

## FLORA RUDERAL DA CIDADE DE CUIABÁ, MATO GROSSO, BRASIL

Débora Eriléia Pedrotti<sup>1</sup>  
Germano Guarim Neto<sup>2</sup>

Recebido em 21/05/96. Aceito em 22/05/98

**RESUMO** – (Flora ruderal da cidade de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil). O estudo sobre a flora ruderal de cidades, atualmente, tem sido intensificado, tendo como objetivo primordial o conhecimento do seu potencial e as variações na sua utilização. A literatura, até o momento, não registrava nenhum trabalho sobre este aspecto, para a cidade de Cuiabá (Mato Grosso). Tendo em vista a alta ocorrência de espécies ruderais nesta cidade, realizou-se o presente estudo com o objetivo de catalogar a sua flora ruderal, bem como verificar os usos regionais das espécies. As coletas foram realizadas em duas áreas: *Campus* da Universidade Federal de Mato Grosso e o bairro Boa Esperança. A triagem dos vegetais, bem como as identificações, foram realizadas no Laboratório de Botânica do Instituto de Biociências, desta Universidade. O levantamento botânico efetuado nas duas áreas catalogou 109 espécies e 81 gêneros, distribuídos por 35 famílias. A família Gramineae (=Poaceae) apresentou o maior número de espécies (14), seguida de Compositae (=Asteraceae 13), Leguminosae (=Fabaceae 11), Euphorbiaceae (10) e outras com menor número. Entre as 109 espécies catalogadas pode-se citar *Panicum maximum* Jacq. (capim-colonião), *Turnera ulmifolia* L. (chanana), *Cecropia peltata* L. (embaúva), *Ipomoea acuminata* Roem & Sch. (campainha), as quais são utilizadas localmente como plantas forrageiras, ornamentais e medicinais.

**Palavras-chave** – plantas ruderais, Cuiabá, Mato Grosso, levantamento florístico

**ABSTRACT** – (Ruderal plants from Cuiabá city, Mato Grosso, Brazil). Studies about ruderal plants in cities have actually been intense, having as a primordial objective the knowledge of its potential and variations in its utilization. Any work about this aspect in the city of Cuiabá (Mato Grosso – Brazil) hasn't been found in the literature so far. Owing to the high occurrence of ruderal species in this city, this study was realized aiming at cataloguing them, as well as verifying their regional use. The sampling was realized in two selected areas, the "Universidade Federal de Mato Grosso" Campus and the "Boa Esperança" neighbourhood. The plants selection and their identification were realized in the Botany Laboratory of the Biosciences Institute of this University. The botanical survey undertaken in these two areas catalogued 109 species and 81 genera distributed in 35 families. The family Gramineae (=Poaceae) presented the highest number of species (14), followed by Compositae (=Asteraceae 13), Leguminosae (=Fabaceae 11), Euphorbiaceae (10) and others with lower number. Among the 109 catalogued species,

<sup>1</sup> Bióloga (ex Bolsista IC/CNPq)

<sup>2</sup> Departamento de Botânica e Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, CEP 78060-900, Cuiabá, MT, Bolsista CNPq, e-mail: guarim@cpd.ufmt.br

*Panicum maximum* Jacq. (capim-colonião), *Turnera ulmifolia* L. (chanana), *Cecropia peltata* L. (embaúva) and *Ipomoea acuminata* Roem & Sch. are used locally as fodder, adornment and in popular medicine.

**Key words** – ruderal plants, Mato Grosso, floristic survey

## Introdução

Segundo Rizzini (1979), ruderal provém de *rudera*, plural: ruínas e qualifica os vegetais que vivem em áreas ligadas aos habitats humanos, como terrenos baldios ou devastados, caminhos, estradas, ruas, jardins. Têm sido designados como nitrófilos, porque suas estações, próximas ao homem dispõem de maiores quotas de nitrogênio. Tal designação, porém, tem preferentemente sentido geral, nomeando qualquer planta que exija concentração definida de nitrogênio, relativamente elevada. Tendo em vista estes aspectos, a flora ruderal de cidades vem sendo tratada em diferentes estudos no país, como demonstram Amaral *et al.* (1957), no Rio Grande do Sul; Carvalho (1958), no Rio de Janeiro; Correia & Chaves (1972), em João Pessoa, Paraíba; Gonçalves *et al.* (1974), no Pará; Ferreira & Laca-Buendia (1978), em Minas Gerais; Albuquerque (1980), na região de Manaus, Amazonas; Mautone *et al.* (1990), no Rio de Janeiro; Gavilanes & D'Angieri Filho (1991), na cidade de Lavras, Minas Gerais.

