

# Revista

---

# AGROGEOAMBIENTAL

---

ISSN 1984-428X – e-ISSN 2316-1817 – Indexação: AGRIS – DOAJ - Sumários.org - REDIB – Latindex – Google Acadêmico

## Expediente

### Editor-chefe

José Luiz de Andrade Rezende Pereira

### Bibliotecária

Rosimeire Ribeiro

### Assistentes editoriais

Kélica Andréa Campos de Souza  
Alan Silva Fialho

### Estagiários

Giovanna Bruno de Oliveira  
Rayana Motta Osório Esper

### Comissão editorial

Cristiane Fortes Gris  
Jane Piton Serra Sanches  
Wellington Marota Barbosa

### Arte da capa

Pamela Hélia de Oliveira

### Revisão

Monalisa Aparecida Pereira

### Diagramação

M&W Comunicação Integrada

## Comissão editorial

Abdon Santos Nogueira – IFBaiano  
Ademir Fontana – EMBRAPA  
Aderlan Gomes da Silva – IFMG  
Alan Silva Fialho – IFSULDEMINAS  
Alessandro Salles Carvalho – UFJF  
Ana Cristina Ferreira Moreira da Silva – IFSULDEMINAS  
Ana Paula Dias Turetta – EMBRAPA  
Anderson Ricardo Trevizam – UFLA  
André Delly Veiga – IFSULDEMINAS  
André Luis da Silva Castro – IFG  
Antônio Sérgio da Costa – IFSULDEMINAS  
Arcângelo Loss – UFSC  
Ariana Vieira Silva – IFSULDEMINAS  
Arionaldo Sá Júnior – IFSULDEMINAS  
Aureliano de Albuquerque Ribeiro – UFC  
Aurélio Ferreira Borges – IFRO  
Brígida Monteiro Vilas Boas – IFSULDEMINAS

Bruno Corrêa Barbosa – UFJF  
Caio de Teves Inácio – EMBRAPA  
Carlos Andres Leguizamón Rojas – UNA - Paraguai  
Carlos Cezar da Silva – IFSULDEMINAS  
Carlos Edwar de Carvalho Freitas – UFAM  
Carolina Mariane Moreira – IFSULDEMINAS  
Claudino Ortigara – IFSULDEMINAS  
Cleber Kouri de Souza – IFSULDEMINAS  
Cleber Lázaro Rodas – UFLA  
Cleiton Lourenço de Oliveira – IFSULDEMINAS  
Cristiane Fortes Gris Baldan – IFSULDEMINAS  
Daniel Fernandes da Silva – UFLA  
Danielle Martins Duarte Costa – IFSULDEMINAS / UNIFEI  
Diego César Terra de Andrade – IFSULDEMINAS  
Diego Maia Zacardi – UFOPA  
Dulcimara Carvalho Nannetti – IFSULDEMINAS  
Éder Clementino dos Santos – IFSULDEMINAS  
Edu Max da Silva – IFSULDEMINAS

Eduardo Ferreira Molina – UNIFRAN  
Eliana Fortes Gris – UnB  
Elisa de Souza Junqueira Rezende – UNICAMP  
Eugênio José Gonçalves – IFSULDEMINAS  
Everton Vinicius Zambiazzi – UFLA  
Fábio Oseias dos Reis Silva – UFLA  
Fabricio Gomes Gonçalves – UFES  
Felipe Santana Machado – UFLA  
Flávia Monteiro Coelho Ferreira – IFSUDESTE - MG  
Franciane Diniz Cogo – UFLA  
Francisco César Gonçalves – IFSUDESTE - MG  
Guilherme Oberlender – IFSULDEMINAS  
Hugo Renan Bolzani – IFSULDEMINAS  
Igor Souza Pereira – IFTM  
Inêz Pereira da Silva – EPAMIG  
Isabel Ribeiro do Valle Teixeira – IFSULDEMINAS  
Jader Ribeiro Pinto – IFSul  
Jamil de Moraes Pereira – IFSULDEMINAS  
Jane Piton Serra Sanches – IFSULDEMINAS  
João Célio de Araújo – IFC  
João Mateus de Amorim – IFTM  
João Olympio de Araújo Neto – IFSULDEMINAS  
José Antonio Dias Garcia – IFSULDEMINAS  
José Luiz de Andrade Rezende Pereira – IFSULDEMINAS  
José Mauro Costa Monteiro – IFSULDEMINAS  
Juan Jose Bonnin – UNA - Paraguai  
Käthery Brennecke – UNICASTELO / USP  
Kátia Regina de Carvalho Balieiro – IFSULDEMINAS  
Leandro Campos Pinto – UFLA  
Leonardo Rubim Reis – IFSULDEMINAS  
Lilian Vilela Andrade Pinto – IFSULDEMINAS  
Luciana Faria – IFSULDEMIINAS  
Luiz Eugenio Veneziani Pasin – UNIFEI  
Marcos Caldeira Ribeiro – IFSUDESTE - MG  
Marcos Magalhães de Souza – IFSULDEMINAS  
Marcos Valério Gebra da Silva – FAJ  
Miguel Angel Isaac Toledo del Pino – IFSULDEMINAS  
Nara Cristina de Lima Silva – IFTM  
Narayana de Deus Nogueira Bregagnoli – IFSULDEMINAS  
Patrícia de Oliveira Alvim Veiga – IFSULDEMINAS  
Paulo Oswaldo Garcia – IFSULDEMINAS  
Pedro Luiz Terra Lima  
Rafael Nogueira Scoriza – LANCASTER UNIVERSITY - UK  
UFRRJ  
Raphael Maia Aveiro Cessa – IFMT  
Raphael Nogueira Rezende – IFSULDEMINAS  
Raul Henrique Sartori – IFSULDEMINAS  
Renata Mara de Souza – IFSULDEMINAS  
Roger Nabeyama Michels – UTFPR  
Rosa Toyoko Shiraishi Frighetto – EMBRAPA  
Rosângela F. de Paula Vitor Marques – UFLA  
Rosival Barros de Andrade Lima – UFRPE  
Saul Jorge Pinto de Carvalho – IFSULDEMINAS  
Silvio Henrique Delleposte Andolfato – UTFPR  
Sindynara Ferreira – IFSULDEMINAS  
Tatiana de Oliveira Ramos  
Vanessa Leite Rezende – UNESP UFMG  
Tatiane Tagliatti Maciel – UFJF  
Vanessa Martins – UFPI  
Verônica Soares de Paula Moraes – IFSULDEMINAS  
Walbert Júnior Reis dos Santos – IFSULDEMINAS  
Walnir Gomes Ferreira Júnior – IFSULDEMINAS  
Wellington Marota Barbosa – IFSULDEMINAS