

ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIPAR

ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

Publicação quadrimestral da Universidade Paranaense

EDITORA Andresa Carla Obici

CONSELHO EDITORIAL

Marcílio Hubner de Miranda Neto
Marcio Grama Hoepfner

Neiva Machado Pavan Garcia
Sônia Lucy Molinari
Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana

CONSELHO DE CONSULTORES

Alcides Guimaraes - Odontologia, Dr., PhD., UNOESTE, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.
Amauri Aparecido Bássoli de Oliveira - Educação Física, Dr., UEM e CESUMAR, Maringá, Paraná, Brasil.
Ana Claudia Guilhen Carvalho, Farmácia, Esp., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Andréa Name Colado Simão - Farmácia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Antonio Fernando Brunetto - Fisioterapia, Dr., UEL, Londrina, Paraná, Brasil.
Antonio Francisco Ruaro - Medicina, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Antônio Laverde Junior - Química, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Aristeu Vieira da Silva - Medicina Veterinária, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Bárbara Cossettin Costa Beber Brunini - Psicologia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Célia Regina de Godoy Gomes - Fisioterapia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Christiane de Souza Guerinio Macedo - Fisioterapia, Ms., UEL, Londrina, Paraná, Brasil.
Cibeli Lunardeli de Oliveira - Farmácia, Ms., UNIPAR, Toledo, Paraná, Brasil.
Ciela Carla Tomaz Gimenes - Farmácia, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Cintia de Souza Alferes Araújo - Odontologia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Cláudia Patrícia Cardoso Martins Siqueira - Fisioterapia, Dra. UEL, Londrina, Paraná, Brasil.
Claudicéia Risso Pacotto - Biologia, Dr., UNIPAR, Paranavaí, Paraná, Brasil.
Cristina Elena Prado Teles Fregonesi - Fisioterapia, Dra., UNESP, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.
Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto, Odontologia, Dra., UNIPAR, Cascavel, Paraná, Brasil.
Danielle Jardim Barreto - Psicologia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana - Farmácia, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Décio Roberto Calegari - Educação Física, Ms., UNIPAR, Toledo, Paraná, Brasil.
Dennis Armando Bertolini - Farmácia, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Dinael Correa de Campos - Psicologia, Dr., UNIMEP, Piracicaba, São Paulo, Brasil.
Diógenes Aparício Garcia Cortez - Farmácia, Dr., PhD., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Edilson Ervolino - Odontologia, Dr., UNIPAR, Umuarama e Cascavel, Paraná, Brasil.
Edilson Nobuyshi Kaneshima - Farmácia, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Edlaimy Cavalcanti Hernandes - Psicologia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Edna Regina Netto de Oliveira - Farmácia e Nutrição, Dra., UEM, Maringá e CESUMAR, Maringá, Paraná, Brasil.
Eduardo José de Almeida Araújo - Biologia, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Elaine Paulin - Fisioterapia, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Eliane Aparecida Campesatto Mella, Farmácia, Dra., CESUMAR, Maringá, Paraná, Brasil.
Eliane Cristina Hilberath Moreira, Fisioterapia, Dra., UEL, Londrina, Paraná, Brasil.
Elizabeth de Matos Massambani - Farmácia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Eloá Maria dos Santos Chiquetti - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Ercy Mara Cipulo Ramos - Fisioterapia, Dr., UNESP, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.
Erildo Vicente Muller - Farmácia e Bioquímica, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Fausto Pierdoná Guzen, Farmácia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Fábio Rogério Torres Maria - Odontologia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Francisca Carneiro de Sousa Klockner - Psicologia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Giani Andréa Linde - Engenharia de Alimentos, Dra., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Gilberto Alves - Engenharia de Alimentos, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Gonçalo Cuadrado Saenz - Educação Física, Dr., Unileon, Leon, Espanha.
Hélcio Rossi Gonçalves - Educação Física, Ms. UEM (Maringá) e UNIPAR (Umuarama), Paraná, Brasil.
Hélio Langoni - Medicina Veterinária, Dr., UNESP, Botucatu, São Paulo, Brasil.
Hellen Regina Fanhani - Farmácia, Esp., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Heraldo Echeverria Borges - Farmácia, Ms., UNIPAR, Paranavaí, Paraná, Brasil.
Ignácio Rodriguez - Farmácia, Ms., Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Irinéia Paulina Baretta - Farmácia, Ms. UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Isaura Maria Mesquita Prado, Medicina Veterinária, PhD, UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Leiticia Lang Bicudo - Odontologia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Jair Rodrigues Garcia Junior - Educação Física, Dr., UNOESTE, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.
Janira Siqueira Camargo - Psicologia, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Jacqueline Nelissis Zanon - Farmácia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Jaqueline Pinto Martins - Psicologia e Educação Física, Ms., UNIPAR, Cascavel, Paraná, Brasil.
Jefferson Jovelino dos Santos Amaral - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Toledo, Paraná, Brasil.
João Bedendo - Enfermagem, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
João Sarmento Pereira Neto - Odontologia, Dr., UNICAMP, Piracicaba, São Paulo, Brasil.

