

**Reitor – Rector**

Paulo Ivo Koehntopp

**Vice-Reitora – Vice-Rector**

Sandra Aparecida Furlan

**Pró-Reitora de Ensino – Pro-Rector for Education**

Ilanil Coelho

**Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação – Pro-Rector for Research and Post-Graduation**

Therezinha Maria Novais de Oliveira

**Pró-Reitora de Extensão e Assuntos Comunitários – Pro-Rector for Extension and Community Affairs**

Berenice Rocha Zabbot Garcia

**Pró-Reitor de Administração – Pro-Rector for Administration**

Raul Landmann

**Produção Editorial – Editorial Production**

Editora UNIVILLE

Cristina Alcântara / Marília Garcia Boldorini / Viviane Rodrigues – Revisão

Luciana Lourenço Ribeiro Vitor – Revisão de textos em inglês  
e-mail: llribeiro\_3hotmail.com

Raphael Schmitz – Projeto gráfico

Rafael Sell da Silva – Diagramação

**CORPO EDITORIAL – EDITORIAL BOARD****Editor-chefe – Editor-in-chief**

Flares Baratto-Filho – Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil

**Editores de Administração – Administration Editors**

Fabricio Scaini – Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil

Luiz Carlos Machado Miguel – Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil

**Editores Associados – Associate editors**

Carla Castiglia Gonzaga – Universidade Positivo, Paraná, Brasil

Edson Alves de Campos – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil

Gisele Maria Correr – Universidade Positivo, Paraná, Brasil

Luiz Fernando Fariniuk – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, Brasil

Rubens Nazareno Garcia – Universidade do Vale do Itajaí, Santa Catarina, Brasil

Tatiana Miranda Deliberador – Universidade Positivo, Paraná, Brasil

**Consultores científicos – Scientific Reviewers**

Adilson Yoshio Furuse – Universidade Positivo, Paraná, Brasil

Alessandra N. S. Rastelli – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil

Alessandro Aparecido Pereira – Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais, Brasil

Alessandro Leite Cavalcanti – Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, Brasil

Alexandre de Albuquerque Franco – Associação Brasileira de Odontologia, Sergipe, Brasil

Alexandre Moro – Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil

Aleysson Olímpio Paza – Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil

Allan Abuabara – Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil

Allan Fernando Giovanini – Universidade Positivo, Paraná, Brasil

Amauri Favieri Ribeiro – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil

Ana Paula Martins Gomes – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil

Andréia Antoniuk Presta – Universidade do Oeste de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil

Anelise Viapiana Masiero – Universidade do Planalto Catarinense, Santa Catarina, Brasil

Angela Araki – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, Brasil

Angélica Reis Hannas – Centro Universitário Newton Paiva, Minas Gerais, Brasil

Anna Carolina Volpi de Mello – Centro Universitário Hermínio Ometto/Uniararas, São Paulo, Brasil, e São Leopoldo Mandic, Distrito Federal, Brasil

Antonio Adilson Soares de Lima – Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil

Antonio Alberto de Cara – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Antonio Carlos Nascimento – Universidade Positivo, Paraná, Brasil

Antônio Miranda da Cruz Filho – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Arine Maria Viveros de Castro Lyra – Universidade de Pernambuco, Pernambuco, Brasil

Armelindo Roldi – Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, Brasil

Arnaldo de França Caldas Júnior – Universidade de Pernambuco, Pernambuco, Brasil

Augusto Bodanezi – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil

Benedito Viana Freitas – Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, Brasil

Bráulio Pasternak Júnior – Universidade do Sul de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil

