



**Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas  
Daninhas**  
(Brazilian Weed Science Society)

# BOLETIM INFORMATIVO

Alfredo Jr. Paiola Albrecht  
André Felipe Moreira Silva  
Arthur Arrobas Martins Barroso  
Leandro Paiola Albrecht  
EDITORES

VOLUME 29, Nº 1, ANO 2020 ISSN 1679-0901

## Nesta edição

<b>Opinião!</b> .....	<b>2</b>
Relato da resistência de <i>Euphorbia heterophylla</i> ao herbicida glifosato, inibidor da EPSPs (grupo G), no Brasil.....	2
<b>Espaço Pesquisa</b> .....	<b>4</b>
LAPDA (Unesp, Jaboticabal).....	4
<b>Notícias</b> .....	<b>9</b>
NOTA DE ADIAMENTO - XXXII Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas.....	9
<b>Comunicações técnicas</b> .....	<b>11</b>
Artigo .....	11
COMUNICADO DE RESISTÊNCIA: Referente ao relato de resistência de <i>Euphorbia heterophylla</i> a herbicida do grupo da EPSPs (Grupo G). .....	13
<b>Periódicos científicos SBCPD</b> .....	<b>15</b>
<b>Periódicos internacionais</b> .....	<b>18</b>
<b>Calendário de eventos</b> .....	<b>20</b>
<b>Seja sócio!</b> .....	<b>21</b>
<b>Mensagem dos editores</b> .....	<b>22</b>

### **Relato da resistência de *Euphorbia heterophylla* ao herbicida glifosato, inibidor da EPSPs (grupo G), no Brasil**

**Fernando Storniolo Adegas<sup>1</sup>; Dionísio Luiz Pisa Gazziero<sup>1</sup>; Rubem Silvério de Oliveira Júnior<sup>2</sup>; Rafael Romero Mendes<sup>3</sup>; Luciano Junior Rodrigues<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Eng. Agr., Dr. Pesquisador da Embrapa Soja.

<sup>2</sup>Eng. Agr., Dr. Professor da Universidade Estadual de Maringá.

<sup>3</sup>Eng. Agr., M Sc. Doutorando da Universidade Estadual de Maringá.

<sup>4</sup>Eng. Agr., COCARI – Cooperativa Agropecuária e Agroindustrial.

No dia 10/03/2020 foi oficialmente comunicado para a Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas e para o HRAC-Brasil, a comprovação de um novo caso de resistência a herbicidas no país, da espécie *Euphorbia heterophylla* ao herbicida glifosato, inibidor da EPSPs (Grupo G).

O trabalho seguiu todo o protocolo para relato de casos de resistência de plantas daninhas a herbicidas, proposto pelo Comitê de Resistência da Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas e pelo HRAC, sendo iniciado na safra 2018/2019, quando foi constatada pela equipe técnica da COCARI-Cooperativa Agropecuária e Industrial, em uma propriedade cultivada com soja na região do Vale do Ivaí (PR), a sobrevivência de uma população de *Euphorbia*

*heterophylla* após aplicações de glifosato, nas doses recomendadas, sendo relatado pelo agricultor que esse problema já havia ocorrido nas duas safras anteriores, mas em proporção menor.

A partir de então se iniciou as ações específicas do trabalho. Primeiramente foi realizada nova aplicação de glifosato na área afetada, com a dose e a tecnologia de aplicação recomendadas, sendo que as plantas de *Euphorbia heterophylla* novamente não foram controladas pelo glifosato. A segunda etapa do trabalho foi a coleta de sementes dos biótipos sobreviventes no campo, as quais foram levadas para a Embrapa Soja, em Londrina (PR) e realizado o primeiro experimento em casa-de-vegetação, no esquema de dose resposta ao herbicida glifosato.

Posteriormente, um segundo experimento foi realizado com as sementes das plantas sobreviventes desse experimento inicial (geração F2), e um terceiro estudo foi realizado com as sementes coletadas do segundo experimento (geração F3), sempre comparando a população suspeita, com uma população suscetível ao glifosato. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com seis repetições, em onze doses de glifosato (em e.a./ha): 0, 130, 270, 570, 720, 1080 (padrão), 1440, 2160, 4320, 8640, 17280, aplicado no estádio de quatro folhas verdadeiras. As avaliações foram as de controle visual a cada sete dias após a aplicação e de matéria seca coletada aos 28 dias após a aplicação. A análise estatística foi feita com o programa R, sendo utilizado um modelo de regressão linear log-logístico apropriado ao tipo de experimento.

