



Órgão Científico Oficial da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial
(Brazilian Association of Otorhinolaryngology and Cervicofacial Surgery)

Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial
Av. Indianópolis, 1287 - Planalto Paulista
São Paulo - SP - Brasil
CEP: 04063-002
Telefone: +55-11-50537500

BRAZILIAN JOURNAL OF OTORHINOLARYNGOLOGY

Editor Chefe: Carlos Takahiro Chone
E-mail: revista@aborlccf.org.br
Site: www.bjorl.org

Brazilian Journal of Otorhinolaryngology é uma publicação oficial da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial (ABORL-CCF) em parceria com a Elsevier Ltda. e é dedicada a comunidade médica.

Guia para autores pode ser encontrado no seguinte site:
<http://www.bjorl.org.br/pt/guia-autores/>

A versão eletrônica da *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* é publicada em língua inglesa e portuguesa.

Brazilian Journal of Otorhinolaryngology é filiada à MEDLINE/PubMed, Scopus, Web of Science/SCIE, DOAJ, Lilacs, SciELO.
Fator de Impacto 2020: 1,811

Os artigos não podem ser transcritos no todo ou em partes. A edição regular será de seis números anuais, em fevereiro, abril, junho, agosto, outubro e dezembro.

Distribuída gratuitamente aos sócios da ABORL-CCF.

Para assinatura, contatar a Secretaria da ABORL-CCF.

A revista não se responsabiliza pela veracidade dos dados apresentados pelos autores.

© 2021 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicada pela Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Todos os direitos reservados e protegidos pela lei 9.610 - 19/02/98. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, sem autorização prévia, por escrito, da Elsevier Editora Ltda. e da BJORL, sejam quais forem os meios empregados: eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.



ELSEVIER

RJ: Tel: + 55-21-39709300
SP: Tel: + 55-11-51058555
Site: www.elsevier.com

Revista produzida com a Elsevier España, S.L.U. Avinguda Josep Tarradellas, 20-30, 1er piso 08029 - Barcelona.
DL: B 20344-2016

A Elsevier não assume nenhuma responsabilidade por qualquer injúria e/ou danos a pessoas ou bens como questões de responsabilidade civil do fabricante do produto, de negligência ou de outros motivos, ou por qualquer uso ou exploração de métodos, produtos, instruções ou ideias contidas no material incluso. Devido ao rápido avanço no campo das ciências médicas, em especial, uma verificação independente dos diagnósticos e dosagens e drogas deve ser realizada. Embora todo o material de publicidade deva estar em conformidade com os padrões éticos (médicos), a inclusão nesta publicação não constitui uma garantia ou endosso da qualidade ou valor de tal produto ou das alegações feitas pelo seu fabricante.

Diretoria Executiva ABORL-CCF

PRESIDENTE

Eduado Baptistella

1º VICE-PRESIDENTE

Renato Roithmann

2º VICE-PRESIDENTE

José Roberto Parisi Jurado

DIRETOR SECRETÁRIO GERAL

Bruno Almeida Antunes Rossini

DIRETOR SECRETÁRIO ADJUNTO

Edwin Tamashiro

ASSESSOR SECRETÁRIO GERAL

Fayez Bahmad Jr.

DIRETOR TESOUREIRO

Fabrizio Ricci Romano

DIRETOR TESOUREIRO ADJUNTO

Eduardo Macoto Kosugi

ASSESSORA TESOUREIRA

Andreia Ardevino De Oliveira

Assessores

Alexx Itar Ogawa

Andre Alencar Araripe Nunes

Luciano Rodrigues Neves

Marcelo Miguel Hueb

Thiago Freire Pinto Bezerra

Comitês Permanentes

EVENTOS E CURSOS

Presidente: Arthur Menino Castilho

COMUNICAÇÃO

Presidente: Alexandre Beraldo Ordones

EDUCAÇÃO MÉDICA CONTINUADA

Presidente: Andreia Ardevino de Oliveira

ÉTICA E DISCIPLINA

Presidente: Ricardo Ferreira Bento

RESIDÊNCIA E TREINAMENTO

Presidente: Fernando Kaoru Yonamine

TÍTULO DE ESPECIALISTA

Presidente: Ana Cristina Kfourir Camargo

DEFESA PROFISSIONAL

Presidente: Virgílio Batista do Prado

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Presidente: Jose Eduardo Lutaif Dolci

International Board

Charles Ford (EUA)

Claus Frenz Claussen (Alemanha)

Fernando Vaz Garcia (Portugal)

Guillermo Campos (Colômbia)