José Irineu Gorla - Educação Física, Dr., UNIPAR e UNICAMP (Campinas), Umuarama, Paraná, Brasil.
José Ricardo Pachaly - Medicina Veterinária, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Juan Carlos Redondo - Educação Física, Dr., Unileon, Leon, Espanha.
Juliana Saab Rahal - Odontologia, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Juliano Yasuo Oda - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Jussara de Oliveira Amaut de Toledo - Zootecnia, Dra., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Jussara Rocha Ferreira - Medicina Veterinária, Dr., UnB, Brasília, DF, Brasil.
Kátia Socorro Mathias Mourão - Ciências Biológicas, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Keith Jimmy Gonçalves - Odontologia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Kelly Cristina da Silva Brabes - Zootecnia, Dr., UFGD, Dourados, MS, Brasil.
Lara Guérios Lopes - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Laryssa Milenkovich Bellinetti - Fisioterapia, Ms., UEL, Londrina, Paraná, Brasil.
Lisiane de Almeida Martins - Medicina Veterinária, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Lucia Elaine Ranieri Cortez - Farmácia, Ms. UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Magda Lúcia Félix de Oliveira - Enfermagem, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Manuel Machuca Gantález - Farmácia, Dr., Farmácia Privada Comunitária, Sevilla, Espanha.
Marcela Madrona Moretto de Paula - Farmácia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Márcia Edilaine Lopes Consolaro - Farmácia, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Marco Antonio Sant'Ana - Educação Física, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Maria Amélia Menck Soares - Ciências Biológicas, Dra. UNOESTE, Cascavel, Paraná, Brasil.
Maria Anastácia Manzano - Ciências Biológicas, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Maria Cristina Corrêa De Souza - Nutrição, Ms., UNIPAR, Umuarama, 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.
Marivânia Cristina Bocca
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, Campinas, São Paulo, Brasil.
Neiva Maria Alvares Gonçalves - Enfermagem, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Nelson Barros Colauto - Engenheiro Agrônomo, Dr., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Pedro Paulo Deprá - Educação Física, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Renato Cervelini - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Toledo, Paraná, Brasil.
Ricardo Sampaio de Souza - Odontologia, Dr., UNIPAR, Cascavel, Paraná, Brasil.
Roberto Barbosa Bazotte - Farmácia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Roberto Kenji Nakamura Cuman - Farmácia, Dr., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Rogério Giuffrida - Medicina Veterinária, Dr., UNOESTE, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.
Rozane Aparecida Toso Bleil - Nutrição, Ms., UNIPAR, Toledo, Paraná, Brasil.
Samantha Wietzikoski Sato - Farmácia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Sandra Mara Ehlers Pinto - Fisioterapia, Esp., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Sandra Marisa Pelloso - Enfermagem, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Sandra Regina Stabille - Ciências Biológicas e Farmácia, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Solange Marta Franzói de Moraes - Educação Física, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Sônia Lucy Molinari - Ciências Biológicas, Dra., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Sônia Maria Gueffi Toledo - Farmácia, Esp., UNIPAR, Paranavaí, Paraná, Brasil.
Sônia Maria Marques Gomes Bertolini - Fisioterapia, Dra., UEM e CESUMAR, Maringá, Paraná, Brasil.
Sônia Maria Toyoshima Lima - Educação Física, Ms., UEM, Maringá, Paraná, Brasil.
Suemi Hamada Silva - Psicologia, Esp., UNIUBE, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.
Suzana Yoshie Okada Takejima - Odontologia - Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Sylvia Mara Pires de Freitas - Psicologia, Ms., UNIPAR Umuarama e UEM Maringá, Paraná, Brasil.
Telma Aparecida Costa - Ciências Biológicas, Dra., UNIPAR, Toledo, Paraná, Brasil.
Vanessa Denardi Antoniassi Baldissera - Enfermagem, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Veruska de João Malheiros Pfau - Odontologia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Wagner José Klockner - Psicologia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.
Zilda Cristiani Gazim - Farmácia, Ms., UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil.

REVISÃO ORTOGRÁFICA E GRAMATICAL

Português: Nidelci Bellice Kades de Oliveira e Silva

Inglês: Jean Michel Rezende

BIBLIOTECÁRIA

Inês Gemelli

EDITORAÇÃO

Coordenadoria de Editoração e Divulgação Científica

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

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 I e II

“C” nacional em Ciências Biológicas I,
Educação Física, Enfermagem e Educação

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

A772 Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR /
Universidade Paranaense. – Vol. 1, no.1 (set./dez. 1997)-
. – Umuarama : UNIPAR, 1997-
v. ; 29,5cm.

Quadrimestral

Descrição baseada em: Vol. 9, no. 2 (maio/ago. 2005).

ISSN 1415-076X

1. Ciências Médicas – Periódicos. I. Universidade
Paranaense.

(21 ed) 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

E-mail: arqsaude@unipar.br

Diagramação: Coordenadoria de Editoração e Divulgação Científica

Prof. Msc. Marco Antonio Sant'Ana

Milene Andréa Kades de Oliveira

Hugo Ricardo da Silva Santos

Marcos Dias Vendramini

Data de impressão: 2007

Tiragem: 700 exemplares

Impressão: Gráfica e Editora ASSOESTE

Capa: Coordenadoria de Editoração e Divulgação Científica