecimentos foram realizados com consultas a literaturas e autores pertinentes a área como BARROSO (1987 e 1999), JOLY (1966), LORENZI (1992 e 2001) e LORENZI e SOUZA (2002). Para posterior conferência das espécies alguns exemplares foram destinados a especialistas das respectivas famílias.

As praças escolhidas possuem características peculiares as da cidade de Garça, com área de gramados, renques, pequenas edificações e vasto calçamento. Dentre elas temos a Praça Eng. Guilherme Voz (1); Dom Frei Aurélio (2); Pedro de Toledo (3); Tancredo Neves (4) e Hilmar Machado de Oliveria (5).

No presente trabalho segue-se o sistema de classificação de CRONQUIST (1981).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em todo o trabalho foram identificadas 54 espécies distribuídas em 20 famílias, sendo as famílias Asteraceae com 16 espécies e a Poaceae com 14 espécies, consideradas as mais representativas, seguidas das famílias Fabaceae com 5 espécies, Amaranthaceae, Cyperaceae, Euphorbiaceae, Malvaceae com 4 espécies, Oxiladaceae com 3 espécies, Portulacaceae e Verbenaceae com apenas 2 espécies, as demais famílias tiveram apenas um espécie identificada (Figura 1).

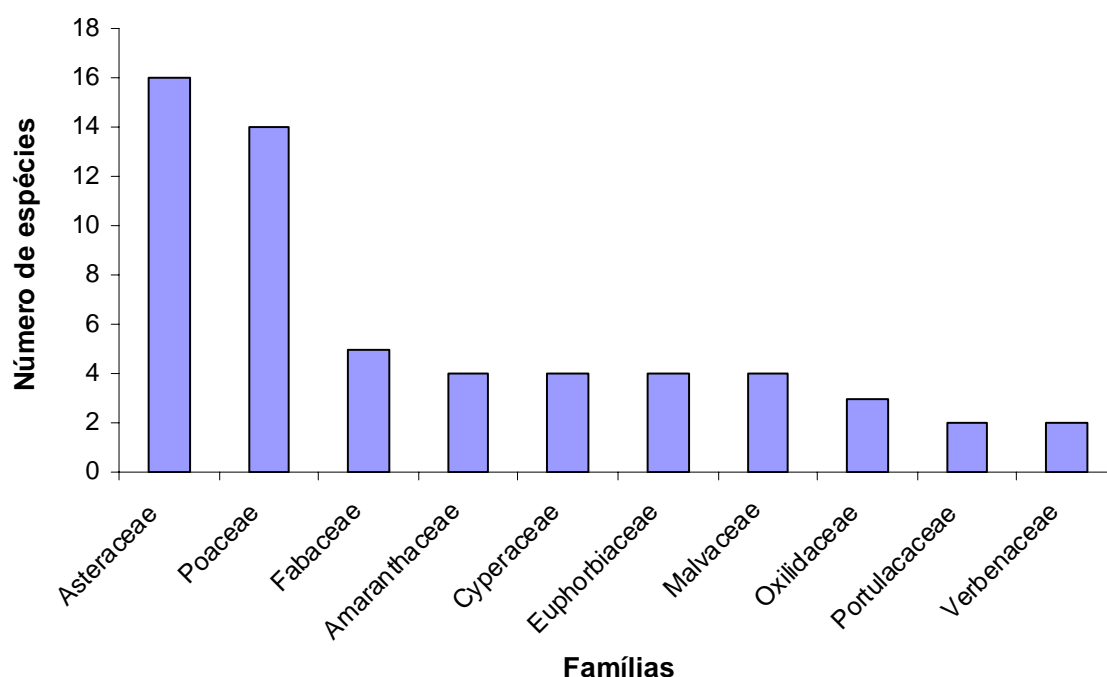


Figura 01 – Número de espécies nas diferentes famílias estudadas das classes Liliopsida e Magnoliopsida

A grande presença de espécies das famílias Asteraceae e Poaceae já era esperada pois são famílias que colonizam diferentes ambientes, populosas em números de plantas e possuem vários mecanismos de dispersão e dormência das sementes, fator que favorece essa colonização de vários ambientes e grandes áreas.