A flora ruderal está constituída de espécies adaptadas a ambientes alterados, como margens de estradas, proximidades de habitações abandonadas ou não, loteamentos urbanos, terrenos baldios e similares. Leitão Filho *et al.* (1972) e Lorenzi (1991) definem como plantas ruderais os componentes da vegetação urbana que crescem espontaneamente na margem de ruas, sobre muros, telhados e calçadas e que quase sempre se comportam como indesejáveis. As comunidades ruderais estão sob condições distintas daquelas que compõem ecossistemas naturais, incluindo diferenças nas próprias populações e nos ambientes físicos e bióticos que elas ocupam. A mais importante diferença entre esses ecossistemas está na intensidade da interferência humana (Snaydon 1962).

De acordo com Grime (1982) e Lorenzi (1991), a extrema habilidade das plantas ruderais quanto à sobrevivência é atribuída a atributos ou mecanismos desenvolvidos pela natureza: grande agressividade competitiva, grande produção e longevidade das sementes.

Segundo Lorenzi (1984), as plantas daninhas, quando crescem juntamente com outras culturas, interferem no seu desenvolvimento, reduzindo-lhes a produção. Competem pela extração dos elementos vitais como água, luz, CO<sub>2</sub> e nutrientes, exercendo inibição química sobre o desenvolvimento das plantas. Podem ainda comprometer indiretamente culturas agrícolas por hospedarem pragas e doenças antes de infestarem as próprias lavouras. Na pecuária, as plantas daninhas interferem com as forrageiras reduzindo a capacidade de lotação das pastagens. Algumas causam ferimentos mecânicos nos animais e outras conferem gosto desagradável ao leite, se ingeridas por vacas em lactação. Por outro lado, também causam transtornos na saúde e na própria vida do homem. Em beira de estradas e rodovias obstruem a visibilidade e são reponsáveis por incêndios freqüentes, não raro provocando, em consequência, sérios acidentes. Em

logradouros públicos impedem a recreação infantil e em terrenos baldios, via de regra, servem de esconderijos para ratos e pessoas. Nesse sentido, o estudo de Pupo (1977) mostra aspectos relevantes sobre as pastagens e forrageiras incluindo de certa forma uma discussão sobre as plantas ruderais. Entretanto, deve-se salientar entre as espécies ruderais aquelas que têm também uma utilização popular como planta medicinal, fornecedora de produtos usados localmente, forrageiras, ornamentais, apícolas e até mesmo na alimentação humana.

Entre estas, pode-se salientar o melão-de-São-Caetano (*Momordica charantia* L.), quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L.), picão (*Bidens pilosa* L.) que têm uso na medicina popular e aquelas utilizadas ainda, como ornamentais, como a falsa-serralha (*Emilia sonchifolia* D.C.), margarida (*Wedelia paludosa* D.C.) e chanana (*Turnera ulmifolia* L.).

Entretanto, segundo Albuquerque (1993), as plantas invasoras, atualmente, são um grande problema para a agricultura por exigirem altos gastos com defensivos agrícolas poluentes. O homem, quando da conquista de novas terras, leva consigo seus implementos agrícolas, e junto a estes, frutos e/ou sementes de plantas consideradas indesejáveis.

Portanto, o objetivo deste estudo reside na catalogação das espécies ruderais que ocorrem em duas áreas urbanas da cidade de Cuiabá, MT, no sentido de ampliar o conhecimento das mesmas no Brasil.

