

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
 Prof. Marcelo Suzart de Almeida

COMITÊ CIENTÍFICO

Profa. Adalgiza Pinto Netto, MV, MS, Dr. – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Profa. Alexandra Acco, MV, MS. – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Profa. Anneliese Souza Traldi, MV, MS, Dr. – USP, São Paulo, Brasil.
 Profa. Carla F. M. Molento, MV, MS. - UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Profa. Carmen Esther Grumadas Machado, MV, MS – UEL, Paraná, Brasil.
 Prof. Celio Henrique Lobo, MV, PhD – UNIPAR, Paraná Brasil.
 Prof. Domingos José Sturion, MV, MS, Dr. – UNOPAR, Paraná Brasil.
 Profa. Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana, Farmacêutica, MS – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Profa. 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. Frederico Ozanan Carneiro e Silva, MV, MS, Dr. – UFU, Minas Gerais, Brasil
 Prof. Galeno Valente Machado, MV, MS – Rio de Janeiro, Brasil
 Prof. Gentil Ferreira Gonçalves, 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.
 Prof. Jorge Daniel Bertero, Catedrático – Universidad del Litoral, Argentina
 Prof. Jorge Luis Tórtora Perez, Catedrático – Universidad Autónoma, México
 José Daniel Luzes Fedullo, MV, MS – Fundação Parque Zoológico, São Paulo, Brasil.
 Prof. José Ricardo Pachaly, MV, MS, Dr. – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Profa. Jussara de Oliveira Arnaut de Toledo, Zootecnista, MS, Dr. – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Profa. Leni Cristina Milléo Costa, Bióloga, MS, Dr. – PUC-PR, Paraná, Brasil.
 Lígia Maria Salvo, Bióloga, MS – Paraná, Brasil
 Profa. Lisiane Almeida, MV, MS. – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Luimar Carlos Kavinski, MV, MS – UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Luis Paulo Rigolon, MV, MS – UEM, Paraná, Brasil.
 Prof. Luiz Ernandes Kozicki, MV, MS, Dr. – UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Marcelo Alcindo Vaz Guimarães, MV, MS, Dr. – UNIP, Fundação Parque Zoológico, São Paulo, Brasil.
 Prof. Marcelo Beltrão Molento, MV, PhD. – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Marcelo Suzart de Almeida, Agrônomo, MS, Dr. – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Marco Antônio Gioso, MV, Cir. Dent., MS, Dr. – USP, São Paulo, Brasil.
 Maria Luísa Yamada Romanó, MV, MS - BC, Canadá
 Profa. Maria Angélica Miglino, MV, MS, Dr. – USP, São Paulo, Brasil
 Prof. Nádia Regina Pereira Almosny, MV, MS, Dr. – UFF, Rio de Janeiro, Brasil.
 Prof. Ney Luis Pippi, MV, MS, Dr. – UFSM, Rio Grande do Sul, Brasil.
 Prof. Newton Pohl Ribas, MV, MS – UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Pedro A. Contreras B., MV, MS, PhD – Universidad Austral de Chile, Chile
 Prof. Pedro Ribas Werner, MV, MS, PhD – UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Renato Souto Severino, MV, MS, Dr. – UFU, Minas Gerais, Brasil.
 Profa. Rosana Marques Silva, MV, MS – 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.
 Profa. Théa Mirian Medeiros Machado, MV, MS, Dr. – UFV, Minas Gerais, Brasil.
 Profa. Vanete Thomaz Soccol, MV, MS, Dr. – UFPR, Paraná, Brasil.

Revisão Ortográfica e Gramatical em Português: Profa. Maria Dolores Machado

Capa: desenho de Prof. Pedro R. Werner

Bibliotecária: Inês Gemelli

Editoração Eletrônica: Profa. Elza M. G. Ciffoni

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, 87502-210, Umuarama, Paraná, Brasil
 Fone: 0(**)44 621-2828, Fax: 0(**)44 622-5368 – arqvet@unipar.br
<http://www.unipar.br/arqvet>

IMPRESSÃO:

**ASSOESTE** Editora Educativa

Rua São Paulo, 1555 - Fone: 0(**)45 225-2992 - Fax: 0(**)45 225-1736 - 85806-020 - Cascavel - PR - E-mail: assoeste@certto.com.br

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

REITOR

Cândido Garcia

Vice-Reitora Executiva

Neiva Machado Pavan Garcia

Vice-Reitor Chanceler

Carlos Eduardo Garcia

Diretora de Gestão da Organização Universitária

Cláudia Elaine Garcia Custódio

Diretora de Gestão de Ensino Superior

Maria Regina Celí de Oliveira

Diretora de Gestão de Ordenamentos Legais

Dalva de Oliveira Alves de Souza

Diretor de Gestão da Dinâmica Universitária

José de Oliveira Filho

Diretor de Gestão da Pesquisa e Pós-graduação

Celso Henrique Lobo

Diretora de Gestão da Extensão Universitária

Marina Gimenes

Diretora do Instituto de Pesquisa, Estudos e Ambiência Científica - IPEAC

Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana

Coordenador de Editoração e Divulgação Científica - CEDIC

Marco Antônio Sant'Ana

Coordenador do Curso de Medicina Veterinária

Ranulfo Piau Júnior

Este periódico é associado à **Associação Brasileira de Editores Científicos**



636.089
A772

ARQUIVOS DE CIÊNCIAS VETERINÁRIAS E ZOOLOGIA DA UNIPAR

Universidade Paranaense. v.1, n.1, ago./dez., 1998 -
Umuarama: UNIPAR, 2000

Semestral
ISSN 1415-8167

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