

**VARIA  
SCIENTIA**

8

VOLUME 4  
DEZEMBRO  
2004



## CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Mário César Lopes - Presidente  
Prof. Dra. Lúcia Helena Pereira Nóbrega - Editora Científica  
Prof. Msc. Paulo Cezar Konzen - Assessor Especial do Gabinete da Reitoria  
Prof. Dra. Angelita Pereira Batista - Campus de Francisco Beltrão  
Prof. Dr. Gilmar Henrique da Conceição - Campus de Cascavel  
Prof. Dr. Ivo José Dittrich - Campus de Foz do Iguaçu  
Prof. Msc. Ricardo Rippel - Campus de Toledo  
Prof. Dr. Paulo José Koling - Campus de Marechal Cândido Rondon

## CONSULTORES DESTE NÚMERO

Prof. Dr. Alberto Resende Monteiro	Prof. Dr. Paulo Roberto Corrêa Landgraf
Prof. Dr. Antonio Jose Inhamuns da Silva	Prof. Dr. Régio Marcio Toesca Gimenes
Prof. Dr. Celso Eduardo Lins de Oliveira	Prof. Dr. Ricardo Andrade Reis
Prof. Dr. Cezar de Alencar Arnaut de Toledo	Prof. Dr. Silvio Cesar Sampaio
Prof. Dr. Deonir Secco	Prof. Dr. Walter Boller
Prof. Dr. Edson Lazarini	Prof. Dra. Alda Lucia Gomes Monteiro
Prof. Dr. Eliseu Savério Sposito	Prof. Dra. Ana Olivia de Souza
Prof. Dr. Elpidio Serra	Prof. Dra. Eliza Emilia Rezende Bernardo Rocha
Prof. Dr. Joaquim Odilon Pereira	Prof. Dra. Lucia Helena Pereira Nóbrega
Prof. Dr. Lin Chau Ming	Prof. Dra. Marcia Aparecida Andreatzi
Prof. Dr. Marcio Peres de Araújo	Prof. Dra. Maria do Carmo Galiazzi
Prof. Dr. Nivaldo Aparecido Modenes	Prof. Dra. Maria Marta Loddi

## COMISSÃO EDITORIAL E EXECUTIVA

### EDITORA CIENTÍFICA

Lúcia Helena Pereira Nóbrega

### APOIO EDITORIAL

Adriana Fátima Tavares

Paulo Cezar Konzen

### EDITORIAÇÃO ELETRÔNICA

Antonio da Silva Junior

### FICHA CATALOGRÁFICA

Marilene de Fátima Donadel (CRB 9/924)

### REVISÃO

Célio Escher

### REVISÃO DE LÍNGUA INGLESA

Clarice Cristina Corbari

---

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 maio de 2006]

V299 Varia Scientia : Revista Multidisciplinar da Unioeste / Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. a.1, n. 1.(2001) - Cascavel : Edunioeste, 2001. v.; 21 cm

Semestral.

Numeração seqüencial a partir do v.3, n. 5.

ISSN: 1519-9886

1. Conhecimentos gerais – Periódicos 2. Pesquisa científica - Periódicos  
I. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

CDD 20.ED.

001.05

VOLUME 4 • NÚMERO 8 • CASCAVEL • 2004 • ISSN 1519-9886

# **VARIA SCIENTIA**

Revista Multidisciplinar da Unioeste

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

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

**REITOR**

Alcibiades Luiz Orlando

**VICE-REITORA**

Onildes Maria Taschetto

**PRÓ-REITORES**

Mário César Lopes

*Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação*

Denis Dall'Asta

*Pró-Reitoria de Administração e Planejamento*

Rogério Luiz Rizzi

*Pró-Reitoria de Graduação*

Bartolomeu Tavares

*Pró-Reitoria de Extensão*

**DIRETORES DE UNIDADES UNIVERSITÁRIAS**

Alfredo Petrauski

*Campus de Cascavel*

Leonidas Lopes de Camargo

*Campus de Foz do Iguaçu*

Ricardo Carvalho Leme

*Campus de Francisco Beltrão*

Davi Felix Schreiner

*Campus de Marechal Cândido Rondon*

Plínio Ribeiro Fajardo Campos

*Campus de Toledo*

---

S U M Á R I O

---

ARTIGOS & ENSAIOS

- 11 Região: novas configurações, novos conceitos  
*Luci Suzana Bedin Amorim - Edson Belo Clemente de Souza*
- 25 O comportamento do consumidor em relação ao consumo e às estruturas de comercialização da carne bovina na região de Amerios/PR  
*Roselis Natalina Mazzuchetti - Mário Otávio Batalha*
- 45 Metabolismo da pectina em animais ruminantes - uma revisão  
*Mylene Müller - Ivanor Nunes do Prado*
- 57 Qualidade das águas dos córregos Borboleta e de 16 de Janeiro nos municípios de Marechal Cândido Rondon e Palotina – PR  
*Ana Maria Conte e Castro - Jeferson Bofinger*
- 71 Avaliação de rendimento e características morfológicas do Curimbata *Prochilodus lineatus* (Valenciennes, 1836), e do Piavuçu *Leporinus macrocephalus* (Garavello & Britski, 1988) machos e fêmeas  
*Adilson Reidel - Leandro Gervásio de Oliveira - Pitagoras Augusto Piana Diogenes Lemainski - Robie Allan Bombardelli - Wilson Rogério Boscolo*
- 79 Exigência de proteína bruta para alevinos de Jundiá *Rhamdia quelen*  
*Altevir Signor - Arcangelo Augusto Signor - Aldi Feiden Wilson Rogério Boscolo - Adilson Reidel - Carmino Hayashi*
- 91 Desenvolvimento do feijão-guando (guandu) em diferentes densidades de solo argiloso  
*Deniel Frizon - Ana Maria Conte e Castro*

