

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA REFERENTE A PLANTAS DANINHAS EM GRAMADOS (*Paspalum notatum* Flüggé) NO BRASIL.

JAI BEZERRA MASSAUT SEGUNDO¹; JULIANA WEGNER², TAILINE MANSKE HOLZ²; YASMIN VÖLZ BEZERRA MASSAUT²; PAULO ROBERTO GROLLI³

¹Universidade Federal de Pelotas 1 – jaysegundo@hotmail.com 1

²Universidade Federal de Pelotas – juli.wegner@yahoo.com.br 2

²Universidade Federal de Pelotas – tailine_holz@hotmail.com 2

²Universidade Federal de Pelotas – yasmin_vbm@hotmail.com 2

³Universidade Federal de Pelotas – prgrolli@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

As gramas são pertencentes à família Poaceae, formada por mais de 10.000 espécies (WATSON & DALLWITZ, 1992), no entanto, poucas dessas gramas possuem finalidades comerciais ou aptas à formação de gramados (ZANON, 2015). Entre as espécies utilizadas, o *Paspalum notatum* é o mais disseminado na implantação de gramados no Brasil (MACIEL et al, 2010a). Segundo DEMATTÉ (1983), a espécie apresenta predominância na região Centro-Sul do país, sendo nativa das Américas Central e do Sul. Conhecida popularmente como “grama-batatais”, é amplamente utilizada por ser perene, rústica, tolerante ao inverno, suporta pisoteio e tem boa adaptação a solos degradados (KISSMANN, 1997).

Em contrapartida, as plantas daninhas podem exercer várias formas de interferência na ornamentação de gramados, prejudicando o seu estabelecimento e a sua formação, competindo por água, luz, nutrientes e espaço físico, emitindo efeitos alelopáticos, entre outras perturbações negativas, no qual podem reduzir a aparência e persistência no local (CORREA et al., 2012).

De acordo com o exposto, este trabalho tem como objetivo revisar na literatura e realizar um levantamento de plantas daninhas presentes em gramados da espécie *Paspalum notatum* com fins paisagísticos ou para práticas desportivas no Brasil.

2. METODOLOGIA

A revisão sistemática da literatura foi realizada em agosto de 2018 a partir das bases de dados SciELO, Portal de Periódicos CAPES e Google Acadêmico. Para conduzir a pesquisa foram utilizadas na busca palavras-chave sobre o tema. Para o Google Acadêmico utilizou-se a frase “plantas daninhas em gramados”. Para as outras bases, foram utilizados os termos “plantas daninhas” AND “gramado”. Para buscar artigos atualizados, foi refinada a busca restringindo para estudos entre 2008 a 2018.

O processo de seleção seguiu os seguintes passos: 1) leitura dos títulos dos artigos científicos identificados nas bases de dados; 2) leitura e seleção dos resumos dos artigos científicos cujos títulos foram identificados como relevantes para o estudo; 3) leitura na íntegra dos artigos selecionados para o estudo.

Os critérios de inclusão na leitura dos artigos foram: estudos de plantas daninhas em gramados esportivos ou ornamentais que contivessem somente *Paspalum notatum* como espécie de gramado.

Os critérios de exclusão foram: artigos sobre ação de herbicidas com fins de controle de crescimento e coloração do gramado; controle de plantas daninhas

em outras culturas; artigos sobre plantas daninhas, porém sem citar as classes de plantas daninhas presentes nos gramados; e demais estudos que não se enquadram aos objetivos da revisão.

O processo de busca contemplou, através das palavras chaves, um total de 1560 artigos. A primeira etapa do processo de seleção constituiu a leitura dos títulos dos artigos retidos, dos quais foram excluídos aqueles que não eram relevantes para o estudo ($n=1350$). Para a segunda etapa, foram lidos os resumos pré-selecionados sendo excluídos aqueles que não atendiam os objetivos da revisão ($n=155$). Após, foram lidos os artigos na íntegra ($n=55$), sendo excluídos aqueles que não se enquadram aos critérios e objetivos da revisão, resultando no total de seis artigos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos selecionados da revisão foram publicados entre os anos de 2008 e 2014, realizados no Estado de São Paulo.

Dos artigos utilizados, grande parte usou mais de um local de experimento. Sendo assim, dois foram realizados em gramados de Campus universitário (Campus UNESP Faculdade de ciências e letras na cidade de Assis e Campus Escola Superior de Agronomia de Paraguaçu Paulista – ESAPP); dois em praças sendo que um utilizou oito praças em Jaboticabal e outro duas praças públicas em Paraguaçu Paulista; dois em estações experimentais na Embrapa Pecuária Sudeste (Fazenda Canchim) em São Carlos; um no centro de convenções em Paraguaçu Paulista e um em parque ecológico em Assis; e dois em gramado esportivo, sendo um em gramado de futebol em Ourinhos e outro em quadra de tênis em Paraguaçu Paulista.

As metodologias dos artigos variaram, sendo que os autores realizaram testes com base em seus estudos anteriores, no qual foram arremessados quadrados vazados, com área interna de $0,25\text{ m}^2$ ($0,50\text{m} \times 0,50\text{m}$), representando as repetições por pontos amostrais semelhantemente às metodologias descritas por MACIEL et al. (2008). Sendo divididas, em alguns casos, em áreas ensolaradas e/ou sombreadas.

OLIVEIRA (2011) utilizou caminhamento em ziguezague (ERASMO et al. 2004) e arremessados aleatoriamente quadrados vazados com área interna de $0,25\text{ m}^2$ amostrados em áreas que são ensolaradas por pelo menos um período do dia. O método de ALVES et al. (2012) consistiu na utilização de mudas de 34 acessos de dez espécies de *Paspalum notatum* da mesma espécie, porém distintos quanto ao genótipo, fenótipo, procedência e desempenho. As mudas foram espaçadas em 15 cm entre plantas e irrigadas. No experimento foi utilizado delineamento estatístico por blocos ao acaso, com quatro repetições de cada tratamento.

Mudas de acessos de seis espécies de *Paspalum notatum* foram plantadas, espaçadas em 15 cm entre plantas e irrigadas sendo empregado delineamento estatístico por blocos ao acaso, com quatro repetições de cada tratamento (DE SOUZA et al. 2014).

Para os estudos aqui relatados, foi elencado cinco espécies para cada publicação, com relação ao valor de importância (IVI), em ordem decrescente, nas áreas sob condição ensolarada na cidade de:

Assis, foram *Oxalis latifolia* > *Desmodium incanum* > *Cyperus flavus* > *Cyperus diffusus* > *Cyperus brevifolius*, e nas áreas sob condição sombreada: *Cyperus brevifolius* > *Alternanthera tenella* > *Desmodium incanum* >

Elephantopus mollis > *Cyperus flavus*, relatando espécies da família Cyperaceae com alto valor de importância em gramados já instalados (MACIEL et al. 2008).

Paraguaçu Paulista, foram *Desmodium incanum* > *Alternanthera tenella* > *Emilia sonchifolia* ≥ *Phyllanthus tenellus* > *Cyperus diffusus* e nas áreas sob condição sombreada: *Alternanthera tenella* > *Desmodium incanum* > *Desmodium adscendens* > *Eclipta alba* > *Emilia sonchifolia* (MACIEL et al. 2010a).

Ourinhos, foram *Sida glaziovii* > *Cyperus flavus* > *Cyperus rotundus* > *Cyperus rotundifolia* > *Cynodon dactylon*, demonstrando a presença de *Alternanthera tenella* (Amaranthaceae) e importância estando em áreas sombreadas e ensolaradas (MACIEL et al. 2010b)

Jaboticabal, foram as espécies com maior índice de valor de importância na cidade de Jaboticabal que foram: *Desmodium incanum* > *Brachiaria decumbens* > *Desmodium triflorum* > *Synedrellopsis grisebachii* > *Eleusine indica* (OLIVEIRA 2011).

Os estudos corroboraram quanto à importância de *Desmodium incanum* (Fabaceae) tanto para áreas ensolaradas quanto sombreadas, demonstrando a necessidade do seu monitoramento.

Na Embrapa Pecuária Sudeste (Fazenda Canchim) em São Carlos ocorreram dois experimentos sendo que DE SOUZA et al. (2014) relataram as espécies encontradas na área *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Tridax procumbens*, *Phyllanthus tenellus*, *Chamaesyce hirta*, *Bidens pilosa*, *Hydrocotile* sp., *Emilia sonchifolia*, *Zornia* sp., *Cynodon dactylon* e *Cyperus flavus* var *giga*, sem citar valor de importância.

ALVES et al. (2012) dividiu as invasoras encontradas em classes e relatou que diferentes acessos de *Paspalum* estudados apresentam capacidade competitiva diferencial tanto a plantas daninhas para as classes monocotiledôneas e dicotiledôneas, demonstrando a importância do controle de plantas daninhas devido à matocompetição, merecendo destaque.

Dentre as espécies de plantas daninhas ocorrentes em gramados se destacaram *Desmodium incanum* (Fabaceae), *Alternanthera tenella* (Amaranthaceae), *Cyperus flavus* (Cyperaceae) e *Cynodon dactylon* (Poaceae) pelo maior número de indivíduos. As famílias Asteraceae e Cyperaceae apresentaram o maior número de espécies relatadas seguidas por Fabaceae e Poaceae.

4. CONCLUSÕES

Observa-se a importância de revisões da literatura nessa área, trazendo o que tem sido discutido atualmente. Ainda há poucos estudos sobre o assunto, demonstrando a necessidade de levantamentos florísticos de plantas daninhas em gramados de *Paspalum notatum*, para melhores estratégias de controle, auxiliando em novos estudos para o desenvolvimento de gramados de maior qualidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES et al. Ocorrência de plantas daninhas em acessos de *Paspalum* com fins paisagísticos. In: **Embrapa Pecuária Sudeste-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS NA ERA DA BIOTECNOLOGIA, 28., 2012, Campo Grande. Anais... Campo Grande: SBCPD, 2012., 2012.

CORREA, E. A.; SOUZA, F.H.D.de ; YAMA, M. Y. I. ; G. NETO, L. A.; TANGERINO, T. ; PEREIRA, R. E. . Ocorrência de plantas daninhas em acessos de Paspalum com fins paisagísticos. In: 28º Congresso Brasileiro da Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas, 2012, Campo Grande - MS. Anais do 28º Congresso Brasileiro da Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas, 2012. p. 57-61.

OLIVEIRA, César Augusto Victorino Mélo de. Fitossociologia da comunidade infestante de gramados de Grama-batatais (*Paspalum notatum Flügge*) em praças de Jaboticabal, SP. 2011.

DE SOUZA, F. H. D.; CORREA, E. A.; ALMEIDA, LCF. INTERAÇÕES COMPETITIVAS ENTRE ACESSOS DE ESPÉCIES DE GRAMÍNEAS COM POTENCIAL DE USO COMO GRAMADOS E PLANTAS DANINHAS. In: **Embrapa Pecuária Sudeste-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. Anais do XXIX Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas, 2014.

MACIEL et al. Composição florística da comunidade infestante em gramados de *Paspalum notatum* no município de Assis, SP. **Planta daninha**, p. 57-64, 2008.

MACIEL et al. Monitoramento de plantas daninhas em gramados de grama-batatais (*Paspalum notatum Flügge*) no Município de Paraguaçu Paulista, SP. **Ornamental Horticulture**, v. 16, n. 1, (2010a).

MACIEL et al.; HAMA, Jessica Tiemi; DE SOUZA, João Igor. LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLOGICO DA COMUNIDADE INFESTANTE EM GRAMADO SEMEADO COM *Paspalum notatum FLÜGGE*. **Pesquisa Agropecuária Tropical (Agricultural Research in the Tropics)**, v. 40, n. 1, p. 10-5216/pat. v40i1. 7067, (2010b).

WATSON, L; DALLWITZ, M.F. The grass genera of the world. United Kingdom: CAB Publications, 223-986 p., 1992.

ZANON, M.E. Desenvolvimento de grama esmeralda, grama bermuda Tifway 419 e celebration, submetidas a aplicação de reguladores de crescimento. Botucatu: Departamento de Recursos Naturais, Faculdade de Ciências Agronômicas, p.59, 2015. Teses (doutorado) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal, 2015.

DEMATTÊ, M. E. S. P. Implantação e manutenção de jardins. In: GRAZIANO T. T. Jardinagem. Jaboticabal: FCAV, 1988. p.71-95.

KISSMANN, K.G.; GROTH, D. Plantas infestantes e Nocivas: Tomo I. 2. ed. São Paulo: BASF, 1997. 825p.

ERASMO, E. A. L.; PINHEIRO, L. L. A.; COSTA, N. V. Levantamento fitossociológico das comunidades de plantas infestantes em áreas de produção de arroz irrigado cultivado sob diferentes sistemas de manejo. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 22, n. 2, p. 195-201, 2004.