- Bruno Marques da Silva – Universidade Positivo, Paraná, Brasil
- Cacio de Moura-Netto – Universidade Paulista, São Paulo, Brasil
- Carlos Eduardo da Silveira Bueno – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, São Paulo, Brasil, e São Leopoldo Mandic, São Paulo, Brasil
- Carlos Estrela – Universidade Federal de Goiás, Goiás, Brasil
- Cauby Maia Chaves Junior – Universidade Federal do Ceará, Ceará, Brasil
- Celso Luiz Caldeira – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, e Universidade Santa Cecília, São Paulo, Brasil
- Christoph Kaaden – University of Munich, Munich, Germany
- Claudia Brizuela – University of Andes, Chile
- Claudia Inês Capp – Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo, Brasil
- Cláudio Luiz Sendyk – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
- Cleonice S. Teixeira – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil
- Constanza Marins de Los Rios Odebrecht – Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil
- Cristiane Fumiko Furuse – Faculdades Adamantinenses Integradas, São Paulo, Brasil
- Cristina de Jesus Reiss Araújo – Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil
- Danilo Antonio Duarte – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, Brasil
- Darlon Martins Lima – Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, Brasil
- Denise Piotto Leonardi – Universidade Positivo, Paraná, Brasil
- Denise Stadler Wambier – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil
- Diana Santana Albuquerque – Universidade de Pernambuco, Pernambuco, Brasil
- Edgard Michel Crosato – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
- Eduardo Antunes Bortoluzzi – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil
- Eduardo Pizzatto – Universidade Positivo, Paraná, Brasil
- Edward Werner Schubert – Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil
- Elaine Marcílio Santos – Universidade de Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil
- Elias Pandonor Motcy de Oliveira – Universidade Luterana do Brasil, Rio Grande do Sul, Brasil
- Erick Miranda Souza – Centro Universitário do Maranhão, Maranhão, Brasil
- Estela Maris Losso – Universidade Positivo, Paraná, Brasil
- Etevaldo Matos Maia Filho – Centro Universitário do Maranhão, Maranhão, Brasil
- Evandro Luiz Siqueira – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, e Universidade Camilo Castelo Branco, São Paulo, Brasil
- Fabian Calixto Fraiz – Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil
- Fabiano Marson – Unidade de Ensino Superior Uningá, Paraná, Brasil
- Fabio Daumas Nunes – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
- Fábio de Almeida Gomes – Universidade de Fortaleza, Ceará, Brasil
- Farli Aparecida Carrilho Boer – Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil
- Fernanda de Moraes Ferreira – Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil
- Fernanda Pappen – Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil
- Fernando Branco Barletta – Universidade Luterana do Brasil, Rio Grande do Sul, Brasil
- Fernando Goldberg – University of Salvador, Argentina
- Flávia Aparecida Chaves Furlaneto – Universidade Federal do Ceará, Ceará, Brasil
- Flávia Sens Fagundes – Universidade Positivo, Paraná, Brasil
- Frank Lippert – Indiana University, Indianapolis, USA
- Gabriela Bonini – São Leopoldo Mandic, São Paulo, Brasil
- Gilson Blitzkow Sydney – Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil
- Gisele Haragushiku – Universidade Positivo, Paraná, Brasil
- Giuseppe Valduga Cruz – Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil
- Guaracilei Maciel Vidigal Junior – Universidade Unigranrio, Rio de Janeiro, Brasil
- Guilherme Carpena Lopes – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil
- Gustavo Kreuzig Bastos – Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, Brasil, e Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, Brasil
- Gustavo Ribeiro Alvares – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil
- Heloísa Veloso Helena – Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, Brasil
- Igor Prokopowitsch – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, e Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, Brasil
- Jacy Ribeiro Carvalho Júnior – Universidade Católica de Brasília, Distrito Federal, Brasil
- Jaime Carlik – Universidade de Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil
- Jayme Leão Guitmann – Universidade Veiga Almeida, Rio de Janeiro, Brasil
- Jesus Djalma Pécora – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
- João César Zielak – Universidade Positivo, Paraná, Brasil
- Johannes Ebert – University of Erlangen, Erlangen, Germany
- José Antônio Poli de Figueiredo – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil
- José Calasans Maia – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil

José Carlos Laborde – University Catholic of Uruguai, Uruguai

José Carlos Rabelo Ribeiro – Universidade Vale do Rio Verde, Minas Gerais, Brasil

José Luiz Lage-Marques – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

José Mondelli – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

José Roberto Cury Saad – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil

José Roberto Vanni – Centro de Estudos Odontológicos Meridional, Rio Grande do Sul, Brasil

Jose Stchewan Neto – Universidade Tuiuti, Paraná, Brasil

Jose Vitor Borges Nogara de Menezes – Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil

Juan Carlos Pontons-Melo – Universidade São Marcos, Lima, Peru

Juan Ramon Salazar Silva – Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, Brasil

Juliana B. Hilgert – Universidade Luterana do Brasil, Rio Grande do Sul, Brasil

Juliane Maria Guerreiro Tanomaru – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil

Karin Hermanna Neppelenbroek – Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Kathleen Neiva – University of Florida, Gainesville, USA

Kyria Spyrides – Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, Brasil

Leandro de Carvalho Cardoso – Universidade Federal de Goiás, Goiás, Brasil

Lilian Ferreira Freitas – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil

Lourenço Correr Sobrinho – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil

Lúcia Helena Cevidanes – University of North Carolina at Chapel Hill, USA

Luciana Assunção – Universidade Federal do Pará, Pará, Brasil

Luciana Sassone – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Luciana Shaddox – University of Florida, Gainesville, USA

Luciano Natividade Cardoso – Complexo Educacional FMU, São Paulo, Brasil

Lucienne Miranda Ulbrich – Universidade Positivo, Paraná, Brasil

Luis Augusto Passeri – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil

Luis Carlos Pardini – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Luis Sensi – University of Florida, Gainesville, USA