Hamlet Suarez (Uruguai)

Hiroyuki Fukuda (Japão)

James Palmer (EUA)

James Thomas (EUA)

José Carlos Rosmaninho Seabra (Portugal)

Mamoru Suzuki (Japão)

Mans Magnusson (Suécia)

Mark S. Courey (EUA)

Markus Hess (Alemanha)

Masao Kume (México)

Michael Strupp (Alemanha)

Nicolas Maragos (EUA)

Noam Cohen (EUA)

Pranav Dinesh Mathur (EUA)

Richard Rosenfeld (EUA)

Robert K. Jackler (EUA)

Rodney Schlosser (EUA)

Olivier Deguine (França)

Thomas Lenarz (Alemanha)

Vincent Darrouzet (França)



Editor-Chefe

Carlos Takahiro Chone

Coeditores

Eulalia Sakano
Mariana de Carvalho Leal Gouveia

Editores Associados

Cirurgia de Cabeça e Pescoço
Jose Vicente Tagliarini
Onivaldo Cervantes

ORL Pediátrica
Fabiana Cardoso Pereira
Valera

Otologia e Cirurgia de Base do Crânio
Eduardo Tanaka Massuda
Fayez Bahmad Jr.

Neurologia
Osmar Mesquita Neto

Laringologia e Voz
Luciano Rodrigues Neves

Cirurgia Plástica e Reconstrução da Face
José Eduardo Lutaif Dolci

Rinologia e Cirurgia de Base do Crânio
Edwin Tamashiro

João Paulo Mangussi Costa Gomes

Bucofaringologia e Medicina do Sono
Edilson Zancanella

Corpo Editorial

Adalberto Novaes Silva - MT, Brasil
Adriana Lima Gurtler - SP, Brasil
Adriano Braga - SP, Brasil
Adriana Sondermann - SP, Brasil
Agnaldo J. Graciano - SC, Brasil
Alessandra Ramos Venosa - DF, Brasil
Alexandre Caixeta Guimarães - SP, Brasil
Aloysio Augusto Tahan de Campos Netto - SP, Brasil
Anderson Castelo Branco de Castro - BA, Brasil
André Bandeira de Oliveira Santos - SP, Brasil
André de Campos Duprat - SP, Brasil
André Del Negro - SP, Brasil
André Sasse - SP, Brasil
André Vicente Guimarães - SP, Brasil
Andrea Arantes Braga Biagiotti - SP, Brasil
Arthur Guilherme L. de Bettencourt S. Augusto - SP, Brasil
Arthur Menino Castilho - SP, Brasil
Atilio Maximino Fernandes - SP, Brasil
Beatriz Godoi Cavalheiro - SP, Brasil
Berenice Dias Ramos - RS, Brasil
Bianca Hocevar de Moura - RS, Brasil
Bruno Bernardo Duarte - SP, Brasil
Bruno Teixeira de Moraes - PE, Brasil
Camila de Giacomo Carneiro Barros - SP, Brasil
Carlos Alberto Caropreso - SP, Brasil
Carlos Augusto Costa Pires de Oliveira - DF, Brasil
Carlos Neutzling Lehn - SP, Brasil
Carolina Ferraz de Paula - PR, Brasil
Carolina Miura - SP, Brasil
Celso Dall' Igna - RS, Brasil
Celso Gonçalves Becker - MG, Brasil
Christiano de Giacomo Carneiro - SP, Brasil
Cicero Matsuyama - SP, Brasil
Claudia Alessandra Eckley - SP, Brasil
Cláudia Schweiger - RS, Brasil
Claudiney Candido Costa - GO, Brasil
Claudio Roberto Cernea - SP, Brasil
Danielle Gonçalves Seabra Peixoto Ramos - PE, Brasil
Danilo Sguillar - SP, Brasil
Davi Sandes Sobral - BA, Brasil
Dayse Manrique - SP, Brasil
Edilson Zancanella - SP, Brasil
Edson Ibrahim Mitre - SP, Brasil
Eduardo Landini Lutaif Dolci - SP, Brasil
Eduardo Macoto Macoto Kosugi - SP, Brasil
Ektor Tsuneo Onishi - SP, Brasil
Elaine Stabenow - SP, Brasil
Érica Ortiz - SP, Brasil
Erich Christiano Madruga de Melo - PB, Brasil
Erivelto Volpi - SP, Brasil
Eulália Sakano - SP, Brasil
Fabiana C. P. Valera - SP, Brasil
Fabio Akira Suzuki - SP, Brasil
Fabio Augusto Winckler Rabelo - SP, Brasil
Fabio de Azevedo Caparroz - SP, Brasil
Fabio Pinna - SP, Brasil
Fabio Tadeu Moura Lorenzetti - SP, Brasil
Fabrizio Ricci Romano - SP, Brasil
Fayez Bahmad Jr. - DF, Brasil
Felippe Felix - RJ, Brasil
Fernanda Louise Martinho Haddad - SP, Brasil
Fernanda Viviane Mariano - SP, Brasil
Fernando Danelon Leonhardt - SP, Brasil
Fernando de Andrade Quintanilha Ribeiro - SP, Brasil
Fernando Freitas Ganância - SP, Brasil
Fernando Veiga Angelico - SP, Brasil
Fernando Walder - SP, Brasil

