

**Universidade Estadual do Oeste do Paraná**

**Reitor**

Paulo Sérgio Wolff

**Vice Reitor**

Carlos Alberto Piacenti

**Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação**

Silvio César Sampaio

**Diretor do *Campus* de Marechal Cândido Rondon**

Paulo José Koling

**Diretor do Centro de Ciências Agrárias**

Ricardo Vianna Nunes

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

(Biblioteca da UNIOESTE - Campus de Marechal Cândido Rondon -  
PR., Brasil)

Scientia Agraria Paranaensis / Universidade Estadual do  
Oeste do Paraná / Campus de Marechal Cândido Rondon.  
Centro de Ciências Agrárias. -- v. 1, n.2 (2001). --  
Marechal Cândido Rondon, 2001-.

Trimestral

ISSN: 1622-4310 (versão impressa)

ISSN: 1983-1471 (versão eletrônica)

A partir do v.3, n.1, 2004 disponível no Portal da  
Informação da Unioeste em: [http://e-  
revista.unioeste.br/index.php/scientiaagraria/issue/ar  
chive](http://e-revista.unioeste.br/index.php/scientiaagraria/issue/archive)

A partir do v. 9 a revista será somente on line.

1. Ciências agrárias - Periódicos. 2. Agricultura  
- Periódicos. I. UNIOESTE - Campus de Marechal  
Cândido Rondon. Centro de Ciências Agrárias.

CDD 21.ed. 630.05

CIP-NBR 12899

### **Editor Chefe**

José Renato Stangarlin – UNIOESTE – Marechal Cândido Rondon, PR

### **Editor Executivo/Científico**

Luís Daniel Giusti Bruno – UNIOESTE – Marechal Cândido Rondon, PR

### **Editor Assistente**

Odair José Kuhn – UNIOESTE - Marechal Cândido Rondon, PR

Kátia Regina Freitas Schwan-Estrada – UEM – Maringá, PR

## **Conselho Editorial**

Alex Maiorka

Universidade Federal do Paraná – UFPR  
Centro de Ciências Agrárias

Alice Eiko Murakami

Universidade Estadual de Maringá – UEM  
Centro de Ciências

Edson Luiz Furtado

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP  
Faculdade de Ciências Agrônômicas de Botucatu, SP  
Editor Chefe da revista Summa Phytopathologica

Marcos Macari

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP  
Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP  
Editor Chefe da Brazilian Journal of Poultry Science

Sérgio Florentino Pascholati

Universidade de São Paulo  
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ/USP, Piracicaba, SP

Silvia Regina Galleti

Instituto Biológico, São Paulo, SP  
Editora Chefe da revista Arquivos do Instituto Biológico

### **Revisora de Inglês**

Clarice Cristina Corbari

UNIOESTE – Marechal Cândido Rondon/PR

### **EXPEDIENTE:**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE  
Rua Pernambuco 1777, Caixa Postal 91  
CEP 85960-000, Marechal Cândido Rondon, Paraná, Brasil  
Fone: (45) 3284-7901 - E-mail: [sap.editor@gmail.com](mailto:sap.editor@gmail.com) ou [revista.sap@unioeste.br](mailto:revista.sap@unioeste.br)

*Scientia Agraria Paranaensis* – SAP é indexada em:

- Bireme
- CAB Abstracts
- DOAJ – Directory Open Access Journals
- SUMÁRIOS.ORG