## Material e métodos

Dados gerais da cidade de Cuiabá e das áreas estudadas – O município de Cuiabá, MT, apresenta área de 8.122 Km<sup>2</sup>, com altitude de 165 metros e coordenadas geográficas de 15°35' e 56" de latitude S e 56°06' e 01" de longitude W de Greenwich (Diagnóstico florístico e faunístico da cidade de Cuiabá 1991). O clima da região é tropical, semi-úmido, com duas estações definidas, seca (outono-inverno) e chuvosa (primavera-verão), do tipo AW, na classificação de Köppen. As temperaturas elevadas definem médias em torno de 24° a 26°C. O solo é do tipo litólico (de pouca profundidade, aproximadamente 0,5m) e cambissolo (solo de pouco desenvolvimento pedológico). A vegetação autóctone é característica de cerrado, com áreas remanescentes principalmente na região periférica da cidade. As duas áreas estudadas, *Campus* da Universidade Federal de Mato Grosso e Bairro Boa Esperança, localizam-se no Coxipó da Ponte, ambas implantadas em regiões que configuravam basicamente o cerrado, atualmente, com fortes alterações. O *Campus* da Universidade Federal de Mato Grosso ainda conserva entre a sua vegetação, elementos florísticos que indicam espécies remanescentes do cerrado e da mata ciliar do córrego Barbado. Nessa área, vicejam espécies componentes da flora ruderal de cidades, como pode ser percebido através dos resultados deste estudo. O Bairro Boa Esperança, de classe média alta, apresenta inúmeros terrenos baldios, margem de ruas e algumas praças onde facilmente crescem as plantas ruderais.

Metodologia – Nas áreas selecionadas, as plantas foram coletadas em terrenos baldios, margens de ruas e avenidas, proximidades de residências e afins. Foram

anotados, no campo, os dados referentes a floração, frutificação, nomes vulgares e usos regionais dos vegetais (estes, obtidos através de moradores e em consulta à literatura). Os vegetais foram processados no Laboratório de Botânica e Ecologia (Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso), onde realizou-se a triagem, a identificação e catalogação do material botânico coletado. As amostras testemunhas foram depositadas no Herbário da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

## Resultados e discussão

A Tab. 1 mostra a relação de 109 espécies e 81 gêneros, distribuídos em 35 famílias, englobando as plantas ruderais coletadas e estudadas nas áreas selecionadas, bem como seus nomes vulgares e usos regionais, quando existentes na região

A família com maior número de espécies foi Gramineae (=Poaceae, com 14 espécies), logo após seguem Compositae (=Asteraceae, 13 espécies), Leguminosae (=Fabaceae, 11 espécies), Euphorbiaceae (10 espécies), resultados estes semelhantes aos obtidos por Gavilanes & D'Angieri Filho (1991), na cidade de Lavras, MG e Mautone *et. al.* (1990), no Rio de Janeiro, que apresentam muitas das espécies catalogadas neste estudo, o que reforça a ampla ocorrência, distribuição e similaridade da flora ruderal em cidades brasileiras.

Entre as referências bibliográficas de ocorrência de plantas invasoras ou ruderais, em áreas urbanas, Kuhlmann *et al.* (1947) apresentam as espécies que ocorrem no Rio de Janeiro; Lisboa (1956) estudou as de Ouro Preto; Cervi & Guimarães (1975) e Cervi *et al.* (1987, 1988) trataram daquelas da cidade de Curitiba; Pereira & Agarez (1974, 1977) estudaram as ruderais da cidade do Rio de Janeiro.

Dentre as plantas ruderais estudadas, são encontradas várias espécies utilizadas pela população da cidade de Cuiabá. Estas espécies também foram encontradas por Gavilanes & D'Angieri Filho (1991) na cidade de Lavras, em Minas Gerais. Dentre estas espécies, podem ser destacadas:

*Momordica charantia* L. (melão-de-São Caetano): as folhas desta planta clareiam as roupas e tiram nódos. Os frutos novos são comestíveis, quer crus, em forma de saladas, ou cozidos, depois de separadas as sementes e escaldadas para tirar o gosto amargo. As folhas e frutos são vermífugos. A polpa das sementes misturada com vaselina, fornece unguento usado para provocar a supuração em casos de tumores, furúnculos, etc. (Rodriguez *s/d*). Popularmente, os ramos e folhas são usados para preparar ninhos de galinhas poedeiras, com a finalidade de "espantar" piolhos.