Comparando as espécies existentes em cada praça, percebemos que existem 11 espécies encontradas em todas as áreas analisadas, dentre essas temos representantes da família Asteraceae como a *Synedullopsis grisebachis* Hieron e *Emilia sonchifolia* L., da Cyperaceae a *Cyperus meyenianus* Kunth. e *Cyperus rotundus* L., em Euphorbiaceae a *Chamaesyce prostrata*(Ailton) Small. e *Phyllanthus tenellus* Roxb.; Oxalidaceae *Oxalis cordiculata* L. e *Oxalis latifolia* Kunth; Poaceae *Paspalum notatum* Flugge e *Setaria geniculata* P. Beauv e por fim da família Fabaceae temos a *Desmodium barbatum* (L.) Benth.(Tabela 1). Esses dados demonstram o poder de dispersão e sobrevivência dessas espécies, por crescerem em áreas urbanas, distante de vegetações nativas, terrenos baldios e com periódicos tratos culturais de combate das mesmas.

Pela Figura 2 podemos observar que a praça com menor número de famílias foi a “Dom Frei Aurélio” (Praça 2) com 9 famílias seguida da “Engenheiro Guilherme

Voz” (Praça 1) com 13 famílias, “Tancredo Neves” (Praça 4) com 14 famílias, “Hilmar Machado de Oliveira” (Praça 5) com 15 famílias e por fim a “Pedro de Toledo” (Praça 3) com 16 famílias.

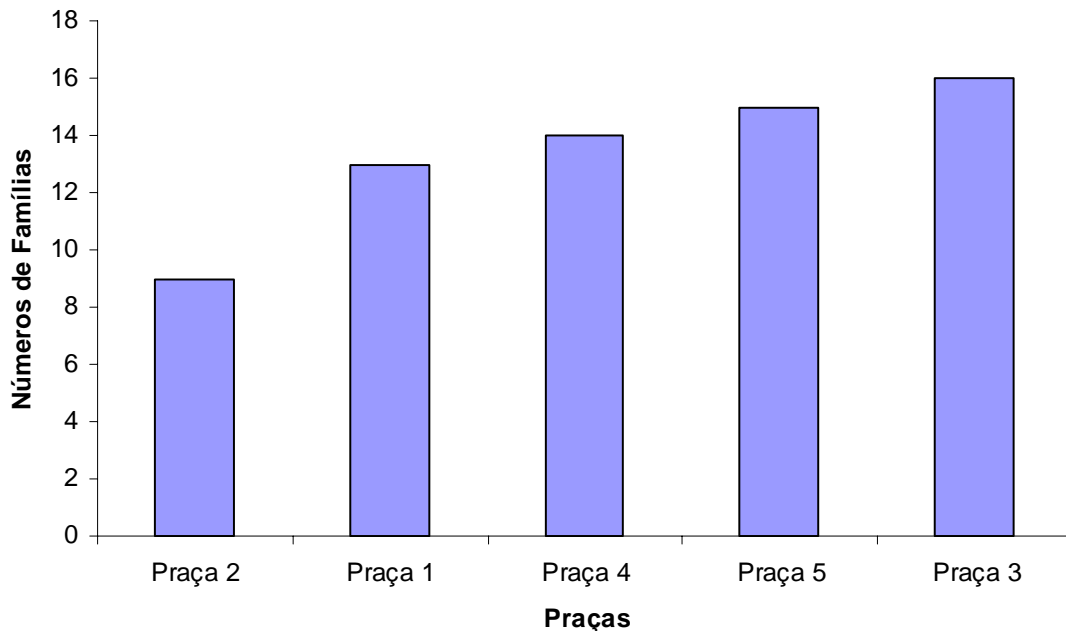


Figura 02 – Número de famílias nas diferentes praças

Quanto ao número de espécies a praça com menor número foi “Hilmar Machado de Oliveira” (5) com 23 espécies, seguida da “Dom Frei Aurélio” (2) com 28 espécies, depois a praça do “Pedro de Toledo” (3) com 29 espécies, a praça “Eng. Guimlherme Voz” (1) com 35 espécies e por fim a praça “Tancredo Neves” (4) com 42 espécies, considerada a de maior biodiversidade pelo grande número de famílias e espécies que contem. Associando as duas comparações percebemos que a praça “Dom Frei Aurélio” é a mais pobre em número de famílias e espécies. Podemos dizer que a biodiversidade média de espécies nas praças avaliadas é grande, chegando a 31,4 espécies e 13,4 famílias por praças, totalizando apenas duas espécies por família encontrada (Tabela 1 e Figura 3).