Os resultados confirmaram a suspeita de que a sobrevivência das plantas se devia a seleção de uma população resistente ao herbicida, cujo fator de resistência obtido no segundo experimento foi de 4,74 para a dose de controle de 50% da população suspeita em relação a

suscetível ( $DL_{50}$ ) e de 3,30 para a redução da biomassa da população suspeita em relação a suscetível ( $GR_{50}$ ). Portanto, trata-se de um novo caso de resistência de uma espécie daninha ao herbicida glifosato no Brasil, *Euphorbia heterophylla*.

Além do trabalho de constatação da resistência, foram realizados estudos de manejo da espécie, tanto em casa de vegetação quanto no campo. Nesses trabalhos foram observados a hipótese da existência de resistência múltipla aos inibidores da acetolactato sintase (ALS), que está sendo verificado através de experimentos complementares. Atualmente, estudos sobre o possível mecanismo de resistência dessa população estão sendo conduzidos, em parceria com a Universidade Estadual de Maringá e a Colorado State University.

Também foi discutido e planejado com a gerência técnica da COCARI, responsável pela assistência técnica da área e parceira nos trabalhos, as ações de monitoramento, mitigação e manejo desse novo caso de resistência, que nesse primeiro momento ainda está restrito a essa única área.

### LAPDA (Unesp, Jaboticabal)



# LAPDA

*laboratório de  
plantas daninhas*

O Laboratório de Plantas Daninhas (LAPDA) da UNESP, campus de Jaboticabal, SP, atua há mais 30 anos desenvolvendo pesquisas na área de biologia e manejo de plantas daninhas sob coordenação dos professores Pedro Luís da C. A. Alves e Silvano Bianco.

Nossa missão é capacitar pessoas para o desenvolvimento de soluções inovadoras na agricultura que atendam as demandas mundiais de sustentabilidade e segurança alimentar.

Acreditamos que é através da colaboração e multidisciplinaridade que iremos conseguir potencializar o desenvolvimento científico e

tecnológico na área de plantas daninhas. Por isso, priorizamos o estabelecimento de parcerias nacionais e internacionais e nos dedicamos em construir redes de relacionamento entre pesquisadores, alunos e produtores juntamente com empresas e órgãos governamentais.

Guiados por nossa missão e respeitando nossos valores, hoje o grupo de pesquisa possui cerca de 25 integrantes e se destaca na realização das atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de apoiar também as iniciativas de responsabilidade social e desenvolvimento científico-tecnológico do campus e região.

Confira alguns de nossos trabalhos:

**Linhas de pesquisa:** O grupo desenvolve trabalhos principalmente nas áreas de biologia, manejo de plantas daninhas, com ênfase na alelopatia e competição.



**Internacionalização:** O grupo tem a tradição de receber pesquisadores internacionais e através de suas parcerias facilita o intercâmbio dos alunos de pós-graduação.



**Apoio ao desenvolvimento científico-tecnológico:** O grupo possui diversas parcerias com empresas do setor, participa de eventos para apresentação do portfólio de serviços e apoia o desenvolvimento de novas empresas, através da incubadora de empresas de base tecnológica da UNESP de Jaboticabal – INOVAJAB.



**Organização de eventos:** O LAPDA organiza os principais eventos sobre a cultura do amendoim e da cana-de-açúcar. Hoje é um dos grupos responsáveis por organizar a Feira Nacional do Amendoim, evento de repercussão mundial.



**Ação solidária:** O grupo participa de maneira voluntária no suporte para a realização do Boi no Rolete, evento beneficente em prol do Hospital e Maternidade Santa Isabel.



**Atividades de inclusão:** O grupo participa do projeto de extensão “Despertar para ciência”, o qual busca introduzir conceitos básicos da ciência para alunos do ensino público. O grupo também recebe alunos de outras universidades, fornecendo estágio e possibilidade de parcerias.



**Confraternização:** É tradição do grupo se reunir todos os anos para estimular o convívio social entre os ex-alunos e os alunos atuais.

Esse é o nosso time! Saiba mais sobre nossas pesquisas e atividades através do nosso site e de nossas redes sociais.