Luiz Fernando Tomazinho – Unidade de Ensino Superior Uningá, Paraná, Brasil

Luiz Flávio Martins Moliterno – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Luiz Narciso Baratieri – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil

Luiz Renato Paranhos – Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo, Brasil

Manoel Damião Sousa-Neto – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Mara Cristina Santos Felipe – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil

Marcelo dos Santos – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Marcelo Ferrarezi de Andrade – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil

Marco Antonio Alencar de Carvalho – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Marco Antônio Húngaro Duarte – Universidade Sagrado Coração, São Paulo, Brasil

Marco Aurélio da Silva Carvalho Filho – Universidade Positivo, Paraná, Brasil

Marco C. Bottino – Indiana University, Indianapolis, USA

Marcos Ribeiro Moyses – Universidade do Vale do Rio Verde, Minas Gerais, Brasil

Maria Beatriz D. Gavião – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil

Maria Christina Brunetti – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil

Maria Gabriela Haye Biazevic – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

María Mercedes Azuer – Pontifical University Javeriana, Colombia

Maria Regina Japiassú Santiago – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Maria Renata Nassri – Universidade de Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil

Mário Tanomaru Filho – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil

Mauricio Santa Cecília – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil

Mauro Machado do Prado – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil.

Michel Messoria – Centro Universitário de Lavras, Minas Gerais, Brasil

Michel Youssef – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, e Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, Brasil

Miguel González Rodríguez – Odonthos Institute, Dominican Republic

Moira Pedroso Leão – Universidade Positivo, Paraná, Brasil

Muhanad Hatamleh – University of Manchester, Manchester, United Kingdom

Nicolas Castrillon – University São Francisco of Quito, Quito, Ecuador

Niels Wilhelmsen – Instituto Thum, Santa Catarina, Brasil  
Osmir Batista de Oliveira Júnior – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil

Oswaldo Vilella – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil

Paulo Nelson Filho – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Paulo Roberto Muller – Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil

Paulo S. Mutarelli – Universidade de Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil

Paulo Sérgio Quagliatto – Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

Pedro Bullon Fernandez – University of Sevilha, Sevilha, Spain

Reinaldo Brito e Dias – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Regina M. Puppim-Rontani – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil

Renata de Oliveira Guaré – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, Brasil

Renata Tucci – Instituto de Pesquisas em Saúde Inpes, São Paulo, Brasil

Rhonan Ferreira da Silva – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil

Ricardo César Moresca – Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil

Ricardo Henrique Alves da Silva – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Ricardo Julio Cabrales Salgado – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, Brasil

Richard L. Gregory – Indiana University, Indianapolis, USA  
Rielson José Alves Cardoso – São Leopoldo Mandic, São Paulo, Brasil

Rivail Antônio Sérgio Fidel – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Rodivan Braz da Silva – Universidade de Pernambuco, Pernambuco, Brasil

Rodrigo Cardoso de Oliveira – Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Rodrigo Neiva – University of Florida, Gainesville, USA

Rodrigo Sanches Cunha – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, São Paulo, Brasil

Rogério Mussel – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Rosana Travassos – Universidade de Pernambuco, Pernambuco, Brasil

Rubens Côrte Real de Carvalho – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Sandra Maria Alves Sayão – Universidade de Pernambuco, Pernambuco, Brasil

Sandra Milena Brinez Rodriguez – Pontifical University Javeriana, Colombia

Sandra Rivera Fidel – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Sandro Cordeiro Loretto – Universidade Federal do Pará, Pará, Brasil

Saulo Geraldeli – University of Florida, Gainesville, USA

Savio Marcelo Leite Moreira da Silva – Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil

Sérgio Kiyoshi Ishikiriama – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Sílvio Issáo Myaki – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil

Sônia Panzarini – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil

Suzie Aparecida de Lacerda – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Terezinha de Jesus Esteves Barata – Universidade Federal de Goiás, Goiás, Brasil

Ulrich Lohbauer – University of Erlangen, Erlangen, Germany

Valentina Ulver de Beluatti – University of Maimonides, Argentina

Valeria Gordan – University of Florida, Gainesville, USA

Vera Lúcia Bosco – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil

Vinicius R. Geraldo Martins – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Vitória Eugênia Bismarck Carillo – Universidade de Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil

Volmir Fornari – Centro de Estudos Odontológicos Meridional, Rio Grande do Sul, Brasil

Walter Machado – Universidade Veiga Almeida, Rio de Janeiro, Brasil

Wellington Zaitter – Universidade Positivo, Paraná, Brasil

Yara Teresinha Corrêa Silva Sousa – Universidade de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil