

ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIPAR

ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

Consulte os textos completos da Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR *on-line*
ISSN *on-line*: 1982-114X
<http://revistas.unipar.br/saude>

UNIVERSIDADE PARANAENSE: Mantenedora Associação Paranaense de Ensino e Cultura - APEC

REITOR: Carlos Eduardo Garcia

Vice-Reitora Executiva: Neiva Pavan Machado Garcia

Vice-Reitor Chanceler: Cândido Garcia

Diretora Executiva de Gestão da Pesquisa e Pós-Graduação

Evellyn Claudía Wietzikoski Lovato

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

Diretores Gerais dos Campi

Umuarama - Sede: Nilvio Ourives dos Santos

Toledo: Roberto Ferreira Niero

Cascavel: Gelson Luiz Uecker

Guaíra: Sandra Regina de Souza Takahashi

Paranavaí: Edwirge Vieira Franco

Cianorte: José Aparecido de Souza

Francisco Beltrão: Claudemir José de Souza

Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR

Praça Mascarenhas de Moraes, 4282

87502-210 - Umuarama - Paraná, Brasil

Fone: 044-3621-2812

arqsaude@unipar.br, cedic@unipar.br

Accepta-se permuta

Classificado no Qualis da CAPES:

B2: Planejamento Urbano e Regional / Demografia

B3: Educação Física

Enfermagem

Interdisciplinar

Medicina Veterinária

B4: Ciências Agrárias I

Odontologia

Saúde Coletiva

B5: Biodiversidade

Farmácia

Medicina I

Medicina II

Nutrição

C: Ciências Biológicas II

Educação

Base de dados e Indexadores

Database and Indexers

CAB Abstract, Periódica e LILACS, Portal de Periódicos da CAPES, LATINDEX

Tiragem: 200 exemplares

Data da Impressão: Julho / 2015

Impresso por: Gráfica Arenito

Exemplar avulsoR\$ 10,00

Assinatura anual (3 números).....R\$ 30,00

© 2007 Universidade Paranaense - UNIPAR

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Diagramação:

Coordenadoria de Editoração e Divulgação Científica

Marcos Antonio Ribeiro Pereira

Pedro Silva Queiroz

Tatiane Henrique Sousa Machado

Este periódico é associado à



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

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

Bibliotecária Responsável

Inês Gemelli

CRB 9/966

ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIPAR

ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

Publicação quadrimestral da Universidade Paranaense

EDITOR André Estevam Jaques

CONSELHO EDITORIAL

Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana
Edmar Miyoshi
Emerson Luiz Botelho Lourenço

Evellyn Claudia Wietzikoski Lovato
Neiva Pavan Machado Garcia
Nelton Anderson Baspalez Corrêa
Orlando Seiko Takemura

CONSELHO DE CONSULTORES

Alberto Inácio da Silva - Educação Física, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Alcides Guimarães - Odontologia, Dr., PhD., UNOESTE, São Paulo, Brasil.
Alex Martins Machado - Enfermagem Dr., UFMS, Mato Grosso do Sul, Brasil.
Amauri Aparecido Bássoli de Oliveira - Educação Física, Dr., UEM e CESUMAR, Paraná, Brasil.
Ana Carolina Soares Fraga Zaze - Odontologia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Ana Cristina Viana Campos - Odontologia, Dr., PUC, Minas Gerais, Brasil.
Ana Flávia Granville-Garcia - Odontologia, Ms., UEPPB, Pernambuco, Brasil.
Ana Paula Cestari Rodrigues Hulsmeier - Nutrição, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Anderson Zampier Ulbrich - Educação Física, Ms., FURB, Santa Catarina, Brasil.
André Estevam Jaques - Enfermagem, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Andréa Name Colado Simão - Farmácia, Dr., UEL, Paraná, Brasil.
Andrey Rogério Campos Gólias - Fisioterapia, Dr., INGA, Paraná, Brasil.
Antonio Fernando Brunetto - Fisioterapia, Dr., UEL, Paraná, Brasil.
Antônio Laverde Junior - Química, Dr., UFPR, Paraná, Brasil.
Aristeu Vieira da Silva - Medicina Veterinária, Dr., UEFS, Bahia, Brasil.
Arquimedes Gasparotto Júnior, Farmácia, Dr., UFGD, Mato Grosso do Sul, Brasil.
Beatriz Martins Manzano - Fisioterapia, Dr., UNIFESP, São Paulo, Brasil.
Carlos Eduardo Vilela Gaudioso - Psicologia, Ms., UFMS, Mato Grosso do Sul, Brasil.
Carlos Frederico de Souza Castro - Química, Dr., CEFET, Goiás, Brasil.
Carolina Marques Borges - Odontologia, Dr., UFMG, Minas Gerais, Brasil.
Cássia Valéria Handa Zacardi - Fisioterapia, Esp., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Catchia Hermes Uliana - Farmácia, Dr., UFMS, Mato Grosso do Sul, Brasil.
Célia Regina de Godoy Gomes - Fisioterapia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Christiane de Souza Guerino Macedo - Fisioterapia, Ms., UEL, Paraná, Brasil.
Cibeli Lunardeli de Oliveira - Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Cintia de Souza Alferes Araújo - Odontologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Cláudia Denize Telles Gonzaga - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Cláudia Patrícia Cardoso Martins Siqueira - Fisioterapia, Dra., UEL, Paraná, Brasil.
Claudia Regina Sgobbi de Faria - Fisioterapia, Dr., UNESP, São Paulo, Brasil.
Claudicéia Rizzo Pacotto - Biologia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Claudio Silva Teixeira - Educação Física, Ms., URV, Goiás, Brasil.
Cristina Elena Prado Teles Fregonesi - Fisioterapia, Dr., UNESP, São Paulo, Brasil.
Dalva Minonroze Albuquerque Ferreira - Fisioterapia, Dr., UNESP, São Paulo, Brasil.
Daniela de Cassia Fagliono Boleta Ceranto, Odontologia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Danielle Cristina Tonello Pequeto - Farmácia e Bioquímica, Dr., UFMS, Mato Grosso do Sul, Brasil.
Danielle Jardim Barreto - Psicologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Danielle Regina Lima Barbosa - Farmácia, Esp., Instituto Evandro Chagas, Pará, Brasil.
Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana - Farmácia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Décio Roberto Calegari - Educação Física, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Dennis Armando Bertolini - Farmácia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Dinael Correa de Campos - Psicologia, Dr., UNAR, São Paulo, Brasil.
