



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL DE MINAS GERAIS

ISSN 1984-428X

eISSN 2316-1817

SUMÁRIOS.ORG 34684

E-REVISTAS

LATINDEX

*Revista*

---

# AGROGEOAMBIENTAL

---

Publicação Quadrimestral Científica e Tecnológica - IFSULDEMINAS

v.5 – n.1 – abril/2013

Pouso Alegre – Minas Gerais – Brasil



**Ministério da Educação  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais**

Presidenta da República  
**Dilma Roussef**

Ministro da Educação  
**Aloizio Mercadante**

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica  
**Marco Antônio de Oliveira**

Reitor do IFSULDEMINAS  
**Sérgio Pedini**

Pró-Reitor de Administração e Planejamento  
**José Jorge Guimarães Garcia**

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação  
**Marcelo Bregagnoli**

Pró-Reitor de Ensino  
**Marcelo Simão da Rosa**

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional  
**Mauro Alberti Filho**

Pró-Reitor de Extensão  
**Cléber Ávila Barbosa**

**Ficha Catalográfica**

A224

Agrogeoambiental / Instituto Federal do Sul de Minas Gerais. - Vol. 5, n.1 (abr. 2013) - Pouso Alegre: IFSULDEMINAS, 2013.

Quadrimestral (jan./abr.)

ISSN 1984-428X

eISSN 2316-1817

1. Meio ambiente e agrárias 2. Ciências Agrárias 3. Ciências Exatas e da Terra.  
4. Ciências Biológicas. I. IFSULDEMINAS.

# Revista

---

# AGROGEOAMBIENTAL

---

ISSN 1984-428X – eISSN 2316-1817 – Indexação: Sumários.org - E-revist@s - Latindex

## Expediente

### Editor executivo

Camilo Oliveira Prado

### Comissão editorial

Cristiane Fortes Gris

José Luiz de Andrade Rezende Pereira

Wellington Marota Barbosa

### Editor chefe

Marcelo Bregagnol

### Secretária

Cássia Mara Ribeiro de Paiva

### Arte da capa

Pamela Hélia de Oliveira

### Revisão

Kélica Andréa Campos de Souza

## Conselho editorial

Abdon Santos Nogueira – IF Baiano  
Ademir Fontana – Embrapa Solos  
Alessandro Sales Carvalho – UFJF  
Aline Manke Nachtigall – IFSULDEMINAS  
Ana Cristina Ferreira Moreira da Silva – IFSULDEMINAS  
André Delly Veiga – IFSULDEMINAS  
Angelita Duarte Corrêa – UFLA  
Ângelo Marcos Santos Oliveira – IFSULDEMINAS  
Arcângelo Loss – UFSC  
Ariana Vieira Silva – IFSULDEMINAS  
Brígida Monteiro Vilas Boas – IFSULDEMINAS  
Carlos A. Leguizamón Rojas – FCA/UNA  
Carlos Alberto Machado Carvalho – IFSULDEMINAS  
Carlos Alberto Silva – UFLA  
Carlos Cesar da Silva – IFSULDEMINAS  
Carlos Edward C. Freitas – UFAM  
Carlos Henrique Rodrigues Reinato – IFSULDEMINAS  
Carlos Magno de Lima – IFSULDEMINAS  
Claudino Ortigara – IFSULDEMINAS  
Cléber Kouri de Souza – IFSULDEMINAS  
Diego Terra César de Andrade – IFSULDEMINAS  
Dulcimara Carvalho Nannetti – IFSULDEMINAS  
Éder Clementino dos Santos – IFSULDEMINAS  
Edu Max da Silva – IFSULDEMINAS  
Eugenio José Gonçalves – IFSULDEMINAS  
Fabrício Gomes Gonçalves – UFES  
Felipe Campos Figueiredo – IFSULDEMINAS  
Felipe Moreton Chohfi – UNICAMP/IFMG  
Fernando César. Sala – UFSCAR  
Francisco César Gonçalves – IF-Sudeste  
Gerson de Freitas Silva – IFSULDEMINAS  
Guilherme Trópia – UFJF  
Igor Souza Pereira – IFTM  
Isabel Ribeiro do Valle Teixeira – IFSULDEMINAS  
Jader Ribeiro Pinto – IF Sul Rio-Grandense

Jamil de Moraes Pereira – IFSULDEMINAS  
Jane Piton Serra Sanches – IFSULDEMINAS  
João Olympio de Araújo Neto – IFSULDEMINAS  
José Mauro Costa Monteiro – IFSULDEMINAS  
José Venícius de Souza – IFSULDEMINAS  
Joyce Silvestre Sousa – IFTM-Uberaba  
Juan Jose Bonnin Acosta – FCA/UNA  
Julierme Wagner da Penha – IFSULDEMINAS  
Kátia Regina C. Balieiro – IFSULDEMINAS  
Leandro Carlos Paiva – IFSULDEMINAS  
Leonardo Rubim Reis – IFSULDEMINAS  
Lilian Vilela Andrade Pinto – IFSULDEMINAS  
Lucia Ferreira – IFSULDEMINAS  
Luciana Faria – IFSULDEMINAS  
Luiz Carlos Dias Rocha – IFSULDEMINAS  
Luiz Flávio Reis Fernandes – IFSULDEMINAS  
Marcelo Carvalho Bottazzini – IFSULDEMINAS  
Marcos Caldeira Ribeiro – IFSULDEMINAS  
Maria de Fátima F. Bueno – IFSULDEMINAS  
María Gloria Cabrera Romero – FCA/UNA  
Maria José Brito Zakia – ESALQ  
Marlei Rodrigues Franco – IFSULDEMINAS  
Max Wilson Oliveira – IFSULDEMINAS  
Miguel Angel I. T. del Pino – IFSULDEMINAS  
Priscila Pereira Botrel – IFSULDEMINAS  
Renata Mara de Souza – IFSULDEMINAS  
Rodrigo Palomo de Oliveira – IFSULDEMINAS  
Roger Nabeyama Michels – UTFPR  
Rosa Toyoko S. Frighetto – EMBRAPA  
Silvana da Silva – IFSULDEMINAS  
Silvio Henrique Dellesposte Andolfato – UTFPR  
Sindynara Ferreira – IFSULDEMINAS  
Verônica S. Paula Moraes – IFSULDEMINAS  
Wilson Roberto Pereira – IFSULDEMINAS

Tiragem de 1.000 exemplares

<http://www.ifsuldeminas.edu.br/agrogeoambiental>  
[agrogeoambiental@ifsuldeminas.edu.br](mailto:agrogeoambiental@ifsuldeminas.edu.br)