Flávio Hojaiji - SP, Brasil
Francini Grecco de Melo Pádua - SP, Brasil
Francisco Veríssimo Mello Filho - SP, Brasil
Geraldo Pereira Jotz - RS, Brasil
Gisele Vieira Hennemann - PA, Brasil
Giuliano Molina Melo - SP, Brasil
Graziela de Souza Queiroz Martins - SP, Brasil
Guilherme Pietrucci Buzatto - SP, Brasil
Gustavo Jacob Lorenço - SP, Brasil
Gustavo Polacow Korn - SP, Brasil
Gustavo Subtil Magalhães - DF, Brasil
Gyl Henrique Albrecht Ramos - PR, Brasil
Helena Maria Gonçalves Becker - MG, Brasil
Heloisa Juliana Zabeu Rossi Costa - SP, Brasil
Henrique Furlan Pauna - SP, Brasil
Hugo Valter Lisboa Ramos - GO, Brasil
Ivo Bussoloti Filho - SP, Brasil
Jair Cortez Montovani - SP, Brasil
João Aragão Ximenes Filho - CE, Brasil
João Ferreira Mello Júnior - SP, Brasil
Joel Lavinsky - RS, Brasil
José A. Patrocínio - MG, Brasil
Jose B.C. Carvalheira - SP, Brasil
José Faibes Lubianca Neto - RS, Brasil
José Fernando Polanski - PR, Brasil
José Higino Steck - SP, Brasil
Jose Jarjura Jorge Jr. - SP, Brasil
Jose Ricardo Gurgel Testa - SP, Brasil
Jose Vicente Tagliarini - SP, Brasil
Karen de Carvalho Lopes - SP, Brasil
Leandro Luongo de Mattos - SP, Brasil
Leonardo da Silva - SP, Brasil
Leonardo Haddad - SP, Brasil
Leticia Paiva Franco - MG, Brasil
Leticia Petersen Schmidt Rosito - RS, Brasil
Lucas Gomes Patrocínio - MG, Brasil
Lucas Neves de Andrade Lemes - RJ, Brasil
Lucia Figueiredo Mourão - SP, Brasil
Luciano Lobato Gregorio - SP, Brasil
Luiz Henrique Fonseca Barbosa - BA, Brasil
Luiz Carlos de Melo Barboza Junior - SP, Brasil
Luiz Lavinsky - RS, Brasil
Luiz Paulo Kowalski - SP, Brasil
Luiz Ubirajara Sennes - SP, Brasil
Luiza Robalinho Faria - AL, Brasil
Manoel de Nobrega - SP, Brasil
Marcel Menon Miyake - SP, Brasil
Marcelo H. Sampaio - SP, Brasil
Marcelo Miguel Hueb - MG, Brasil
Marcílio Ferreira Marques Filho - BA, Brasil
Márcio Abrahão - SP, Brasil
Marcio Nakanishi - DF, Brasil
Marco Antonio A. Corvo - SP, Brasil
Marco Aurélio Fornazieri - PR, Brasil
Marco Aurélio Vamondes Kulcsar - SP, Brasil
Marcos Luiz Antunes - SP, Brasil
Marcos Mocellin - PR, Brasil
Marcos Rabelo de Freitas - SP, Brasil
Marcos Marques Rodrigues - SP, Brasil
Marcus Miranda Lessa - BA, Brasil
Maria Beatriz Nogueira Pascal - SP, Brasil
Maria Beatriz Rotta Pereira - RS, Brasil
Maria Dantas Costa Lima Godoy - SP, Brasil
Maria Stella Arantes do Amaral - SP, Brasil
Mariana Aumond - SP, Brasil
Mariana Lopes Fávoro - SP, Brasil