Diógenes Aparício Garcia Cortez - Farmácia, Dr., PhD., UEM, Paraná, Brasil.
Dora de Castro Agulhon Segura - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Dra. Julie Massayo Maeda Oda, Biomedicina, UFMS, Mato Grosso do Sul, Brasil.
Ediclei Lima do Carmo, Ciências Biológicas, Ms., Instituto Evandro Chagas - PA.
Edilson Ervolino - Odontologia, Dr., UNESP, São Paulo, Brasil.
Edilson Nobuyshi Kaneshima - Farmácia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Edja Maria Melo de Brito Costa - Odontologia, Dr., UEPPB, Paraíba, Brasil.
Edmara Aparecida Baroni - Farmácia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Edna Regina Netto de Oliveira - Farmácia e Nutrição, Dr., UEM e CESUMAR, Paraná, Brasil.
Eduardo José de Almeida Araújo - Biologia, Dr., UEL, Paraná, Brasil.
Elaine Paulin - Fisioterapia, Dr., UDESC, Santa Catarina, Brasil.
Eliana Cristina Fosquiera - Odontologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Eliane Aparecida Campesato Mella, Farmácia, Dr., UFAL, Alagoas, Brasil.
Eliane Cristina Hilberath Moreira, Fisioterapia, Dr., UEL, Paraná, Brasil.
Elizabeti de Matos Massambani - Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Eloá Maria dos Santos Chiquetti - Fisioterapia, UNIPAMPA, Rio Grande do Sul, Brasil.
Elton Carlos de Almeida - Enfermagem, Ms., USP, São Paulo, Brasil.
Emerson Lourenço Botelho - Farmácia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Emilia Teruko Kobayashi - Odontologia, Dr., UEL.
Erey Mara Cipulo Ramos - Fisioterapia, Dr., UNESP, São Paulo, Brasil.
Erildo Vicente Muller - Farmácia e Bioquímica, Ms., UEPPB, Paraná, Brasil.
Euclides Lara Cardozo Junior - Farmácia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Evellyn Claudia Wietzikoski - Farmácia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Ezilda Jacomassi - Ciências Biológicas, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Fabiano de Macedo Salgueirosa - Educação Física, Ms., UNIGUAÇU, Paraná, Brasil.
Fabio José Bianchi - Odontologia, Dr., UNIPAR e UNIOESTE, Paraná, Brasil.
Fábio Luiz Mialhe, Odontologia, Dr., UNICAMP, São Paulo, Brasil.
Fábio Rogério Torres Maria - Odontologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Flávio Augusto Vicente Seixas - Ciências Biológicas, Dr., UEM e UNIPAR, Paraná, Brasil.
Geraldo Emilio Vicentini - Farmácia, Ms., UNIOESTE, Paraná, Brasil.
Giani Andréa Linde - Engenharia de Alimentos, Dra., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Gilberto Alves - Engenharia de Alimentos, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Gladson Ricardo Flor Bertolini - Fisioterapia, Dr., UNIOESTE, Paraná, Brasil.
Glauca Regina Borba Murad - Biomedicina, Dr., UEL, Paraná, Brasil.
Gonzalo Cuadrado Saenz - Educação Física, Dr., Unileon, Espanha.
Gustavo Pina Godoy - Odontologia, Dr., UEPPB, Paraíba, Brasil.
Hélio Langoni - Medicina Veterinária, Dr., UNESP, São Paulo, Brasil.
Ignácio Rodriguez - Farmácia, Ms., Universidad de Antioquia, Colombia.
Irinéia Paulina Baretta - Farmácia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Isaura Maria Mesquita Prado, Medicina Veterinária, PhD, UEM, Paraná, Brasil
Izabel Aparecida Soares - Ciências Biológicas, Dra., UNIPAR, Paraná, Brasil.