[www.lapda.org.br](http://www.lapda.org.br)



# LAPDA

*laboratório de  
plantas daninhas*

**Seu grupo também desempenha atividades de pesquisa na área da Ciência das Plantas Daninhas?**

**Quer mostrar um pouco dele no Boletim?**

**Entre em contato conosco pelo e-mail: [boletim.sbcpd@gmail.com](mailto:boletim.sbcpd@gmail.com).**

### NOTA DE ADIAMENTO - XXXII Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas



Prezados,

Em função do cenário imposto pela pandemia provocada pela disseminação do novo coronavírus (causador da enfermidade COVID-19), a Comissão Organizadora da XXXII Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas – CBCPD em conjunto com a Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas - SBCPD, decidiu em comum acordo, pelo adiamento do referido evento, que estava inicialmente agendado para o período de 10 a 13 de agosto de 2020, no Centro de Convenções da Universidade de Rio Verde, em Rio Verde, Goiás.

Para garantir a tranquilidade e segurança de todos, a trigésima segunda edição do CBCPD será realizada de **16 a 19 de novembro de 2020**, no mesmo local.

Neste momento de incertezas, a decisão pelo adiamento do CBCPD pareceu a

mais sensata para manutenção da segurança de todos, bem como assegurar a qualidade do evento, sem que nossos participantes sejam prejudicados por possíveis imprevistos que possam ocorrer em decorrência dos efeitos provocados pela disseminação do coronavírus.

Todos os conteúdos propostos na programação científica, bem como o empenho em organizar um evento de qualidade, permanecem como principal objetivo da Comissão Organizadora. É oportuno destacar que em decorrência da nova data, os prazos para submissões de inscrições serão remodelados, estando disponíveis no site oficial do CBCPD, que pode ser acessado pelo endereço: <http://www.cbcpd2020.com.br>

Para os participantes que já realizaram sua inscrição e não estarão aptos para atender a nova data, pedimos a gentileza de que

entre em contato pelo e-mail:  
[cbcpd2020@fbeventos.com](mailto:cbcpd2020@fbeventos.com)

Permanecemos à disposição para esclarecimentos acerca da nova data do XXXII CBCPD e pedimos o engajamento de todos

no combate ao COVID-19, visto que é uma responsabilidade de todos nós.

Atenciosamente,  
**Comissão Organizadora**

### Artigo



agronomy



Article

## First Report of Herbicide-Resistant *Echinochloa crus-galli* in Uruguayan Rice Fields

Claudia Marchesi <sup>1,\*</sup>  and Nestor E. Saldain <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Estación Experimental INIA Tacuarembó, Programa Producción de Arroz, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Ruta 5 Km 386, 45000 Tacuarembó, Uruguay

<sup>2</sup> Estación Experimental INIA Treinta y Tres, Programa Producción de Arroz, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Ruta 8 Km 28, 33000 Treinta y Tres, Uruguay; nsaldain@inia.org.uy

\* Correspondence: cmarchesi@inia.org.uy; Tel.: +598-46324560

Received: 19 October 2019; Accepted: 20 November 2019; Published: 22 November 2019



---

Marchesi, C., & Saldain, N. E. (2019). First report of herbicide-resistant *Echinochloa crus-galli* in Uruguayan rice fields. *Agronomy*, 9(12), 790.

<https://doi.org/10.3390/agronomy9120790>

---

**Abstract:** *Echinochloa crus-galli* is the main weed in direct dry-seeded rice systems worldwide and is the target of most herbicide applications. Numerous cases of *E. crus-galli* biotypes with resistance to herbicides have been reported in different regions of the world; however, to date, no cases have been reported in Uruguay. The purpose of this research is to assess the presence of herbicide-resistant *E. crus-galli* in the rice fields of Uruguay. More than 40 *E. crus-galli* biotypes were sampled from eastern to northern regions in different years and assessed following the Herbicide Resistance Action Committee (HRAC) protocols of confirmation, using the herbicides propanil, quinclorac, clomazone, bispyribac-sodium, penoxsulam, imazapyr + imazapic, profoxidim and cyhalofop. Herbicides rates included 0, 0.125, 0.25, 0.50, 1, 2, 4 and 8 times the label rate. Most *E. crus-galli* biotypes (35) resulted as resistant to quinclorac. Furthermore, resistance was confirmed to propanil in at least seven biotypes, 12 to imazapyr + imazapic, and three to penoxsulam. Five biotypes showed multiple resistance to propanil and quinclorac, and one biotype was resistant to quinclorac, penoxsulam and imazapyr + imazapic. No biotype showed confirmed resistance to clomazone, bispyribac-sodium, cyhalofop or profoxidim—herbicides that ensure satisfactory control. The presence of *E. crus-galli* herbicide resistant-

