

EDITORA

Prof. Elza Maria Galvão Ciffoni

CONSELHO EDITORIAL

Prof. José Ricardo Pachaly - Presidente
 Prof. Pedro Ribas Werner
 Prof. Gilberto Valente Machado
 Prof. Enrique Rimbaud Giambruno
 Prof. Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana

COMITÊ CIENTÍFICO

Prof. Anneliese Souza Traldi, MV, MS, Dr. – USP, São Paulo, Brasil.
 Prof. Carmen Esther Grumadas Machado, MV, MS – UEL, Paraná, Brasil.
 Prof. Celio Henrique Lobo, MV, PhD – UNIPAR, Paraná Brasil.
 Prof. Domingos Sturion, MV, MS, Dr. – UNIPAR, Paraná Brasil.
 Prof. Elza Maria Galvão Ciffoni, MV, MS – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Emygdio Leite de Araújo Monteiro-Filho, Biólogo, MS, Dr. – UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Enrique Rimbaud Giambruno, Catedrático – Universidad Nacional, Uruguai
 Prof. Fabiano Montiani Ferreira, MV, MS – UFPR, Paraná, Brasil.
 Fernando Weber Rosas, Oceanógrafo, MS – INPA, Amazonas, Brasil.
 Prof. Francisco Assis de Macedo, Zootecnista, MS, Dr. – UEM, Paraná, Brasil.
 Prof. Galeno Valente Machado, MV, MS – UNIPAR, Paraná, Brasil
 Prof. Geraldo Camilo Alberton, MV, MS – UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Gilberto Valente Machado, MV, MS, Dr. – UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Humberto Eustáquio Coelho, MV, MS, Dr. – UFU, Minas Gerais, Brasil.
 Prof. Ivan Deconto, MV, Dr. – UFPR, Paraná, Brasil.
 José Daniel Luzes Fedullo, MV, MS – Fundação Parque Zoológico, São Paulo, Brasil.
 Prof. Jorge Daniel Bertero, Catedrático – Universidad del Litoral, Argentina
 Prof. Jorge Luis Tórtora Perez, Catedrático – Universidad Autónoma, México
 Prof. José Ricardo Pachaly, MV, MS – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Jussara de Oliveira Arnaut de Toledo, Zootecnista, MS, Dr. – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Leni Cristina Milleo, Bióloga, MS – PUC-PR, Paraná, Brasil.
 Prof. Ligia Maria Salvo, Bióloga, MS – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Luimar Carlos Kavinski, MV, MS – UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Luis Paulo Rigolon, MV, MS – UEM, Paraná, Brasil.
 Prof. Luiz Ermandes Kozicki, MV, MS, Dr. – UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Marcelo Alcindo Vaz Guimarães, MV, MS – UNIP, São Paulo, Brasil.
 Prof. Marcelo Suzart de Almeida, Agrônomo, MS, Dr. – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Marco Antônio Gioso, MV, Cir. Dent., MS – USP, São Paulo, Brasil.
 Prof. Nádia Regina Pereira Almosny, MV, MS – UFF, Rio de Janeiro, Brasil.
 Prof. Newton Pohl Ribas, MV, MS – UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Pedro Ribas Werner, MV, MS, PhD – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Rosária Regina Tesoni de Barros Richartz, MV, MS – CDME-SEAB, Paraná, Brasil.
 Sandra Bos Mikich, Bióloga, MS – Paraná, Brasil
 Tereza Cristina Castellano Margarido, Bióloga, MS – PMC, Paraná, Brasil.
 Prof. Thea Medeiros Machado, MV, MS, Dr. – UFU, Minas Gerais, Brasil.
 Prof. Vanete Thomaz Soccol, MV, MS, Dr. – UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Walter Boeger, Oceanógrafo, MS, PhD – UFPR, Paraná, Brasil.

Revisão Ortográfica e Gramatical em Português: Prof^a Maria Dolores Machado
 Bibliotecária: Inês Gemelli
 Edição Eletrônica: Ivan Gimenes Mellos

Capa
 Desenho - Prof. Pedro R. Werner
 Fotos - Prof. José Ricardo Pachaly

Poderá ser obtido mediante permuta ou assinatura, junto à Biblioteca da
 Universidade Paranaense, de acordo com instruções contidas na última página.

Assinatura anual R\$ 20,00
 Número avulso..... R\$ 12,00

Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR
 Praça Mascarenhas de Moraes s/nº, CEP 87502-210, Umuarama, Paraná, Brasil
 Fone: (044)623-3838, Fax: (044)622-5368 – E-Mail: arqvet@unipar.com.br
<http://www.unipar.com.br/arqvet>

IMPRESSÃO:**ASSOESTE** Editora Educativa

Rua São Paulo, 1555 - Fone: (045) 225-2992 - Fax: (045) 225-1736 - CEP 85.806-020 - Cascavel - PR

ARQUIVOS DE CIÊNCIAS VETERINÁRIAS E ZOOLOGIA DA UNIPAR

ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE CIÊNCIAS VETERINÁRIAS E ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

UNIVERSIDADE PARANAENSE

MANTENEDORA

Associação Paranaense de Ensino e Cultura - APEC

REITORA

Neiva Machado Pavan Garcia

Vice-Reitor

Cândido Garcia

Pró-Reitor Administrativo

Carlos Eduardo Garcia

Pró-Reitora Acadêmica

Maria Regina Celi de Oliveira

Coordenador de Ensino de Graduação

José de Oliveira Filho

Coordenador de Pós-graduação *Stricto Sensu*

Antônio Frederico Zancanaro

Coordenador de Pesquisa

Nardir Antonio Sperandio

Coordenador de Pós-Graduação *Lato Sensu*

Celio Henrique Lobo

Coordenadora de Extensão Universitária

Marina Gimenes

Diretor da Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas de Umuarama

Ranulfo Piau Júnior

Coordenador do Curso de Graduação em Medicina Veterinária

Flávio Rodrigues Toesca

Chefe do Departamento de Medicina Veterinária

José Ricardo Pachaly

636.089
A772

ARQUIVOS DE CIÊNCIAS VETERINÁRIAS E ZOOLOGIA DA UNIPAR

Universidade Paranaense. v.1, n.1, ago./dez., 1998-

Semestral
ISSN 1415-8167

1- Medicina Veterinária – Periódicos.
2- Zootecnia. 3- Zoologia e Ambiente.
I- Universidade Paranaense.