*Commelina nudiflora* L. (trapoeraba-azul): é muito empregada na farmacopéia popular como diurética, antiblenorrágica e anti-reumática (Lorenzi 1991). Usada habitualmente pela população local como planta ornamental.

*Ricinus communis* L. (mamona): usualmente, o azeite, retirado das sementes, é usado para combater vermes intestinais (óleo de rícino). É uma das espécies de maior distribuição, ocorrendo tanto no *Campus* como no Bairro Boa Esperança.

*Bidens pilosa* L. (picão): suas principais propriedades medicinais abrangem: estimulante, antiescorbútica, antileucorréica, desobstruente do fígado, odontológica (raízes), vermífuga, antidisentérica (Lorenzi 1991).

Tabela 1 - Relação das espécies ruderais catalogadas nas áreas estudadas na cidade de Cuiabá, seus nomes vulgares e usos regionais. PF- Planta Forrageira, PO- Planta Ornamental, PC- Planta Comestível, PM- Planta Medicinal, FC- fruto comestível, SO- sementes oleaginosas.

Táxons	Nomes vulgares	Usos
Acanthaceae		
<i>Ruellia squarrosa</i> (Fenzl) Cufod	ruélia-roxa	PO
Amaranthaceae		
<i>Alternanthera ficoidea</i> (L.) R. Br	apaga-fogo, perpétua -do mato	PO
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	caruru, caruru-rasteiro	PC
<i>A. spinosus</i> L.	caruru-de-porco	
<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	perpétua, perpétua-do-mato	PO
<i>G. desertorum</i> Mart.		
<i>G. lanigera</i> Pohl ex Moq.		
Apocynaceae		
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) D. Don	maria-sem-vergonha, boa-noite	PO
Asclepiadaceae		
<i>Calotropis procera</i> (Ait.) R. Br.	algodão-de-seda, saco-de-vento	PO
Bignoniaceae		
<i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Steff.	verga-teso	PM
Boraginaceae		
<i>Heliotropium indicum</i> L.	garra-garra, borragem	
<i>H. transalpinum</i> Vell.	borragem-brava	
<i>Tournefortia paniculata</i> Cham.	chá-mineiro	
Capparidaceae		
<i>Cleome affinis</i> DC.	mussambê	PO
Cochlospermaceae		
<i>Cochlospermum regium</i> (Mart & Sch.) Pilger	algodão-do-campo	PO, PM
Commelinaceae		
<i>Commelina benghalensis</i> , L.	trapoeraba-azul	PO, PM
<i>C. nudiflora</i> L.	trapoeraba	PO, PM
<i>Commelina virginica</i> L.	trapoeraba	PO
Compositae (=Asteraceae)		
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) O. Kuntze	carrapicho-de-carneiro	PM
<i>A. hispidum</i> DC.	espinho-de-carneiro	PM
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	mentrasto	PM
<i>Bidens pilosa</i> L.	picão	PM
<i>Emilia sonchifolia</i> DC.	falsa-serralha	PO, PM
<i>Erigeron bonariensis</i> L.	erva-lanceta	PM
<i>Mikania officinalis</i> Mart.	chá-porreta	PM
<i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw.) Gleason	fumo-bravo	
<i>Porophyllum ruderales</i> Cass.	picão-branco	PM
<i>Siegesbeckia orientalis</i> L.	botão-de-ouro	PO
<i>Tridax procumbens</i> L.	beijo-de-boi	
<i>Vernonia ferruginea</i> Less.	assa-peixe	PM
<i>Wedelia paludosa</i> DC.	margarida	PO
Convolvulaceae		
<i>Ipomoea acuminata</i> Roem. & Sch.	campanha	PO
<i>I. quamoclit</i> L.	cipó-esqueleto, esqueleto	PO, PM
<i>I. purpurea</i> Lam.	batata-brava, corda-de-viola	
Cucurbitaceae		
<i>Cucumis anguria</i> Rottb.	maxixe	PM, FC
<i>Luffa aegyptica</i> Mill.	bucha, esfregão	PM, FC
<i>Momordica charantia</i> L.	melão-de-São Cetano	PM, FC

Tabela 1 - (continuação)

Táxons	Nomes vulgares	Usos
Cyperaceae		
<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk	tiririca	
<i>C. ferax</i> L. C. Rich.	junquinho	PM
<i>C. flavus</i> (Vahl) Ness.	tiririca	
<i>C. luzulae</i> (L.) Retz.	capim-hotão	PF
<i>Rhynchospora nervosa</i> (Vahl) Boeck	capim-estrela	
<i>Scleria pterota</i> Presl.	capim-navalha	
Euphorbiaceae		
<i>Caperonia palustris</i> (L.) St. Hil.	castanheiro-do brejo	
<i>Croton glandulosus</i> (L.) M. Arg.	gervão-branco	
<i>C. lobatus</i> L.	café-bravo	
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	amendoim-bravo, leiterinho	
<i>E. hirta</i> L.	erva-de-andorinha, alcanjoeira	PM
<i>E. hyssopifolia</i> L.	erva-de-andorinha, azedinha	PM
<i>E. prostrata</i> Ait.		PM
<i>Manihot tripartita</i> M. Arg.	mandioca-brava	
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	quebra-pedra-rasteiro	PM
<i>Ricinus communis</i> L.	mamona	PM, SO
Gramineae (=Poaceae)		
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	capim-carrapicho, timbete	
<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Beauv	capim-rasteiro	PF
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.	capim-colchão, milhã	
<i>D. horizontalis</i> Willd	colchão-miúdo, capim-tinga	
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	capim-pé-de-galinha	PM, PF
<i>Hyparrhenia rufa</i> (Ness) Stapf.	capim-jaraguá, provisório	
<i>Leptochloa filiformes</i> (Lam.) Beauv	capim-mimoso	
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	capim-colonião, capim-guiné	PF
<i>Paspalum conjugatum</i> L.	grama-de-forquilha, grama-doce	PF
<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) Hubbart.	capim	PF
<i>Setaria geniculata</i> (Lam) Beauv.	capim-rabo-de-gato	PF
<i>S. poiretiana</i> (Schult) Kunt	capim-amargoso	
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.	capim-moirão, capeta	
<i>Trichachne insularis</i> (L.) Ness.		
Labiatae (= Lamiaceae)		
<i>Hyptis brevipes</i> Poit.	hortelã-brava, tapera-velha	PM
Leguminosae (= Fabaceae)		
<i>Arachis repens</i> Handr	amendoim-de-jardim	PO
<i>Cassia occidentalis</i> L. (=Senna)	fedegoso	PM
<i>C. tora</i> L. (=Senna)	mata-pasto-liso, fedegoso-bravo	OR
<i>Chamaecrista glandulosa</i> (L.) Greene		
<i>Crotalaria anagyroides</i> H. B. K	chocalho, guiso-de-cascavel	PF
<i>Crotalaria incana</i> L.	xíque-xíque, guiseiro	PF
<i>Desmodium canum</i> (Gmel.) Schinz & Thel.	carrapicho-beiço-de-boi	PF, PM
<i>D. purpureum</i> (Mill.) Fawc. et Rend.	carrapicho	
<i>Mimosa pudica</i> L.	dorme-dorme, malícia-de-mulher	PO
<i>Stylosanthes viscosa</i> Sw.	meladinha, alfafa-nacional	PM
<i>Zornia latifolia</i> Sm.	urinária	
Malvaceae		
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	quiabo-de-angola	PM
<i>Pavonia spinescens</i> (L.) Cav.	malva, arranca-estrepes	
<i>Sida cordifolia</i> L.	guanxuma, malva-branca	PM
<i>S. linifolia</i> Cav.	malva-fina	

Tabela 1 - (continuação)

