

# REVISTA DE CIÊNCIAS AGROAMBIENTAIS

**Brazilian Journal Agro Biological Science**

## INFORMAÇÕES GERAIS

A Revista de Ciências Agroambientais (RCAA) se destina a divulgar trabalhos científicos originais, revisões e notas científicas sobre Ciências Agroambientais e áreas correlatas.

A periodicidade da RCAA é semestral, podendo, no entanto, serem publicadas edições especiais.

A Comissão Editorial é composta pelo Editor, Editor assistente, Editores Associados e um corpo de Assessores Científicos, formado por professores/ pesquisadores que trabalham na área. O Editor poderá utilizar serviços de outros profissionais para a revisão dos artigos, quando necessário.

Os manuscritos submetidos à publicação devem ser encaminhados eletronicamente ao Editor Chefe (e-mail: [rcaa@unemat.br](mailto:rcaa@unemat.br)).

Os dados, opiniões e conceitos emitidos nos artigos e exatidão das referências bibliográficas são de responsabilidade do(s) autor(es).

Todos os artigos publicados na **Revista de Ciências Agroambientais** (ISSN 1679-1509) estão disponíveis eletronicamente (ISSN 1677-6062) no endereço: [www.unemat.br/revistas/rcaa](http://www.unemat.br/revistas/rcaa).

Para informações contate:

### Revista de Ciências Agroambientais

Oscar Mitsuo Yamashita

Editor Chefe

UNEMAT – Av. Perimetral Rogério Silva s/n – Jardim Flamboyant – Caixa Postal 324 – CEP: 78.580-000 – Alta Floresta – MT

Fone/Fax: ++55 66 3521.8203

E-mail: [rcaa@unemat.br](mailto:rcaa@unemat.br)

### Indexada pelos sistemas:

**PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES** – Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)

**AGROBASE** – Base de Dados da Agricultura Brasileira (Brasil), [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)

**BIBLIOTECA NACIONAL** – Depósito Legal, [www.bn.br](http://www.bn.br)

**LATINDEX** – Sistema Regional de Información en Línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, [www.latindex.unam.mx](http://www.latindex.unam.mx)

**MAX PLANCK SOCIETY** – Elektronischen Zeitschriftenbibliothek Max Planck Society, [www.mpg.de](http://www.mpg.de)

**SUMÁRIOS.org** – Sumários de Revistas Brasileiras, [www.sumarios.org](http://www.sumarios.org)

**GeoDados** – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, [www.geodados.pg.utfpr.edu.br](http://www.geodados.pg.utfpr.edu.br)