biotypes reduces herbicide options, threatening rice production in Uruguay. In this context, a redesign of the productive systems would represent an opportunity to complement the chemical control, integrating larger-scale cultural and management practices.

**Keywords:** barnyardgrass; propanil; quinclorac; penoxsulam; imazapyr + imazapic

---

## COMUNICADO DE RESISTÊNCIA: Referente ao relato de resistência de *Euphorbia heterophylla* a herbicida do grupo da EPSPs (Grupo G).

---

### HRAC - BR

Reprodução na íntegra do Comunicado - IRG 001/2020 de 10 de fevereiro de 2020

À Comunidade Agrícola,

Cumpro ao HRAC-BR através do presente informativo comunicar que houve recente relato de caso de resistência da espécie *Euphorbia heterophylla* (leiteiro/amendoim-bravo) ao herbicida glifosato, pertencente ao grupo dos Inibidores da EPSPs (Grupo G). Esse relato foi reportado no comunicado Técnico da Embrapa de nº 98. Os estudos seguiram as metodologias preconizadas nas publicações “Critérios para relato de novos casos de resistência de plantas daninhas a herbicidas” e “Dez passos para relatos de novos casos de resistência de plantas daninhas a herbicidas no Brasil”, reconhecidos no Brasil e no Mundo. Consistiram em ensaios de curva dose-resposta ao herbicida glifosato em populações F1 e F2, além da F3 e caracterização da espécie. Confirmando-se, assim, a existência de biótipo de *Euphorbia heterophylla* resistente ao herbicida glifosato (G) na região do Vale do Ivaí/ PR. Importante mencionar que não houve relato de problemas semelhantes a esse caso

até o momento, como falhas de controle que esteja relacionado a resistência, em outras regiões agrícolas do Brasil. Ressalta-se que *Euphorbia heterophylla* possui biótipos relatados resistentes no Brasil na página internacional “[www.weedscience.org](http://www.weedscience.org)” a outros mecanismos de ação, como inibidores da ALS (B) e Protox (E), mas também no mundo, inclusive países da América Latina, a inibidores do PSII (C2), tanto resistência isolada quanto múltipla, ou seja, requer atenção para utilização das fortalezas das boas práticas agrícolas e técnicas preconizadas de manejo de plantas daninhas resistentes aos herbicidas. Reforçamos, mais uma vez, a importância e necessidade de adoção das boas práticas agrícolas recomendadas, que, dentre outras, podemos destacar: • Uso correto do sistema integrado de manejo de controle de plantas daninhas; • Adoção de sementes certificadas e nacionais, não somente de culturas como milho e soja, mas também de forrageiras de inverno. Evitando

que ocorra ingresso de plantas daninhas nas áreas agrícolas; • Limpeza dos maquinários utilizados na semeadura e colheita das áreas que transitam para outras áreas e, ou outros estados; • Atenção para áreas com falha de controle, priorizando a eliminação das plantas daninhas sobreviventes, seja manual ou através do uso de herbicidas de mecanismo de ação alternativos, fazendo-se da adoção da rotação dos diferentes mecanismos de ação; • Uso correto de tecnologias de aplicação, bem como o uso dos diversos mecanismos de ação para os herbicidas, em pré e pós

emergência, nos momentos adequados e de acordo com sua recomendação; • Manejar as plantas daninhas antecipadamente e antes do plantio, evitando o pousio sem cultura e, ou com formação de cobertura de solo. Esta comunicação tem o objetivo de ALERTAR a comunidade agrícola e reforçar a necessidade de adoção das boas práticas agrícolas recomendadas, no sentido de preservar, de forma eficiente, as diferentes ferramentas para o manejo das plantas daninhas, colaborando para a sustentabilidade da agricultura brasileira.