Táxons	Nomes vulgares	Usos
Malvaceae		
<i>S. rhombifolia</i> L.	guanxuma, malva-preta	PM
<i>S. spinosa</i> L.	malva-lanceta	PM
Melastomataceae		
<i>Rhynchanthera leucorrhiza</i> Moore		PO
Moraceae		
<i>Cecropia peltata</i> L.	embaúva	PM
Nyctaginaceae		
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	pega-pinto, marra-pinto	PM
Onagraceae		
<i>Ludwigia sericea</i> (Camb.) Hara	negreira-mirim, cruz-de-malta	PO
<i>L. suffruticosa</i> (L.) Hara	negreira, cruz-de-malta	PO
Oxalidaceae		
<i>Oxalis oxypetra</i> Prog.	azedinha	PM
Piperaceae		
<i>Piper callosum</i> Ruiz & Pavon	jaborandi	PM
Polygalaceae		
<i>Polygala violacea</i> Aubl.	roxinha	PM
Portulacaceae		
<i>Portulaca oleracea</i> L.	beldroega, nove-horas	PO, PM
<i>Talinum patens</i> (Jacq.) Willd.	língua-de-vaca, erva-gorda	PC, PM
Rubiaceae		
<i>Borreria suaveolens</i> G. F. W. Meyer	poaia-do-cerrado	PM
<i>B. verticillata</i> (L.) G. F. W. Meyer	vassourinha-de-botão	PO
<i>Manettia ignita</i> Schum.	cipó-de-Santo Antônio	PM
Scrophulariaceae		
<i>Scoparia dulcis</i> L.	vassourinha	PM
Smilacaceae		
<i>Smilax brasiliensis</i> Spring	japecanga	PM
Solanaceae		
<i>Physalis angulata</i> L.	juá-de-capote, poca, camapu	FC
<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	joa-bravo, joá	PM
<i>S. americanum</i> Mill.	maria-pretinha, erva-de-bicho	PM
Sterculiaceae		
<i>Waltheria indica</i> L.	malva-peluda	PM
Turneraceae		
<i>Turnera ulmifolia</i> L.	chanana, turnera	PO
Typhaceae		
<i>Thypha angustifolia</i> L.	taboa, paina-de-flexa	PO, PM
Ulmaceae		
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	periquiteira, crindiuva	PO, PM
Verbenaceae		
<i>Lantana lilacina</i> Desf.	cambará-roxo	PO
<i>Lippia alba</i> (Mill) Brown	erva-cidreira-de-folha	PM

*Sida rhombifolia* L. (guanxuma): a infusão das folhas é empregada nas afecções das vias respiratórias. As folhas também se aplicam como emolientes e supurativas.

*Ludwigia suffruticosa* (L.) Hara (cruz-de-malta): usada habitualmente em jardins, como planta ornamental. Prefere locais mais úmidos.

*Portulaca oleracea* L. (beldroega): seu valor terapêutico é bem vasto tais como: mucilaginoso, diurético, laxativo, vermífugo e antiescorbútica (Lorenzi 1991). Em Cuiabá, os usos registrados foram como planta medicinal e ornamental.

*Manettia ignita* Schum. (cipó-de-Santo Antônio): em geral, ocorre em pastagens e sobre cercas. Nas áreas estudadas, principalmente no Bairro Boa Esperança, em terrenos baldios. A casca e as raízes são consideradas, pela população, eméticas e antidisentéricas.

Entre as espécies ruderais catalogadas, existem aquelas que têm uma ou outra utilização, como planta medicinal, forrageira, ornamental, comestível, sementes oleaginosas, situando-se nesse contexto, *Cecropia peltata* L., *Trema micrantha* (L.) Blume, *Turnera ulmifolia* L., *Cochlospermum regium* (Mart. & Sch.) Pilger (espécie remanescente da vegetação de cerrado original), *Cleome affinis* DC. e *Ipomoea quamoclit* L.

