

**VARIA  
SCIENTIA**

**A G R Á R I A S**

**1**

**VOLUME 3  
JAN./JUL.  
2013**

## CONSELHO EDITORIAL

Dr. Alexandre Barcelos Dalri - UNESP/FCAV  
Dr. Antonio Pedro da Silva Souza Filho - EMBRAPA - CPATU  
Dr. Cleyton B. de Alvarenga - Universidade Federal de Viçosa  
Dr. Daniel Albiero - UNESP/FCA  
Dr. Farnésio de Sousa Cavalcante - IAP  
Dr. Luis Carlos Pavani - UNESP  
Dr. Luis Francisco Angeli Alves - UNIOESTE  
Dr. Luiz Antonio de Mendonça Costa  
Dr. Vladimir José Ferrari - UEM  
Dr. Walter Boller - Universidade de Passo Fundo  
Dr. Antônio L. T. Machado - Universidade Federal de Pelotas  
Dra. Ana Maria Conte e Castro - UENP  
Dra. Danielle Medina Rosa - UNIVEL  
Dra. Gabrielen G. Dias - Universidade Federal de Lavras  
Dra. Grazieli Suszek de Lima - IFMS - Nova Andradina  
Dra. Lúcia Helena Pereira Nóbrega - UNIOESTE  
Dra. Sandra Helena Prudrêncio - UEL  
MSc. Paulo Eduardo Ferlini Teixeira - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Msc. Raquel Goreti Eckert - UOPECAN

## COMISSÃO EDITORIAL E EXECUTIVA

Editora científica: Lúcia Helena Pereira Nóbrega  
Editoração eletrônica: Antonio da Silva Junior  
Ficha catalográfica: Marilene de Fátima Donadel (CRB 9/924)  
Revisão: Ana Maria Vasconcelos

---

Os direitos de publicação desta edição são da Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Os textos publicados na revista são de inteira responsabilidade de seus autores.

Permite-se a reprodução desde que citada a fonte.

Solicita-se permuta.

*We request exchange. On demande l'échange.*

---

[Volume impresso em 2012]

V299 Varia scientia agrárias / Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação v..1, n. 1.(2010)- Cascavel :EDUNIOESTE, 2010  
v. : il.

Semestral.

Formado pela subdivisão de Varia Scientia

Alguns artigos em inglês

Disponível também versão on-line

ISSN: 2177-3165

1. Ciências agrárias - Periódicos I. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Pro-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

VOLUME 3 • NÚMERO 1 • CASCAVEL • 2013 • ISSN 2177-3165

**VARIA SCIENTIA**  
*AGRÁRIAS*

Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

**UNIOESTE**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ**

REITOR  
Paulo Sérgio Wolff

VICE-REITOR  
Carlos Alberto Piacenti

CHEFE DE GABINETE  
Edson Souza

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS  
Rosiclei Fátima Luft

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
Silvio César Sampaio

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO  
Gilmar Baumgartner

PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO  
Liliam Faria Porto Borges

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO  
Jandir Ferrera Lima

PRÓ-REITOR DE RECURSOS HUMANOS  
Amarildo Jorge da Silva

**UNIDADES UNIVERSITÁRIAS**  
**DIRETORES GERAIS**

CAMPUS DE CASCAVEL  
Alexandre Almeida Webber

CAMPUS DE FOZ DO IGUAÇU  
Renata Camacho Bezerra

CAMPUS DE FRANCISCO BELTRÃO  
Haroldo Augusto Moreira

CAMPUS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON  
Paulo José Koling

CAMPUS DE TOLEDO  
José Dilson Silva de Oliveira

DIRETOR DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
Allan Cezar Faria Araújo