## Periódicos científicos SBCPD

# PLANTA DANINHA

REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS

Fator de impacto JCR (2018): 0,791

CiteScore (2018): 0,670

SJR (2018): 0,306

SNIP (2018): 0,635

### Volume 38, 2020

IQBAL, J., REHMANI, M.I.A., SAGHEER, S., KALEEM, N., & MUNEER, J. (2020). Herbicidal potential of some dry land plants against *Lathyrus aphaca* (L.), winter season weed. *Planta Daninha*, 38, e020171297.

<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100001>

ASGARPOUR, R., GHORBANI, R., KHAJEH-HOSSEINI, M., GOLZARDI, F., & ILKAAE, M.N. (2020). Seed longevity of spotted spurge and wild poinsettia under diverse environmental conditions. *Planta Daninha*, 38, e020189664.

<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100002>

AKTAS, K., ÖZDEMİR, C., & ÖZDEMİR, B. (2020). Morphology, anatomy, palynology and seed micromorphology of Turkish endemic *Verbascum exuberans* Hub.-Mor. (Scrophulariaceae). *Planta Daninha*, 38, e020191125.

<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100003>

COSTA, N.V., SALVALAGGIO, A.C., FERREIRA, S.D., BARBOSA, J.A., & GIBBERT, A.M. (2020). Sequential application of herbicides alone and in mixture with and without foliar fertilizer after pruning of cassava plants. *Planta Daninha*, 38, e020191376.

<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100004>

YAR, S., KHAN, E.A., HUSSAIN, I., RAZA, B., ABBAS, M.S., & MUNAZZA, Z. (2020). allelopathic influence of sorghum aqueous extracts and sorghum powder on

germination indices and seedling vigor of hybrid corn and jungle rice. *Planta Daninha*, 38, e020192192.

<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100005>

AKBAR, M., SHERAZI, I.N., IQBAL, M.S., KHALIL, T., & WAQAS, H.M. (2020). Antibacterial and antioxidant activities of slender amaranth weed. *Planta Daninha*, 38, e020192974.

<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100006>

HASNAIN, Z., BAKHSH, I., HUSSAIN, I., SHEHERYAR, & E.A., KHAN. (2020). Naphthalene acetic acid and irrigation regimes influence paddy yield and its economics under arid conditions. *Planta Daninha*, 38, e020200937.

<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100007>

AKHTAR, R., JAVAID, A., & QURESHI, M.Z. (2020). Bioactive constituents of shoot extracts of *Sisymbrium irio* L. against *Fusarium oxysporum* F. sp. *cepae*. *Planta Daninha*, 38, e020200961.

<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100008>

BARI, A., BALOCH, M.S., SHAH, A.N., KHAKWANI, A.A., HUSSAIN, I., IQBAL, J., ALI, A., & BUKHARI, M. A. (2020). Application of various herbicides on controlling large and narrow leaf weeds and their effects on physiological and agronomic traits of wheat.

*Planta Daninha*, 38, e020202353.  
<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-8358202038010009>

REHMAN, A., QAMAR, R., SAFDAR, M.E., JAVEED, H.M.R., SHEHZAD, M., ALI, M., ASIF, M., TARAR, Z.H., AHMED, A., & JAMIL, M. (2020). Understanding the competitive effects of blessed milkthistle densities on wheat. *Planta Daninha*, 38, e020211131.  
<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100010>

WAHEED, K., MUHAMMAD, S.K., SHOMAILA, A., MUHAMMAD, Z., IZHAR, U., & ULLAH, S. (2020). Antimicrobial activity and phytochemical screening of *Euphorbia helioscopia*. *Planta Daninha*, 38, e020213727.  
<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100011>

AKTA, K., ÖZDEMİR, C., ÖZKAN, M., & BARAN, P. (2020). Pollen morphology of some Turkish *Salvia* L. (Lamiaceae: Mentheae) species. *Planta Daninha*, 38, e020215185.  
<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100012>

TAKESHITA, V., MENDES, K.F., PIMPINATO, R.F., & TORNISIELO, V.L. (2020). Adsorption isotherms of diuron and hexazinone in drinking water using four agro-industrial residues. *Planta Daninha*, 38, e020216260.  
<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100013>

SANTOS, R.N.V., PIRES, T.P., MESQUITA, M.L.R., CORREA, M.J.P., & SILVA, M.R.M. (2020). Weed interference in okra crop in the organic system during the dry season. *Planta Daninha*, 38, e020217201.  
<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100014>