### Referências bibliográficas

- Albuquerque, J. M. de. 1980. Identificação de plantas invasoras de cultura na região de Manaus. **Acta Amazonica** 10(1): 47-95.
- Albuquerque, J. M. de. 1993. **Identificação e germinação de sementes amazônicas**. FCAP. Serviço de Documentação e Informação. Belém.
- Amaral, J. K.; Carvalho, L. R. & Caparelli, P. 1957. Principais invasoras de campos de pastagens e lavouras do Rio Grande do Sul. **Boletim do Campo** 97: 11-16.
- Carvalho, L. F. 1958. Plantas invasoras de culturas no estado do Rio de Janeiro. **Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas** 2. Anais...p.115 a 124.
- Cervi, A. C. & Guimarães, O. A. 1975. Catálogo das plantas ruderais da cidade de Curitiba. **Tribuna Farmacêutica** 43(1-2): 1-20.
- Cervi, A. C.; Guimarães, O. A.; Negrelle, R. R. B.; Sbalchiero, D. & Conceição, M. C. A. 1987. Catálogo das plantas ruderais da cidade de Curitiba-PR. Estudos preliminares – II. **Revista do Setor de Ciências Agrárias** 9: 157-163.
- Cervi, A. G.; Guimarães, O. A.; Acra, L. A.; Negrelle, R. R. B. & Sbalchiero, D. 1988. Catálogo das plantas ruderais da cidade de Curitiba, Brasil. Estudos preliminares – III. **Acta Biologica Paranaense** 17(1,2,3,4): 109-139.
- Correia, I. L. & Chaves, M. J. 1972. Levantamento preliminar das plantas ruderais de João Pessoa. **Anais do 23º Congresso Nacional de Botânica**. p. 327-329.
- Diagnóstico florístico e faunístico da cidade de Cuiabá**. 1991. Módulo II. Convênio FUFMT/ Prefeitura da Capital. Cuiabá. Relatório Final.
- Ferreira, M. B. & Laca-Buendía, J. P. de C. 1978. Espécies consideradas plantas daninhas em áreas cultivadas no Estado de Minas Gerais. **Planta Daninha** 1(2): 16-26.
- Gavilanes, M. L. & D'Angieri Filho, C. N. 1991. Flórua ruderal da cidade de Lavras, MG. **Acta Botanica Brasílica** 5(2):77-88.
- Gonçalves, C. A.; Pimentel, D. M. & Santos Filho, B. O. 1974. Plantas invasoras de pastagens do Estado do Pará. **Boletim Técnico do IPEAN** 62: 25-37.
- Grime, J. P. 1982. **Estratégias de adaptación de las plantas y procesos que controlam la vegetación**. Ed. Limusa. México.
- Kuhlmann, J. G.; Occhioni, P. & Falcão, J. I. A. 1947. Contribuição ao estudo das plantas ruderais do Brasil. **Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro** 7: 43-133.
- Leitão Filho, H. F. de; Aranha, C. & Bavhi, O. 1972. **Plantas invasoras de culturas no Estado de São Paulo**. vol 1. HUCITEC. São Paulo.
- Lisboa, M. A. 1956. Aspectos da flora ruderal de Ouro Preto Pp. 133-146. **Anais do V Congresso Nacional de Botânica**. Sociedade Botânica do Brasil. Porto Alegre.
- Lorenzi, H. 1984. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**. São Paulo. Piracicaba.
- Lorenzi, H. 1991. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais**. 2ª Edição. Editora Plantarum. Nova Odessa.

- Mautone, L.; Brandão, M.; Guimarães, E. F. & Miguel, J. R. 1990. Daninhas ocorrentes na zona serrana do Estado do Rio de Janeiro-Município de Petrópolis – I. **Acta Botanica Brasilica** (2):123-135.
- Pereira, C. & Agarez, F. V. 1974. Estudo das plantas ruderais do Estado da Guanabara. **Leandra** 3/4(4-5): 67-63.
- Pereira, C. & Agarez, F. V. 1977. Estudo das plantas ruderais do Estado do Rio de Janeiro – II. **Leandra** 6/7(7): 77-93
- Pupo, N. I. H. 1977. **Pastagens e forrageiras: pragas, doenças, plantas invasoras e tóxicas, controles**. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. Campinas.
- Rizzini, C. T. 1979. **Tratado de Fitogeografia do Brasil – aspectos sociológicos e florísticos**. 2º Volume. HUCITEC/ EDUSP. São Paulo.
- Rodriguez, R. H. s/d. **Saúde através da natureza. A Terapêutica natural**. 1ª edição. Editora Miss. Luz para nossos Dias.
- Snaydon, R. W. 1962. Microdistribution of *Trifolium repens* L. and its relation to soil factors. **Journal of Ecology** 50: 133-143.