Mário Greters - SP, Brasil
Matheus de Souza Campos - DF, Brasil
Maurício Kurc - SP, Brasil
Melissa A. G. Avelino - GO, Brasil
Melissa Ferreira Vianna - SP, Brasil
Michel Burihan Cahali - SP, Brasil
Michelle Lavinsky Wolff - RS, Brasil
Miguel Angelo Hyppolito - SP, Brasil
Miguel Soares Tepedino - RJ, Brasil
Milena de Almeida Torres Campanholo - SP, Brasil
Mônica Alcantara de Oliveira Santos - SP, Brasil
Mônica Lucia Rodrigues - SP, Brasil
Murilo Catafesta das Neves - SP, Brasil
Myriam de Lima Isaac - SP, Brasil
Nédo Steffen - RS, Brasil
Ney de Castro Júnior - SP, Brasil
Norma de Oliveira Penido - SP, Brasil
Olavo de Godoy Mion - SP, Brasil
Onivaldo Cervantes - SP, Brasil
Oswaldo Laércio M. Cruz - SP, Brasil
Otavio Bejzman Piltcher - RS, Brasil
Patrícia Ciminelli Pinto - RJ, Brasil
Paulo Roberto Lazarini - SP, Brasil
Pedro Luiz Mangabeira Albernaz - SP, Brasil
Priscila Bogar Rapoport - SP, Brasil
Priscila Carvalho Miranda - DF, Brasil
Rafael da Costa Monsanto - SP, Brasil
Rafael Rossell Malinsky - RS, Brasil
Raquel Salomone - SP, Brasil
Rebecca Christina Kathleen Maunsell - SP, Brasil
Regina H. G. Martins - SP, Brasil
Regina Maria Marquizezini Chammes - SP, Brasil
Reginaldo Raimundo Fujita - SP, Brasil
Renata de Almeida Marcondes - SP, Brasil
Renato Roithmann - RS, Brasil
Renato Stefanini - SP, Brasil
Ricardo Demarco - SP, Brasil
Ricardo Neves Godinho - MG, Brasil
Richard Louis Voegels - SP, Brasil
Roberta Ribeiro de Almeida - SP, Brasil
Roberto Campos Meirelles - RJ, Brasil
Roberto Eustáquio dos Santos Guimarães - MG, Brasil
Rodolfo Alexander Scalia - SP, Brasil
Rodrigo de Paiva Tangerina - SP, Brasil
Rodrigo de Paula Santos - SP, Brasil
Rogério A. Deditivis - SP, Brasil
Rogério Hamerschmidt - PR, Brasil
Rogério Pezato - SP, Brasil
Romualdo Suzano Louzeiro Tiago - SP, Brasil
Rubens Vuono Brito Neto - SP, Brasil
Rui Imamura - SP, Brasil
Sady Selaimen da Costa - RS, Brasil
Sandra Xavier - SP, Brasil
Sergio Henrique Kiemte Trindade - SP, Brasil
Signe Schuster Grasel - SP, Brasil
Silke Anna Thereza Weber - SP, Brasil
Silvio Antonio Monteiro Marone - SP, Brasil
Silvio Caldas Neto - PE, Brasil
Siomara Bambilra de Oliveira - DF, Brasil
Shirley Shizue Nagata Pignatari - SP, Brasil
Sulene Pirana - MG, Brasil
Tanit Ganz Sanchez - SP, Brasil
Tatiana de Aguiar Vidigal - SP, Brasil
Thais Gomes Abrahão Elias - DF, Brasil
Thiago Freire Pinto Bezerra - PE, Brasil
Trissia Vassoler - PR, Brasil
Vagner Antonio Rodrigues da Silva - SP, Brasil
Wilma Terezinha Anselmo-Lima - SP, Brasil

Comissão de Avaliação de Trabalhos Científicos

Carlos Takahiro Chone
Edilson Zancanella
Eduardo Tanaka Massuda
Edwin Tamashiro
Eulalia Sakano
Fabiana Cardoso Pereira Valera
Fayez Bahmad Jr
João Paulo Mangussi Costa
Gomes

Joel Lavinsky
José Eduardo Lutaif Dolci
Jose Vicente Tagliarini
Luciano Rodrigues Neves
Mariana de Carvalho Leal
Gouveia
Onivaldo Cervantes
Osmar Mesquita Neto
Reginaldo Raimundo Fujita

Consultores Externos

Ética
Daniel Munhoz

Neurologia
Eduardo Vellutini

Infectologia
Guido Levi

Patologia Clínica
Paulo Carneiro

Reumatologia
Willian Chahade

Medicina Baseada em Evidência
Edina Mariko Koga da Silva