

ARQUIVOS DE CIÊNCIAS VETERINÁRIAS E ZOOLOGIA DA UNIPAR

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

Publicação semestral da Universidade Paranaense

EDITORA

Profª. Lisiane de Almeida Martins

CONSELHO EDITORIAL

Prof. José Ricardo Pachaly

Prof. Aristeu Vieira da Silva

Profª. Maria Anastácia Manzano

Profª. Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana

Profª. Neiva Pavan Machado Garcia

Profª. Elza Maria Galvão Ciffoni

CONSELHO

- Profª. Adalgiza Pinto Neto, UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Profª. Adriana Piccinin, Zootecnista, FAEF, São Paulo, Brasil.
 Profª. Alda Lúcia Gomes Monteiro, UFPR, Paraná, Brasil.
 Profª. Alexandra Acco, UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Alfredo Cuellar, Universidad Autónoma, México.
 Profª. Ana Paula Inoe Tomazini, UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. André Filadelpho, FAEF, São Paulo, Brasil.
 Prof. André Luis Rios Rodrigues, Minas Gerais, Brasil.
 Profª. Anneliese Souza Traldi, USP, São Paulo, Brasil.
 Profª. Arani Nanci Bomfim Mariana, USP, São Paulo, Brasil.
 Prof. Aristeu Vieira da Silva, UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Armando Nari, FAO, Roma, Itália.
 Profª. Carla F. M. Molento, UFPR, Paraná, Brasil.
 Profª. Carmen Esther Grumadas Machado, UEL, Paraná, Brasil.
 Prof. Celso Correia de Souza, UNIDERP, Mato Grosso do Sul, Brasil
 Profª. Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana, Farmacêutica, MS, Dr - UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Domingos José Sturion, FEMM, São Paulo, Brasil.
 Prof. Douglas Wekerlin Filho, USF, São Paulo, Brasil.
 Prof. Duvaldo Eurides, UFU - Minas Gerais, Brasil.
 Prof. Eduardo José de Almeida Araújo, UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Elias Nunes Martins, UEM, Paraná, Brasil.
 Prof. Elis Bernard Kamwa, Minas Gerais, Brasil.
 Profª. Elza Maria Galvão Ciffoni, UTP, Paraná, Brasil.
 Prof. Emygdio Leite de Araújo Monteiro-Filho, UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Enrique Rimbaud Giamburino, MV, Dr. Catedrático - Nicarágua.
 Prof. Fabiano Montiani Ferreira, UFPR, Paraná, Brasil.
 Fernando Weber Rosas, INPA, Amazonas, Brasil.
 Prof. Francisco Assis Fonseca de Macedo, UEM, Paraná, Brasil.
 Prof. Frederico Ozanan Carneiro e Silva, UFU, Minas Gerais, Brasil.
 Prof. Gentil Ferreira Gonçalves, UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Gentil Vanini de Moraes, UEM, Paraná, Brasil.
 Prof. Geraldo Camilo Alberton, UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Gilberto Valente Machado, UFPR, Paraná, Brasil.
 Profª. Gisele Fernanda Moura, Paraná, Brasil.
 Profª. Helena Cristina da Silva de Assis, UFPR, Paraná, Brasil.
 Profª. Heleya Mire Ishy, UNICENTRO, Paraná, Brasil.
 Prof. Humberto Eustáquio Coelho, UFU, Minas Gerais, Brasil.
 Prof. Ivan Deconto, UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Ivan Moreira, UEM, Paraná, Brasil.
 Prof. João Luis Garcia, UEL, Paraná, Brasil.
 Prof. Jorge Daniel Bertero, Universidad del Litoral, Argentina.
 Prof. Jorge Luis Tórtora Perez, Universidad Autónoma, México.
 José Daniel Luzes Fedullo, Fundação Parque Zoológico, São Paulo, Brasil.
 Prof. José Geraldo de Vargas Junior, UFES, Espírito Santo, Brasil.
 Prof. José Jurandir Fagliari, UNESP, São Paulo, Brasil.
 Prof. José Ricardo Pachaly, UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Profª. Jussara de Oliveira Arnaut de Toledo, UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Profª. Jussara Maria Tebet, São Paulo, Brasil.
- Profª. Kelly Cristina da Silva Brabes, UFGD, Mato Grosso do Sul, Brasil
 Prof. Lauro Daniel Vargas Mendez, UEM, Paraná, Brasil.
 Profª. Leny Cristina Milléo Costa, PUC-PR, Paraná, Brasil.
 Profª. Lisiane de Almeida Martins, UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Luimar Carlos Kavinski, UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Luis Paulo Rígon, CESUMAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Luiz Rômulo Alberton, UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Luiz Ernandes Kozicki, UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Manuel Patricio Ghirardi, UBA, Buenos Aires, Argentina.
 Prof. Marcelo Alcindo Vaz Guimarães, USP, São Paulo.
 Prof. Marcelo Beltrão Molento, UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Marcelo Falci Mota, UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Marcelo Suzart de Almeida, UFES, Espírito Santo, Brasil.
 Prof. Marco Antônio Gioso, USP, São Paulo, Brasil.
 Profª. Maria Angélica Miglino, USP, São Paulo, Brasil.
 Maria Luísa Yamada Romanó, Columbia Britânica, Canadá.
 Profª. Maria Inês Lenz Souza, UFMS, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Brasil.
 Prof. Max Gimenes Ribeiro, UEM, Paraná, Brasil.
 Profª. Nádia Regina Pereira Almosny, UFF, Rio de Janeiro, Brasil.
 Profª. Neide Mariko Tanaka, UTP, Paraná, Brasil.
 Prof. Nei Moreira, UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Nelson Barros Colauto, UNIPAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Ney Luis Pippi, UFMS, Rio Grande do Sul, Brasil.
 Prof. Newton Poll Ribas, UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Pedro A. Contreras B. Universidad Austral de Chile, Chile.
 Prof. Pedro Ribas Werner, UTP, Paraná, Brasil.
 Prof. Peterson Triches Dornbusch, PUC, Paraná, Brasil.
 Prof. Rafael Henrique de Tonissi e Bruscinelli de Góes, UFGD, Mato Grosso do Sul, Brasil.
 Prof. Raimundo Alberto Tastes, CESUMAR, Paraná, Brasil.
 Prof. Renato Souto Severino, UFU, Minas Gerais, Brasil.
 Prof. Ricardo Pereira Ribeiro, UEM, Paraná, Brasil.
 Profª. Rosana Marques Silva, UnB, Brasília, DF, Brasil.
 Profª. Rosária Regina Tesoni de Barros Richartz, CDME, Embrapa Florestas, UTP, Paraná, Brasil.
 Profª. Rose Meire Costa Brancalhão, UNIOESTE, Cascavel, Paraná, Brasil.
 Sandra Bos Mikich, Paraná, Brasil.
 Tereza Cristina Castellano Margarido, PMC, Paraná, Brasil.
 Profª. Thêa Mírian Medeiros Machado, UFV, Minas Gerais, Brasil.
 Profª. Vanete Thomaz Soccol, UFPR, Paraná, Brasil.
 Prof. Wilson Massamitu Furuya, UEM, Paraná, Brasil.

Revisão Ortográfica e Gramatical
 - Português: Prof. José Tereziano Barros Neto
 - Inglês: Prof. Jean Michel Rezende
 - Espanhol: Profª. Jorgina Vedoveto Martins

Capa: Desenho da Diretoria Executiva de Gestão da Cultura
 Bibliotecária: Inês Gemelli
 Editoração Eletrônica: Coordenadoria de Editoração e Divulgação Científica

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\$ 10,00

Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR
 Praça Mascarenhas de Moraes, s/nº, 87502-210, Umuarama-PR, Brasil
 Fone: (44) 3621-2812
 arqvet@unipar.br - http://revistas.unipar.br