



IAPO Interamerican Association of Pediatric  
Otorhinolaryngology

*XIV Manual de Otorrinolaringologia  
Pediátrica da IAPO*

Editores

TANIA SIH

ALBERTO CHINSKI

ROLAND EAVEY

RICARDO GODINHO

Coordenadora

TANIA SIH

Copyright © 2016 Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology (IAPO)  
Este livro contém informações obtidas de fontes autênticas e sobejamente conhecidas. Uma variedade de referências ou leituras recomendadas está listada. Os editores não assumem responsabilidade pela validade de todos os materiais aqui apresentados, ou pelas consequências do seu uso.

Nenhuma parte deste livro poderá ser impressa, reproduzida, transmitida, ou utilizada de nenhuma forma, seja mecânica, eletrônica ou outros meios, nem por aqueles que ainda não tenham sido inventados, incluindo fotocópia, microfilmagem, gravação, ou qualquer armazenamento do sistema da informação, sem a permissão escrita da editora/coordenadora.

Tania Sih  
306 Mato Grosso Street, suite 1510  
São Paulo, SP  
01239-040 Brasil  
Fax: (55-11) 2114-6512  
E-mail: [tsih@amcham.com.br](mailto:tsih@amcham.com.br)

Alberto Chinski  
Charcas, 2777- 1A  
1425 Buenos Aires  
Argentina  
Fax: (54-11) 4821-1272  
E-mail: [achinski@cechin.com.ar](mailto:achinski@cechin.com.ar)

Roland D. Eavey  
Bill Wilkerson Center  
1215, 21st Ave. South. Medical Center East  
South Tower, suite 6310  
Nashville, TN 37232  
FAX: (615) 936-0704  
E-mail: [ron.eavey@vanderbilt.edu](mailto:ron.eavey@vanderbilt.edu)

Ricardo Godinho  
Rua Dr. Chassim, 208  
Sete Lagoas, MG  
35700-018 Brasil  
Fax: (55-31) 3772-2121  
E-mail: [ricardo@iapo.org.br](mailto:ricardo@iapo.org.br)

DEPÓSITO ESTABELECIDO NO BRASIL

ISBN International Standard Book Number: 978-85-60209-29-3

Lis Gráfica e Editora Ltda  
Rua Felício Antonio Alves, 370  
Cep: 07175-450 - Jd. Triunfo  
Bonsucesso - Guarulhos  
Tel: 11 33820752  
[www.lisgrafica.com.br](http://www.lisgrafica.com.br)



## **Diretoria da IAPO**

Membros 2014-2016

### **PRESIDENTE**

Margaretha Casselbrant (USA)

### **PRESIDENTES ANTERIORES**

Sylvan Stool (falecido) (USA)

Alberto Chinski (Argentina)

Tania Sih (Brasil)

Roland Eavey (USA)

Teolinda Morales (Venezuela)

James Reilly (USA)

Fernando Silva (Equador)

### **PRESIDENTE ELEITA**

Frida Sanabria (Colombia)

### **VICE PRESIDENTE**

Federico Murillo (Costa Rica)

### **SECRETÁRIA**

Tania Sih (Brasil)

### **SECRETÁRIA ADJUNTA**

(para a Diretoria)

Vera Santos (Brasil)

### **TESOUREIRO**

Marcelo Silber (Brasil)

### **DELEGADOS**

Amarilis Meléndez (Panamá)

Andrés Sibbald (Argentina)

Augusto Peñaranda (Colombia)

Cecilia Jové (Bolívia)

Cesar Franco (Paraguai)

Edgar Perdomo (San Salvador)

Ellen Friedman (USA)

Elsa C. Marin (Cuba)

Sharon Cushing (Canada)

Hugo Rodriguez (Argentina)

Jack Paradise (USA)

Jorge Astocondor (Perú)

Liliana Palma (Uruguai)

Moacyr Saffer (Brasil)

Oscar O. Terraza Calderon (Guatemala)

Peggy Kelley (USA)

Ricardo Godinho (Brasil)

Ricardo de Hoyos (México)

Richard M. Rosenfeld (USA)

Robert J. Ruben (USA)

Robin Cotton (USA)

