

**Expediente**  
**Volume 22**  
**Número 1**  
**Ano 2001**

**Reitor**

Prof. Dr. Pedro A. Gordan

**Vice-Reitor**

Profa. Dra. Vera Lúcia Tieko Suguihiro

**Editora**

Profa. Vilma A. Gimenes da Cruz

**Expediente On-line**  
**Volume 22**

**Reitor**

Prof. Dra. Lygia Lumina Puppato

**Vice-Reitor**

Prof. Dr. Eduardo Di Mauro

**Editora**

Profa. Dra. Patrícia de Castro Santos

**Diretoria de Pesquisa**

Profa. Dra. Vanerli Beloti

**Conselho Editorial das Revistas Semina**

João Carlos Alves - Diretor de Pesquisa da Coordenadoria de Pesquisa e Pós Graduação  
Odilon Vidotto - Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Agrárias  
Wagner José Martins Paiva - Coordenador do Comitê Editorial da Semina Ciências Biológicas e da Saúde  
João Batista Buzato - Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas  
Márcia Regina Gabardo da Câmara - Coordenadora do Comitê Editorial da Semina: Ciências Sociais e Humanas

**Comitê Editorial da Semina: Ciências Agrárias**

**Coordenador:** Odilon Vidotto

**Vice:** Ricardo Ralisch

**Membros:**

Amarildo Pasini  
Amauri Alcindo Alfieri  
Elisa Yodo Hirooka  
Hélio Silva Autran de Moraes  
Ivone Yurika Mizubuti  
Maria de Fátima Guimarães  
Peter Reichmann  
Sandra Helena Prudêncio Ferreira

**Indexada Por/Indexed by:**

CAB ABSTRACTS FOOD  
SCIENCE ANT TECHNOLOGY  
ABSTRACTS (FSTA)  
BASE DE DADOS LILACS/BIREME

TODOS OS TRABALHOS DESTES FASCÍCULO FORAM PROJETADOS E DESENVOLVIDOS NO CPPAR - CENTRO DE PESQUISAS EM SANIDADE ANIMAL/FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS - CAMPUS DE JABOTICABAL - UNESP

**Apoio Técnico-Administrativo**

Nelson Alexandre Moretto

**Normalização Documentária**

Yara Maria Pereira da Costa Prazeres

**Revisão de Língua Portuguesa**

Vanderli de Andrade Aguilera (Dep. Letras Vernáculas e Clássicas/CCH -UEL)

**Editoração Científica, Ficha Catalográfica e Revisão Geral**

Ílza Almeida de Andrade CRB 9/882

**Envio de Artigos**

Universidade Estadual de Londrina  
Coordenadoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Divisão de Cadastro e Acompanhamento  
Revista Semina  
Campus Universitário - Caixa Postal 6001  
86051-990 - Londrina, Paraná, Brasil.  
Tel. (43) 3371-4335