

# AMBIÊNCIA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

UNICENTRO

**Reitor:**Vitor Hugo Zanette  
**Vice-Reitor:**Aldo Nelson Bona

## Editora UNICENTRO

Direção: Beatriz Anselmo Olinto

Assessoria Técnica: Bruna Silva, Luciano Farinha Watzlawick, Luiz Gilberto Bertotti, Ruth Rieth Leonhardt e Waldemar Feller

Divisão de Editoração: Renata Daletese

Revisão Linguística: Dalila Oliva de Lima Oliveira

Seção de Revisão de Inglês: Raquel Cristina Mendes de Carvalho

Estagiários: André Luiz Justos Czovny, Fernanda Nabas Gongra, Lucas Casarini, Marcio Fraga de Oliveira

Diagramação: Renata Daletese

Capa: Fernanda Pacheco de Moraes Guevara Malvestiti

Impressão: Gráfica UNICENTRO

Indexadores: agrobase/ binagri; sumarios.org; latindex; google acadêmico

Setor de Ciências Agrárias e Ambientais - Guarapuava

Direção: Juliano Tadeu Vilela de Resende

Vice-direção: Paulo Roberto da Silva

Setor de Ciências Agrárias e Ambientais - Irati

Direção: Joyce Jaqueline Caetano

Vice-direção: Gabriel de Magalhães Miranda

## Comissão Editorial

Luiz Gilberto Bertotti (Presidente), Luciana Paes de Barros Machado, Jeanette Beber de Souza, Kátia Cyrene Lombardi, Mário Umberto Menon, Renato Vasconcelos Botelho, Rodrigo Antonio Martins de Souza, Valdemir Antoneli.

## Conselho Científico

Dr. Antônio Domingos Brescovit (Universidade de São Paulo); Dra. Dirce Maria Antunes Suertegaray (Universidade Federal do Rio Grande do Sul); Dra. Elsa Paula Figueira Ferreira Morgado de Sampaio (Universidade de Évora, Portugal), Dr. Flávio Roberto Mello Garcia (Universidade Federal de Pelotas); PhD. Francisco de Assis Mendonça (Universidade Federal do Paraná); Dra. Gisele Fabrício Machado (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho); Dr. João Domingos Rodrigues (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho); Dr. João Restle (Universidade Federal de Santa Maria); Dr. João Roberto dos Santos (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais); Dr. Miguel Petrere (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho); Dr. Sebastião do Amaral Machado (Universidade Federal do Paraná).

## Publicação aprovada pelo Conselho Editorial da UNICENTRO

### Realização

Comissão Editorial do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais

### Catálogo na Publicação

Janete Miti Chihaya – CRB 9/1324

Biblioteca Central - Campus Guarapuava

---

Revista *Ambiência* /Centro de Ciências Agrárias e Ambientais da  
Universidade Estadual do Centro-Oeste – PR. - v.1, n.1 (2005)  
Guarapuava : UNICENTRO, 2011 –

Quadrimestral  
ISSN 1808-0251

I. Universidade Estadual do Centro-Oeste. Setor de Ciências  
Agrárias e Ambientais.

---

Copyright © 2011 Editora UNICENTRO

Nota: Os conteúdos dos artigos desta revista são de inteira responsabilidade de seus autores.