QUINTERO-PERTÚZ, I., CARBONÓ-DELAHOZ, E., & JARMA-OROZCO, A. (2020). Weeds associated with banana crops in Magdalena department, Colombia. *Planta*

*Daninha*, 38, e020217466.  
<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100015>

CHITOLINA, G.M., MENDES, K.F., ALMEIDA, C.S., ALONSO, F.G., JUNQUEIRA, L.V., & TORNISIELO, V.L. (2020). Influence of soil depth on sorption and desorption processes of hexazinone. *Planta Daninha*, 38, e020217734.  
<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100016>

NASCIMENTO, A.L.V., PEREIRA, G.A.M., PUCCI, L.F., ALVES, D.P., GOMES, C.A., & REIS, M.R. (2020). Tolerance of cabbage crop to auxin herbicides. *Planta Daninha*, 38, e020218387.  
<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100017>

SCHNEIDER, T., RIZZARDI, M.A., BRAMMER, S.P., SCHEFFER-BASSO, S.M., & NUNES, A.L. (2020). Genetic dissimilarity in *Conyza sumatrensis* revealed by simple sequence repeat (SSR) markers. *Planta Daninha*, 38, e020220570.  
<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100018>

SOUSA, P.H.S., MENDES, M.R.A., VAL, A.D.B., & TEIXEIRA, M.C.S.A. (2020). Weed vegetation structure in an area of organic acerola cultivation, Parnaíba, Piauí, Brazil. *Planta Daninha*, 38, e020220659.  
<https://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582020380100019>

CABRAL, M.O., OLIVEIRA, F.L., DALVI, L.P., TEIXEIRA, A.G., ROCHA, L.J.F.N., & PEDROSA, J.L.F. (2020). Influence of weeds on yacon initial growth and development. *Planta Daninha*, 38, e020221591.  
<https://doi.org/10.1590/s0100-83582020380100020>

### Volume 18, Nº 3, 2019

ANDREOTTI, E.G., OLIVEIRA, G.P., FERREIRA, L., OLIVEIRA, S.P., FORNAROLLI, B., & FORNAROLLI, D. (2019). Alternativas de manejo químico de capim-amargoso na cultura da soja. *Revista Brasileira de Herbicidas*, 18(3), e668. <https://doi.org/10.7824/rbh.v18i3.668>

ANDRADE, J., PRESOTO, J., & CARVALHO, S. (2019). Interferência do estágio fenológico do capim-amargoso sobre a eficácia do herbicida glyphosate. *Revista Brasileira de Herbicidas*, 18(3), e671. <https://doi.org/10.7824/rbh.v18i3.671>

CRUZ, C., SILVA, A., GARLICH, N., FLORÊNCIO, T., & PITELLI, R. (2019). Eficácia da mistura de algicida com herbicidas em macrófitas e controle secundário de algas. *Revista Brasileira de Herbicidas*, 18(3), e673. <https://doi.org/10.7824/rbh.v18i3.673>

MACHINESKI, G., DALAZEN, G., VICTOLA, C., COLOMBO, L., & BIDOIA, F. (2019).

Viabilidade técnica e econômica da adição de inibidores da ACCase e da ALS ao glyphosate no controle de plantas daninhas e no rendimento de grãos da soja. *Revista Brasileira de Herbicidas*, 18(3), e674. <https://doi.org/10.7824/rbh.v18i3.674>

LIMA, C., SILVA, R., JERONIMO, A., MONQUERO, P., & HIRATA, A.S. (2019). Estágios fenológicos associados ao controle químico no manejo de *Spermacocea densiflora* originada de sementes e rebrota. *Revista Brasileira de Herbicidas*, 18(3), e686. <https://doi.org/10.7824/rbh.v18i3.686>

SAVARIS, Q., INOUE, M., MENDES, K., MACIEL, C., & HELVIG, E. (2019). Determination of residual effect of indaziflam and amicarbazone in two soils through bioassay. *Revista Brasileira de Herbicidas*, 18(3), e617. <https://doi.org/10.7824/rbh.v18i3.617>

## Periódicos internacionais

### INVASIVE PLANT SCIENCE AND MANAGEMENT

Fator de impacto JCR (2018): 0,672

CiteScore (2018): 0,860

SJR (2018): 0,372

SNIP (2018): 0,471



Novos números → [Volume 12, Nº 4, dezembro 2019](#)