---

S U M Á R I O

---

- 103 Capacidade dos métodos extratores e fitodisponibilidade de cobre para cultura do milho cultivado em argissolo vermelho-amarelo eutrófico  
*Affonso Celso Gonçalves Jr. - Eduardo Sacon - Ederson Mondardo*
- 113 Controle de qualidade de chás de camomila (*Matricaria recutita* L.) comercializados na cidade de Cascavel e região  
*Marisa Alves Nogueira - Aline Minetto*
- 121 Tratamento de resíduos químicos gerados em aulas experimentais do Curso de Química da Unioeste/Toledo: degradação de corantes azóicos utilizando radiação ultravioleta  
*Mauricio Ferreira da Rosa - Viviane da Silva Lobo  
Fernando Castanho Morini - Estela Francini Silva*
- 133 Potencial de produção de biodiesel a partir do óleo de frango nas cooperativas do Oeste do Paraná  
*Luis Fernando Souza Gomes - Samuel Nelson Melegari de Souza  
Reinaldo Aparecido Bariccatti - Juliano de Souza*

PESQUISAS EM CURSO

- 149 O uso de biossólido como fertilizante em *Eucalyptus*  
*Valdemir Aleixo - Ubirajara Contro Malavasi*

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

- 157 Superação da dormência de sementes de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hill) por estratificação  
*Josiani Cristina Baldini Meneguetti - Lúcia Helena Pereira Nóbrega  
Adriana Smanhotto - João Cleber Modernel da Silveira*

---

C O N T E N T S

---

ARTICLES & ESSAYS

- 11 Region: new configurations, new concepts  
*Luci Suzana Bedin Amorim - Edson Belo Clemente de Souza*
- 25 The consumer's behavior in relation to the consumption and to the structures of commercialization of the bovine meat in the area of Amerios – Paraná – Brazil  
*Roselis Natalina Mazzuchetti - Mário Otávio Batalha*
- 45 Pectin metabolism in ruminant animals – a review  
*Mylene Müller - Ivanor Nunes do Prado*
- 57 Quality of the waters from 16 de Janeiro and Borboleta streams in the municipal districts of Palotina and Marechal Cândido Rondon – Paraná – Brazil  
*Ana Maria Conte e Castro - Jeferson Bofinger*
- 71 Evaluation of yield and morphometric characteristics of Curimbatá *Prochilodus lineatus* (Valenciennes, 1836), and Piavaçu *Leporinus macrocephalus* (Garavello & Britski, 1988) males and females  
*Adilson Reidel - Leandro Gervásio de Oliveira - Pitagoras Augusto Piana Diogenes Lemainski - Robie Allan Bombardelli - Wilson Rogério Boscolo*
- 79 Crude protein requirement for silver catfish (*Rhamdia quelen*) fingerlings  
*Altevir Signor - Arcangelo Augusto Signor - Aldi Feiden Wilson Rogério Boscolo - Adilson Reidel - Carmino Hayashi*
- 91 Development of the guando bean (guandu) in different densities of loamy soil  
*Deniel Frizon - Ana Maria Conte e Castro*

---

C O N T E N T S

---

- 103 Capacity of the extractor methods and fitoavailability of copper for culture of the corn cultivated in eutrophic red-yellow argisols  
*Affonso Celso Gonçalves Jr. - Eduardo Sacon - Ederson Mondardo*
- 113 Quality control of chamomile (*Matricaria recutita L.*) tea marketed in the city of Cascavel and region  
*Marisa Alves Nogueira - Aline Minetto*
- 121 Treatment of chemical wastes produced on experimental classes from chemistry graduation course of Unioeste/Toledo: degradation of azodyes using ultraviolet radiation  
*Mauricio Ferreira da Rosa - Viviane da Silva Lobo  
Fernando Castanho Morini - Estela Francini Silva*
- 133 Potential of biodiesel production from chicken oil in the cooperatives of the West of Paraná  
*Luis Fernando Souza Gomes - Samuel Nelson Melegari de Souza  
Reinaldo Aparecido Bariccatti - Juliano de Souza*

RESEARCHES IN PROCESS

- 149 The use of biosolid as fertilizer on *Eucalyptus*  
*Valdemir Aleixo - Ubirajara Contro Malavasi*

SCIENTIFIC INITIATION

- 157 Overcoming of dormancy of “erva-mate” (*Ilex paraguariensis* St. Hill) seeds by extratification  
*Josiani Cristina Baldini Meneguetti - Lúcia Helena Pereira Nóbrega  
Adriana Smanhotto - João Cleber Modernel da Silveira*