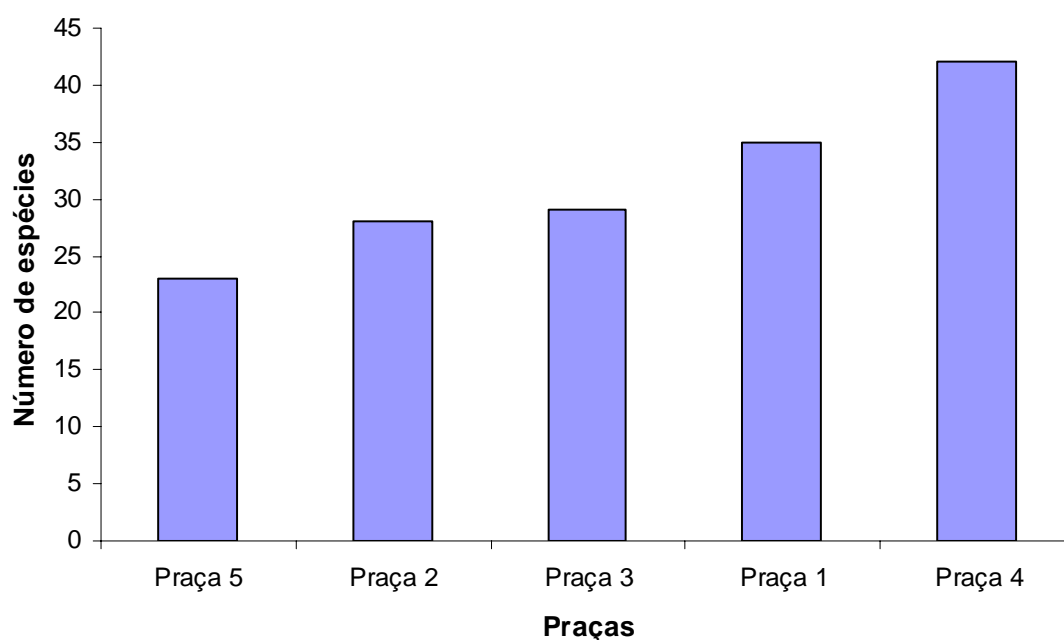


Figura 03 – Número de espécies nas diferentes praças

Dentre todas as espécies que ocupavam as praças avaliadas foram encontradas dezesseis com potencial medicinal, podendo eventualmente, com respaldo médico serem utilizadas pela população vizinha aos locais de coleta. Essas espécies são a *Cyperus rotundus* L., *Bidens pilosa* L., *Emilia coccinea* (Sims) F. Don., *Emilia sonchifolia* L., *Galinsoga parviflora* Cav., *Sonchus oleraceus* L., *Taraxacum officinale* Weber, *Lipidium virginicum* L., *Phyllanthus tenellus* Roxb., *Desmodium adscendens* (Sw) DC., *Sida rhombifolia* L., *Polygala violacea* Aubl, *Potulaca oleracea* L., *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn, *Nicotiana tabacum* L. e *Lantana camara* L. (LORENZI, 2002). Mostrando assim que esse ambiente pode ser explorado pelo poder público não somente para lazer, entretenimento, educação, mas também na conservação de inúmeras espécies para produção de possíveis medicamentos populares ou de fitoterápicos.

Destacamos também quatro espécies consideradas tóxicas que vegetam normalmente as praças da cidade, que ingeridas por crianças ou animais domésticos ou em contato com a pele podem causar efeitos diversos, podendo levar até a morte. São elas a *Nicotiana tabacum* L., usada naturalmente como fumo por muitas pessoas e seus males são conhecidos no mundo inteiro, outra é a *Cynodon dactylon* (L.) Pers., provoca apenas alergias, a *Oxalis corniculata* L. ou azedinho, que foi encontrada em todas as

praças, é uma planta que quando ingerida em grande quantidade provoca alterações devido à presença de oxalato de potássio e ácido oxálico, podendo os sintomas variarem de uma simples náusea até uma cefaléia, sonolência, torpor e coma (SCHVARTSMAN, 1992).

Temos também a *Lantana camara* que além de tóxica é muito usada como planta ornamental, seu princípio ativo é a lantanina, um triterpenóide, que nos animais age impedindo a glicorunização da bilirrubina, com conseqüente icterícia e fotossensibilização. No homem os sintomas de intoxicação da camará, popularmente chamado, ainda não são conhecidos, mas em ambos a ingestão da planta causa náuseas, vômitos, diarreia, fraqueza, letargia, respiração lenta, fotofobia, hiporreflexia e coma. Já relatado caso de óbito. Na ingestão da planta fazer lavagem gástrica, aplicação de antiespasmódicos e antidiarréicos e manter o equilíbrio hidroeletrólítico e respiração constante (SCHVARTSMAN, 1992). Assim, o poder público e outros órgãos responsáveis pelas praças da cidade de Garça podem intervir neste meio implantando ações de conscientização da população sobre o uso e contatos com estas espécies ou a erradicação das mesmas para evitar futuras contaminações ou intoxicações da população frequentadoras das praças.

Dentre as ornamentais destacamos no grupo das Liliopsidas a Família Commelinaceae com as espécies *Gibasis schiedeana* (Kunth) D.R Hunt. considerada ornamental e a *Commelina benghalensis* L que possui potencial para tal função (LORENZI e SOUZA 2001). Ainda temos a Família Poaceae com as espécies *Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv., *Paspalum notatum* Flugge e *Zoysia matrella* (L.) Merr.

Já no grupo das Magnoliopsidas temos a família Amaranthaceae com grande potencial ornamental, podendo as espécies encontradas nesta pesquisa serem utilizadas futuramente para este fim, temos ainda a família Convolvulaceae com a *Ipomoea grandifolia* (Dammer) O'Donell; a Portulacaceae com a espécie *Portulaca oleracea* L. e a família Verbenaceae com a *Lantana camara* L. muito usada em renque nos jardins e considerada uma planta tóxica também (LORENZI e SOUZA, 2001).

Tabela 1 – Relação das famílias e espécies de invasoras presentes nas praças em estudo

FAMÍLIAS/ESPÉCIES	PRAÇAS				
	1	2	3	4	5

LILIOPSIDA

COMMELINACEAE

<i>Commelina benghalensis</i> L.	X		X	X	
<i>Gibasis schiedeana</i> (Kunth) D.R Hunt			X		X

CYPERACEAE

<i>Cyperus rotundus</i> L.	X	X	X	X	X
<i>Cyperus meyenianus</i> Kunth.	X	X	X	X	
<i>Cyperus sesquiflorus</i> (Toney)	X	X		X	
<i>Fimbristylus dichotoma</i> (L.) Vahl	X				

HYPOXIDACEAE

<i>Hypoxis decumbens</i> L.			X		X
-----------------------------	--	--	---	--	---

LILIACEAE

<i>Nothoscordum inodorum</i> (Aiton) G.Nicholson			X		X
--	--	--	---	--	---

POACEAE

<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.					X
<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link) Hitchc.	X	X			
<i>Brachiaria ruziziviensis</i> R. Germ & Evard.	X				
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.		X	X	X	
<i>Cynodon plectostachyus</i> (K.Schum.) Pilg.	X			X	
<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) P. Beauv.	X				
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.		X			
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	X	X			
<i>Fragrostis pilosa</i> (L.) P.Beauv.	X				
<i>Paspalum notatum</i> Flugge	X	X	X	X	
<i>Paspalum</i> sp.		X			
<i>Setaria geniculata</i> P. Beauv.	X	X	X	X	
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R Br.	X	X		X	X
<i>Zoysia matrella</i> (L.) Merr.				X	

MAGNOLIOPSIDA

AMARANTHACEAE

<i>Amaranthus lividus</i> L.			X		
<i>Amaranthus deflexus</i> L.				X	X
<i>Amaranthus</i> sp.				X	

<i>Gomphrena celosoides</i> Mart	X				
ASTERACEAE					
<i>Ambrosia</i> sp.					X
<i>Bidens pilosa</i> L.	X		X	X	
<i>Blaenvillea biarestata</i> DC.			X		
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak	X	X		X	
<i>Coniza</i> sp	X			X	
<i>Emilia coccinea</i> (Sims) F. Don.				X	
<i>Emilia sonchifolia</i> L.	X	X	X	X	
<i>Eupatorium maximiliani</i> Schrad				X	
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.		X	X	X	
<i>Ganaphalium spicatum</i> Lam.			X		
<i>Soliva anthemifolia</i> (Juss) Sweet				X	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.				X	
<i>Synedullopsis grisebachis</i> Hieron	X	X	X	X	X
<i>Taraxacum officinale</i> Weber				X	
<i>Tridax procumbens</i> L.				X	
<i>Vernonia platensis</i> Less.	X	X		X	
BRASSICACEAE					
<i>Lipidium virginicum</i> L.	X		X	X	X
CARYOPHYLLACEAE					
<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd ex Schult		X	X		X
CAESALPINACEAE					
<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene		X		X	
CONVOLVULACEAE					
<i>Ipomoea grandifolia</i> (Dammer) O' Donell	X				X
EUPHORBIACEAE					
<i>Chamaesyce prostrata</i> (Aiton) Small	X	X	X		X
<i>Chamaesyce hirta</i> L.) Millsp			X		X
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> Small				X	
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	X	X	X	X	X

FABACEAE

<i>Desmodium adscendens</i> (Sw) DC.	X	X		X
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth	X	X	X	
<i>Desmodium incanum</i> DC.				X
<i>Zornia latifolia</i> Sm.	X	X		X
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.		X		

MALVACEAE

<i>Sida cordifolia</i> L.	X			X	X
<i>Sida glaziovii</i> K. Schum	X			X	X
<i>Sida santareminensis</i> H. Monteiro				X	
<i>Sida rhombifolia</i> L.	X			X	X

MOLLUGINACEAE

<i>Mollugo verticulata</i> L.			X	
-------------------------------	--	--	---	--

OXALIDACEAE

<i>Oxalis corniculata</i> L.	X	X	X	X	X
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	X	X	X	X	X
<i>Oxalis corymbosa</i> DC.					X

POLYGALACEAE

<i>Polygala violacea</i> Aubl				X
-------------------------------	--	--	--	---

PORTULACACEAE

<i>Portulaca oleracea</i> L.			X		X
<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn	X		X	X	X

RUBIACEAE

<i>Richardia brasiliensis</i> Gomes	X		X	X	X
-------------------------------------	---	--	---	---	---

SOLANACEAE

<i>Nicotiana tabacum</i> L.			X	
-----------------------------	--	--	---	--

VERBENACEAE

<i>Lantana camara</i> L.		X		
<i>Lantana fucata</i> Lindl		X		

Praças: (1) Eng. Guimlherme Voz; (2) Frei Aurélio; (3) Pedro de Toledo; (4) Tancredo Neves; (5) Hilmar Machado de Oliveira.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos podemos concluir que as praças possuem uma grande biodiversidade e riquezas inesgotáveis, que podem ser exploradas do ponto de vista social, cultural, político e ambiental para a melhoria da qualidade de vida da população local.

A capacidade de invasão das espécies é altíssima, pois mesmo com os tratamentos culturais periódicos realizados pelo poder público, para combater as plantas invasoras, elas continuam crescendo e se reproduzindo.

AGRADECIMENTOS

- A Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal de Garça pelo apoio nesta pesquisa importantíssima para a população local.
- Ao Diretor da ACEG e Engenheiro Florestal senhor Jozébio Esteves Gomes, pelo incentivo nesta área de pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A. N. **Reconceituando educação ambiental**. São Paulo: CNPq/Mast, 1991.
- ALMEIDA, L.F.R.; BICUDO, L.R.H.; BORGES, G.L.A. Educação ambiental em praças públicas: professores e alunos descobrindo o ambiente urbano. **Revista Ciência em extensão**, v.1, n.1, p.91-100, 2004.
- ARANHA, C.; LEITÃO FILHO, H.; YAHN, C.A. **Sistemática de plantas invasoras**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988, 174p.
- BARROSO, G.M. **Frutos e sementes. Morfologia aplicada à Sistemática de Dicotiledôneas**. Viçosa: UFV, 1999.
- BARROSO, G.M. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. São Paulo: EDUPS, 1978. v.1, 2 e 3.

- CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York: Columbia University Press, 1981, 1262p.
- FIDALGO, O.; BONONI, V.L.R. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. São Paulo: Instituto de Botânica, 1984, 62p.
- HAMEL, A.; DANSEREAU, P. O aspecto do problema das ervas daninhas. **Roessléria**, 8(2): 132-178, 1986.
- JOLY, A. B. **Botânica: introdução à taxonomia**. São Paulo: Editora nacional. 1966, 634p.
- KISSMANN, K.G.; GROTH, D. **Plantas invasoras e nocivas**. São Paulo. BASF, 1991-1992, tomo II, 798p.
- KRASILCIHIK, M. Educação ambiental na escola brasileira-passado, presente e futuro. **Ciência e Tecnologia**, v. 38, n.12, p.1958-1961, 1987.
- KRASILCIHIK, M. Educação ambiental no currículo escolar. In: SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2, 1987, Santos. Anais... Santos: Museu de Pesca, 1986. p.39-45a.
- LORENZI, H. e MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002, 512p.
- LORENZI, H. e SOUZA, H.M. **Plantas ornamentais no Brasil**. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2001, 1088p.
- LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1991, 440p.
- SCHAMA, S. **Paisagem me memória**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- SCHVARTSMAN, S. **Plantas venenosas e animais peçonhentos**. São Paulo: SARVIER, 1992, 288p.