

ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIPAR

ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

Publicação quadrimestral da Universidade Paranaense

EDITOR Marco Antonio Sant'Ana

CONSELHO EDITORIAL

Marcílio Hubner de Miranda Neto

Márcio Grama Hoepfner

Neiva Machado Pavan Garcia

Sônia Lucy Molinari

Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana

CONSELHO DE CONSULTORES

- Alcides Guimarães - Odontologia, Dr., PhD., UNOESTE, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.
 Amauri Aparecido Bássoli de Oliveira - Educação Física, Ms., Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 André Gasparetto - Odontologia, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Antonio Francisco Ruaro - Medicina, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Casimiro Cabrera Peralta - Odontologia, Dr., PhD., UNIMEP, Piracicaba, São Paulo, Brasil.
 Celso Ivan Conegero - Ciências Biológicas, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Celso Luiz Cardoso - Farmácia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Ciomar Aparecida Bersani Amado - Farmácia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Cristina Elena Prado Teles Fregonesi - Fisioterapia, Ms., UNESP, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.
 Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana - Farmácia, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Dênnis Armando Bertolini - Farmácia, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Diógenes Aparício Garcia Cortez - Farmácia, Dr., PhD., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Diógenes Sanches - Educação Física, Ms. UEM e UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Edilson Nobuyshi Kaneshima - Farmácia, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Eduardo José de Almeida Araújo - Biologia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Elaine Paulin - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Ercy Mara Cipulo Ramos - Fisioterapia, Dr., UNESP, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.
 Érico Barbosa Lima - Odontologia, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Fátima Aparecida Caromano - Fisioterapia, Dr., USP, São Paulo, Brasil.
 Gilberto Alves - Engenharia de Alimentos, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Gonçalo Cuadrado Saénz - Educação Física, Dr., Unileon, Leon, Espanha.
 Haroldo Garcia de Faria - Zootecnia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Hélcio Rossi Gonçalves - Educação Física, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Irinéia Paulina Baretta - Farmácia, Ms. UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Ignácio Rodriguez - Farmácia, Ms., Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
 Isaura Maria Mesquita Prado - Medicina Veterinária, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Jacqueline Nelissir Zanon - Farmácia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Janira Siqueira Camargo - Psicologia, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 José Irineu Gorla - Educação Física, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 José Ricardo Pachaly - Medicina Veterinária, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Juan Carlos Redondo - Educação Física, Dr., Unileon, Leon, Espanha.
 Jussara de Oliveira Amaut de Toledo - Zootecnia, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Jussara Rocha Ferreira - Medicina Veterinária, Dr., UFG, Goiânia, Goiás, Brasil.
 Kátia Socorro Mathias Mourão - Ciências Biológicas, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Lucia Elaine Ranieri Cortez - Farmácia, Ms. UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Manuel Machuca Ganzález - Farmácia, Dr., Farmácia Privada Cumunitária, Sevilla, Espanha.
 Márcia Aparecida Andreazzi - Zootecnia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Márcia Edilaine Lopes Consolaro - Farmácia, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Márcia Regina Batista - Farmácia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Marcílio Hubner de Miranda Neto - Enfermagem, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Márcio Grama Hoepfner - Odontologia, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Marco Antonio Sant'Ana, Educação Física, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Maria Amélia Menck Soares - Ciências Biológicas, Dra. UNIOESTE, Cascavel, Paraná, Brasil.
 Maria Dalva de Barros Carvalho - Enfermagem, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Maria Montserrat Diaz Pedrosa Furlan - Ciências Biológicas, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Maria Raquel Marçal Natali - Ciências Biológicas, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Marli Aparecida dos Santos Pereira - Ciências Biológicas, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Marta Julia Marques Lopes - Enfermagem, Dra., UFRS, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
 Miguel de Arruda - Educação Física, Dr., UNICAMP, São Paulo, Brasil.
 Orlando Seiko Takemura - Farmácia, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
 Roberto Barbosa Bazotte - Farmácia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Roberto Kenji Nakamura Cuman - Farmácia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Sandra Marisa Pelloso - Enfermagem, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Sandra Regina Stabile - Ciências Biológicas e Farmácia, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Sonia Lucy Molinari - Ciências Biológicas, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Sonia Maria Marques Gomes Bertolini - Fisioterapia, Dra., UEM, Maringá e CESUMAR, Maringá, Paraná, Brasil.
 Sonia Maria Toyoshima Lima - Educação Física, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
 Terezinha Inez E. Svidzinski - Farmacêutica, Dra., UNIPAR, Toledo, Paraná, Brasil.
 Vanildo Rodrigues Pereira - Educação Física, Dr., PhD, UEM, Maringá, Paraná, Brasil.

BIBLIOTECÁRIA

Inês Gemelli

REVISÃO ORTOGRÁFICA E GRAMATICAL

Neide Biodere Garcia de Souza

EDITORIAÇÃO

Coordenadoria de Editoração e Divulgação Científica

REVISÃO DE LÍNGUA INGLESA

Ariane Britta Prando

ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIPAR

ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

UNIVERSIDADE PARANAENSE

Mantenedora

ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

Reitor

Cândido Garcia

Vice-Reitora Executiva

Neiva Pavan Machado Garcia

Vice-Reitor Chanceler

Carlos Eduardo Garcia

Diretora Executiva de Gestão da Pesquisa e Pós-Graduação

Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana

Diretora Executiva de Gestão do Ensino Superior

Maria Regina Celi de Oliveira

Diretor Executivo de Gestão da Extensão Universitária

Adriano Augusto Martins

Diretor Executivo de Gestão da Dinâmica Universitária

José de Oliveira Filho

Coordenador de Editoração e Divulgação Científica

Marco Antonio Sant'Ana

Diretor Geral do Campus Umuarama

Douglas Voi Xavier

Diretor Geral do Campus Toledo

Leonildo Bagio

Diretora Geral do Campus Cascavel

Maria Débora Damaceno de Lacerda Venturin

Diretor Geral do Campus Guaíra

Francisco Mendes da Silva

Diretora Geral do Campus Paranavaí

Edwirge Vieira Franco

Diretora Geral do Campus Cianorte

Mirian Fecchio Chueiri

Diretora Geral do Campus Francisco Beltrão

Odete Aparecida Serraglio



Classificado no Qualis da CAPES:
"B" nacional em Medicina Veterinária
"C" nacional em Ciências Biológicas II
e outras áreas de avaliação

Indexado no / Indexed by:
CAB Abstract, Periódica e LILACS

610 ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIPAR
A772 Universidade Paranaense, v.1, n.1, set./dez., 1997 -
Umuarama : UNIPAR, 2004

Quadrimestral
ISSN 1415-076X

1. Ciências Médicas - Periódicos. I. Universidade
Paranaense

CDD 610

Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar

Praça Mascarenhas de Moraes, s/nº
87502-210 - Umuarama - PR
Fone: (44) 3621-2812 - Fax: (44) 3621-2849

Diagramação: Coordenadoria de Editoração e Divulgação Científica

Data de impressão: Novembro/2005

Tiragem: 700 exemplares

Impressão: Gráfica e Editora Campana

Capa: Desenho adaptado de PRADO et al. Arq. Ciênc. Saúde Unipar, 8(2), mai./ago., 2004