

# ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIPAR

ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

Publicação quadrimestral da Universidade Paranaense

**EDITORA** - Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana

## CONSELHO EDITORIAL

Marcílio Hubner de Miranda Neto  
Márcio Grama Hoepfner  
Martha do Nascimento Vidoti

Neiva Pavan Machado Garcia  
Pedro Ribas Werner  
Sônia Lucy Molinari

## CONSELHO DE CONSULTORES

Alcides Guimarães - Odontologia, Dr., PhD., UNIOESTE, 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 Fancisco Ruaro - Medicina, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.  
Casimiro Cabrera Peralta - Odontologia, Dr., PhD., UNIMEP, Piracicaba, São Paulo, Brasil.  
Célia Regina de Godoy Gomes - Fisioterapia, Ms., UEM, Maringá, Paraná, 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.  
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.  
Gilberto Valente Machado - Medicina Veterinária, Dr., UFPR, Curitiba, Paraná, Brasil.  
Goçalo Cuadrado Saenz - Educação Física, Dr., Unileon, Leon, Espanha.  
Haroldo Garcia de Faria - Zootecnia, Dr., UEM, Maringá, 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 Nelissis Zanoni - Farmácia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.  
Janira Siqueira Camargo - Psicologia, Ms., UEM, Maringá, 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.  
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, Ms., 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.  
Martha do Nascimento Vidoti - Farmácia, Dra., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.  
Miguel de Arruda - Educação Física, Dr., UNICAMP, São Paulo, Brasil.  
Pedro Paulo Deprá - Educação Física, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.  
Pedro Ribas Werner - Medicina Veterinária, Dr., PhD., UFPR e UNIPAR, 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.  
Sônia Lucy Molinari - Ciências Biológicas, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.  
Sônia Maria Marques Gomes Bertolini - Fisioterapia, Dra., UEM, Maringá e CESUMAR, Maringá, Paraná, Brasil.  
Sônia Maira Toyoshima Lima - Educação Física, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.  
Tânia Maria Pereira Isolan - Odontologia, Dra., UNIPAR, Umuarama, Paraná e UFPel, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.  
Terezinha Inez E. Svidzinski - Farmacêutica, Dra., UNIPAR, Toledo, Paraná, Brasil.  
Valdir de Souza - Odontologia, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.  
Vanildo Rodrigues Pereira - Educação Física, Dr., PhD., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.

**COORDENADOR DE EDITORAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**  
**EDITOR ASSISTENTE**

Marco Antonio Sant'Ana

**REVISÃO ORTOGRÁFICA E GRAMATICAL**

Maria Dolores Machado

**BIBLIOTECÁRIA**

Inês Gemelli

# 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-Reitor

Carlos Eduardo Garcia

### Vice-Reitora Executiva

Neiva Pavan Machado Garcia

### Diretora Executiva de Gestão da Pesquisa Institucional

### Diretora do Instituto de Pesquisa, Estudos e Ambiência Científica

Débora de Mello Gançales Sant'Ana

### Diretor Executivo de Gestão da Extensão Universitária

José Irineu Gorla

### Diretor Executivo de Gestão da Pós-Graduação

Nelson Barros Colauto

### Diretora Executiva de Gestão do Ensino Superior

Maria Regina Celi de Oliveira

### Coordenador de Editoração e Divulgação Científica

Marco Antonio Sant'Ana

Este periódico é associado à



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, 2001

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/n

87.502-210 - Umuarama - PR.

Fone: (44) 621-2849 ramal 1311 - Fax: (44) 623-2553

Arte Visual e Diagramação: Luiz Antoniassi (44) 624-4740

Impressão: Gráfica Paraná (44) 623-2838