→ [Volume 13, Nº 1, março 2020](#)



Fator de impacto JCR (2018): 1,000

CiteScore (2018): 0,890

SJR (2018): 0,353

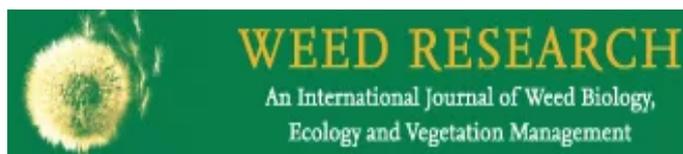
SNIP (2018): 0,476



WILEY

Novos números → [Volume 12, Nº 4, dezembro 2019](#)

→ [Volume 13, Nº 1, março 2020](#)



Fator de impacto JCR (2018): 1,857  
CiteScore (2018): 2,120  
SJR (2018): 0,852  
SNIP (2018): 1,272



**WILEY**

Novos números → [Volume 60, nº 1, fevereiro 2020](#)

→ [Volume 60, nº 2, abril 2020](#)

## WEED SCIENCE

Fator de impacto JCR (2018): 2,000  
CiteScore (2018): 2,240  
SJR (2018): 1,058  
SNIP (2018): 1,322



Novo número → [Volume 68, Nº 1, janeiro 2020](#)

## WEED TECHNOLOGY

Fator de impacto JCR (2018): 1,384  
CiteScore (2018): 1,440  
SJR (2018): 0,754  
SNIP (2018): 1,012



Novo número → [Volume 34, Nº 1, fevereiro 2020](#)

## Calendário de eventos

III [Congreso Argentino de Malezas](#), Rosario, Argentina (03 e 04 junho de 2020)

XXXII Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas – [CBCPD](#), Rio Verde, Goiás (16-19 novembro de 2020)

8<sup>th</sup> International Weed Science Congress - [IWSC](#), Bangkok, Tailândia (07-12 dezembro de 2020)

## Seja sócio!

### Vantagens de se Associar

- ✉ Receber on-line os boletins da SBCPD (4 números)
- 📄 Enviar trabalhos para possível publicação na Revista Planta Daninha com desconto
- 💎 Descontos nas inscrições nos congressos, simpósios e cursos promovidos pela SBCPD
- 🗨 Oportunidade de participar em comitês de discussão técnica e de gestão
- 🎓 Desconto de 10 a 20% em cursos de inglês, espanhol, português e informática (Fisk e PBF)
- 📖 Desconto de 10% nos livros vendidos pela Livraria cultura
- 📄 Descontos de 10% na tradução de artigos para inglês, alemão ou espanhol pela GoodDeal.



FISK



livraria cultura

Categorias	🎓 Estudante	RS 200,00	} RS 50,00 Taxa de Adesão Cobrada apenas no primeiro ano
	💼 Profissional	RS 300,00	
	📖 Biblioteca	RS 350,00	
	🏢 Corporativo	RS 5000,00	

Acesse: [sbcpd.org](http://sbcpd.org)

## Mensagem dos editores

Gostaríamos também de agradecer a todos os associados e leitores que tem contribuído com o envio de material para divulgação no Boletim da SBCPD. Pedimos encarecidamente que continuem colaborando com envio de sugestões e material para o e-mail: **boletim.sbcpd@gmail.com**. Para o próximo número serão aceitos comunicações técnicas, relatos, notícias e informações sobre grupos de pesquisa e eventos. **Relembramos que os conteúdos das comunicações técnicas publicadas no Boletim são de inteira responsabilidade de seus autores.**

### Calendário de envio de sugestões e material para publicação

Boletim N°2 (até 20/06)

Boletim N°3 (até 20/09)

Boletim N°4 (até 20/12)

*Alfredo Jr. Paiola Albrecht*  
*André Felipe Moreira Silva*  
*Arthur Arrobas Martins Barroso*  
*Leandro Paiola Albrecht*  
**EDITORES**



Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas – SBCPD Complexo  
Empresarial Oscar Fuganti.

Rua Santa Catarina, 50 - 13º andar - sala 1302. CEP: 86010-470

Fone/Fax (43)3344-3364. Londrina, PR.

[www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)