# FAPEMAT

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso



## REVISTA DE CIÊNCIAS AGROAMBIENTAIS

Homepage: <http://www.unemat.br/revistas/rcaa>

### EDITOR CHEFE / EDITOR IN CHIEF

Prof. Dr. Oscar Mitsuo Yamashita – UNEMAT – Alta Floresta – MT

### CONSELHO EDITORIAL/ EDITORS

Profª Drª. Lúcia Filgueiras Braga

Prof. Dr. Oscar Mitsuo Yamashita

Profª Drª. Solange Aparecida Arrolho da Silva

Volume 12, número 2, 2014

ISSN 1679-1509 Impressa

ISSN 1677-6062 On Line

### EDITOR ASSOCIADO INTERNACIONAL/ INTERNACIONAL ASSOCIATE EDITOR

Dr. Willian Milliken – Royal Botanic Garden – UK

Dr. Leonides Castellanos Gonzalez – Universidad de Cienfuegos – Cuba

### ASSESSORIA CIENTÍFICA/ SCIENTIFIC ADVISORY

Dr. Alexandre Araújo Ascoli – UEMS

Dr. Alexandre Magno de Melo Faria – UFMT

Dr. Carlos Antonio da Silva Júnior – UEM

Dr. Carlos Eduardo Ambrósio – USP

Dr. Carlos Eduardo Bezerra de Moura – UFRN

Dr. Carlos Eduardo Schaedler – UNIPAMPA

Dr. Christian Luiz Ferreira Berti – UEG

Dr. Claumir Cesar Muniz – UNEMAT

Dr. Cleto Kaveski Peres – UNILA

Dr. Dimas Agostinho da Silva - UFPR

Dr. Gustavo Caione – UNEMAT

Dr. Heleno Brandão – UFPR

Dr. José Carlos Cavichioli – APTA

Dr. José de Anchieta Alves de Albuquerque – UFRR

Dr. José Renato Stangarlin – UNIOESTE

Dr. Julio Cesar Wojciechowski – UNEMAT

Dr. Kelte Resende Arantes – UFMT

Dr. Luiz Lessi dos Reis – IFMT

Dr. Manoel Euzébio de Souza – UNEMAT

Dr. Marco Antonio Camillo de Carvalho – UNEMAT

Dr. Marcos Gontijo da Silva – UNIRG

Dr. Maurício Augusto Leite – UNESP

Dr. Neumarcio Vilanova da Costa – UNIOESTE

Dr. Orivaldo Arf – UNESP

Dr. Oscar Mitsuo Yamashita – UNEMAT

Dr. Ostenildo Ribeiro Campos – UNEMAT

Dr. Paulo Ricardo Gherardi Hein – UFMG

Dr. Petterson Baptista da Luz – UNEMAT

Dr. Rafael Gustavo Ferreira Morales – UFPR

Dr. Rogério Antonio Krupek – UNESPAR

Dr. Rogério Faria Vieira – EPAMIG

Dr. Sebastião Carneiro Guimarães – UFMT

Dr. Victor Correa de Mattos Barreto – UEG

Drª. Ana Marcia Macedo Ladeira Carvalho – UFV

Drª. Ana Paula Vidotto-Magnoni – UEL

Drª. Andréia Carvalho da Silva – UFMT

Drª. Caroline Rodrigues Vaz – UFSC

Drª. Célia Maria Frasca-Scorvo – APTA

Drª. Claudia Thomazella – IFPR

Drª. Cristiane Nardi – UNICENTRO

Drª. Dione Pereira Cardoso – UTF

Drª. Divina Sueide Godoi – UNEMAT

Drª. Erika Renata Branco – UFRA

Drª. Francisca Inês de Sousa Freitas – UFPB

Drª. Gisele Aparecida Bonacin – APTA

Drª. Helaine Cancela Ramos – UENF

Drª. Irene Domenes Zapparoli – UEL

Drª. Leonarda Grillo das Neves – UNEMAT

Drª. Naisandra Bezerra da Silva – UFRN

Drª. Otamires Alves da Silva – FIOCRUZ

Drª. Patrícia da Costa Zonetti – UFPR

Drª. Patrícia Torres Lozada – Universidad del Valle – COLOMBIA

Drª. Rosane Duarte Rosa Seluchinsk – UNEMAT

Drª. Rosilda Mara Mussury Franco Silva – UFGD

Drª. Solange Aparecida Arrolho da Silva – UNEMAT

Drª. Thaise Karla Ribeiro Dias – UNESP

Drª. Vanessa Cristina Theodoro – UNEMAT

### EQUIPE TÉCNICA/ TECHNICAL GROUP

Prof. Dr. Amilton Ferreira da Silva – Revisor Língua Inglesa

Prof. Dr. Getúlio de Freitas Seben Júnior – Revisor Língua Inglesa

Prof. Dr. Mendelson Guerreiro de Lima – Revisor Língua Portuguesa

Prof. Dr. Ostenildo Ribeiro Campos – Montagem e diagramação da capa

### CAPA/ COVER

*Diabrotica speciosa*. (vaquinha). Autor (Foto): Ostenildo Ribeiro Campos

REVISTA DE CIÊNCIAS AGRO-AMBIENTAIS. Universidade do Estado de Mato Grosso.  
vol.12, n.2 (2014). - Alta Floresta, MT: UNEMAT, 2014.

2014, 12 (2)

Periodicidade: Semestral  
ISSN 1679-1509

1.Ciências agroambientais.