REVISÃO ORTOGRÁFICA E GRAMATICAL

Português: Tatiane Henrique Sousa Machado

Inglês: Ana Paula Olivero Marques Gomes da Cruz

Jaqueline Nelissis Zanoni - Farmácia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Jair Rodrigues Garcia Junior - Educação Física, Dr., UNOESTE, São Paulo, Brasil.
Janira Siqueira Camargo - Psicologia, Ms., UEM, Paraná, Brasil.
Jean Colacite - Farmácia, Ms., UNIPAR e UNIOESTE, Paraná, Brasil.
Jefferson Jovelino Amaral dos Santos - Fisioterapia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
João Bedendo - Enfermagem, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
João Sarmento Pereira Neto - Odontologia, Dr., UNICAMP, São Paulo, Brasil.
José Irineu Gorla - Educação Física, Dr., UNICAMP, São Paulo, Brasil.
Jose Luciano Tavares da Silva - Educação Física, Dr., UEL, Paraná, Brasil.
José Ricardo Pachaly - Medicina Veterinária, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Juan Carlos Redondo - Educação Física, Dr., Unileon, Espanha.
Juliana Saab Rahal - Odontologia, Dr., UFPR, Paraná, Brasil.
Juliano Yasuo Oda - Fisioterapia, Ms., UFMS, Mato Grosso do Sul, Brasil.
Jussara Ricardo de Oliveira - Zootecnia, Dr., UniCesumar, Paraná, Brasil.
Jussara Rocha Ferreira - Medicina Veterinária, Dr., UnB, Brasil.
Kátia Socorro Mathias Mourão - Ciências Biológicas, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Katia Biagio Fontes - Enfermagem, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Kelly Cristina da Silva Brabes - Zootecnia, Dr., UFGD, MS, Brasil.
Kleber Fernando Pereira - Educação Física, Dr., UFG, Goiás, Brasil.
Kleverton Krinski - Educação Física, Dr., FAFIT, São Paulo, Brasil.
Larissa Renata de Oliveira Bianchi - Odontologia, Ms., UNIPAR e UNIOESTE, Paraná, Brasil.
Laryssa Milenkovich Bellinetti - Fisioterapia, Ms., UEL, Paraná, Brasil.
Leticia Lang Bicudo - Odontologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Lisiane de Almeida Martins - Medicina Veterinária, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Luana Mann - Educação Física, Ms., UNINORTE, Amazonas, Brasil.
Lucia Elaine Ranieri Cortez - Farmácia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Luciana da Silva Timossi - Educação Física, Dr., DOM BOSCO, Paraná, Brasil.
Lucinar Jupir Forner Flores - Educação Física, Dr., UNIOESTE, Paraná, Brasil.
Luiz Sérgio Merlini - Medicina Veterinária, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Magda Lúcia Félix de Oliveira - Enfermagem, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Manuel Machuca Ganzaález - Farmácia, Dr., Farmácia Privada Comunitária, Espanha.
Marcela Madrona Moretto de Paula - Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Márcia Edilaine Lopes Consolaro - Farmácia, Ms., UEM, Paraná, Brasil.
Márcio Grama Hoepfner - Odontologia, Dr., UEL, Paraná, Brasil.
Marco Antonio Sant'Ana Castilho - Biologia, Esp., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Maria Amélia Menck Soares - Ciências Biológicas, Dr., UNIOESTE, Paraná, Brasil.
Maria Cristina Correa de Souza - Nutrição, Dr., UFGD, Mato Grosso do Sul, Brasil.
Maria Dalva de Barros Carvalho - Enfermagem, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Maria Montserrat Diaz Pedrosa Furlan - Ciências Biológicas, Dra., UEM, Paraná, Brasil.
Maria Raquel Marçal Natali - Ciências Biológicas, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Maristela de Azevedo Ribeiro - Enfermagem, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Marivânia Cristina Bocca - Ms., Psicologia, UNIPAR, Paraná, Brasil.
Marli Aparecida dos Santos Pereira - Ciências Biológicas, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Marta Julia Marques Lopes - Enfermagem, Dr., UFRS, Rio Grande do Sul, Brasil.
Miguel de Arruda - Educação Física, Dr., UNICAMP, São Paulo, Brasil.
Naiane Kelly Clebis - Educação Física, Dr., UFRN, Rio Grande do Norte, Brasil.
Nanci Verginia Kuster de Paula, Enfermagem, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Nelson Barros Colauto - Engenheiro Agrônomo, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Nelton Anderson Baspalez Corrêa, Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Newton Nunes - Educação Física, Dr., INCOR, SP.
Orlete Maria Pompeu de Lima - Psicologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Pedro Paulo Deprá - Educação Física, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Philenho Pingue Filho - Ciências Biológicas, Dr., UEL, Paraná, Brasil.
Ranulfo Piau Júnior - Medicina Veterinária, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Renata de Brito Mari - Ciências Biológicas, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Renata Labronici Bertin, Nutrição, Ms., FURB, Santa Catarina, Brasil.
Renato Cervellini - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Ricardo Marcelo Abrão - Biomedicina, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Ricardo Sampaio de Souza - Odontologia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Roberta Fernanda Rogonni Ferrari - Enfermagem, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Roberto Barbosa Bazotte - Farmácia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Roberto Kenji Nakamura Cuman - Farmácia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Rogério Giuffrida - Medicina Veterinária, Dr., UNOESTE, São Paulo, Brasil.
Romir Rodrigues - Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Rosana de Fátima Possobon - Odontologia, Dr., UNICAMP, São Paulo, Brasil.
Rosiley Berton Pacheco - Ciências Biológicas, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Rozane Aparecida Toso Bleil - Nutrição, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Sandra Marisa Pelloso - Enfermagem, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Sandra Regina Stabille - Ciências Biológicas e Farmácia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Solange de Paula Ramos - Odontologia, Dr., UEL, Paraná, Brasil.
Solange Marta Franzói de Moraes - Educação Física, Dra., UEM, Paraná, Brasil.
Sônia Aparecida de Mello - Ciências Biológicas, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Sônia Lucy Molinari - Ciências Biológicas, Dra., UEM, Paraná, Brasil.
Sônia Maria Gueffi Toledo - Farmácia, Esp., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Sônia Maria Marques Gomes Bertolini - Fisioterapia, Dr., UEM e CESUMAR, Paraná, Brasil.
Sônia Maria Toyoshima Lima - Educação Física, Dr., UEM, Paraná, Brasil.
Sylvia Mara Pires de Freitas - Psicologia, Ms., UNIPAR e UEM, Paraná, Brasil.
Tatiana Santos Assumpção - Odontologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Tatiana Shioji Tiuman - Farmácia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Telma Aparecida Costa - Ciências Biológicas, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.
Vanessa Denardi Antonassi Baldissera - Enfermagem, Dra., UEM, Paraná, Brasil.
Yerushka de João Malheiros Pfau - Odontologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

BIBLIOTECÁRIA

Inês Gemelli

EDITORIAÇÃO

Coordenadoria de Editoração e Divulgação Científica