Ximena Fonseca (Chile)

### **SERVIÇOS DE INTERNET**

IAPO's Web Site: [www.iapo.org.br](http://www.iapo.org.br)

Ricardo Godinho (Brasil)

E-mail: [ricardo@iapo.org.br](mailto:ricardo@iapo.org.br)

### **ENDEREÇO DA SECRETÁRIA**

Tania Sih

Rua Mato Grosso 306, conj. 1510

São Paulo, SP

01239-040 Brasil

Tels: (55-11) 2114-6510/2114-6511

Fax: (55-11) 2114-6512

E-mail: [tsih@amcham.com.br](mailto:tsih@amcham.com.br)

## *Prefácio*

---

Na qualidade de Presidente da American Society of Pediatric Otolaryngology, tenho muito prazer de escrever o prefácio do XIV Manual de Otorrinopediatria da IAPO.

Em primeiro lugar, gostaria de parabenizar a Dra. Tania Sih que, por seu trabalho incansável de dedicação, sendo realizado há mais de duas décadas, sempre nos brinda com uma nova edição. Edições, digam de passagem, totalmente distintas umas das outras, tanto no conteúdo como na variedade dos autores. Não conheço outro colega que lança um livro novo, por ano, na área da otorrinopediatria, sempre com temas atuais e assuntos do cotidiano, com novas abordagens, mais modernas. Os Manuais têm autores dos 5 continentes, com uma riqueza multigeográfica ímpar, sendo uma oportunidade de conhecer as condutas das mesmas patologias, porém, as vezes, com aspectos peculiares.

Tendo sido contribuinte, como autor, em edições prévias, sei bem do impacto que este Manual tem para o espectro dos otorrinolaringologistas, pediatras, provedores de saúde e estudantes de Medicina, em distintas partes do mundo.

Tania e eu dividimos uma raiz em comum, que é nossa amizade, muito grande, com um grande Professor, o Dr. Sylvan Stool, que foi fundador e o primeiro Presidente da IAPO. O exemplo magnífico, Sylvan incutiu em ambos, tanto em Tania como na minha pessoa, com o desejo de aprofundar a disseminação da informação, para sermos professores e condutores de ensinamentos na área da otorrinopediatria.

Parabéns!

### **Kenny H. Chan, MD**

Professor, Chairman, Department of Pediatric Otolaryngology  
Children's Hospital of Colorado, Denver, CO, USA  
Presidente, American Society of Pediatric Otolaryngology  
(ASPO) 2015 - 2016



# Introdução I

Tenho a honra e o privilégio, na qualidade de Presidente da Interamerican Association of Pediatric Otolaryngology (IAPO), de agradecer a todos os contribuintes para este XIV Manual da IAPO, dando as bases para levar adiante a missão da IAPO, de melhorar a saúde e o bem estar de todas as crianças, ao redor de distintas partes do mundo.

As alterações dos ouvidos, nariz e garganta, nas crianças, são um desafio para todo o provedor de saúde, uma vez que cobrem um espectro amplo de patologias que vão, desde um simples resfriado, uma otite média, uma amigdalite, a alterações, como por exemplo, do sistema aerodigestivo, que requerem intervenções rápidas e, por vezes, multidisciplinares. O XIV Manual da IAPO inclui, como os Manuais anteriores, virtualmente, todos os aspectos clínicos e cirúrgicos das patologias dos ouvidos, nariz e garganta, sendo uma ferramenta extremamente útil para ajudar, na prática diária, aos que atuam nesta área da saúde. É, também, recomendado para os estudantes de Medicina, em qualquer nível.

O que é único, neste Manual da IAPO é que, ao contrário dos livros textos que são publicados uma vez, estes Manuais são publicados anualmente, dando a oportunidade de se familiarizar, a todos que o leem, com as novas guias de orientações, com as últimas novidades, descobertas e estudos, proporcionando o que tem de mais novo, o *state of the art* médico e cirúrgico, escrito por autoridades reconhecidas mundialmente, na área da Otorrinopediatria.

Gostaria, também, de expressar minha admiração sincera pela minha querida amiga e colega, Dra. Tania Sih, por sua dedicação e trabalho árduo para publicar, a cada ano, um novo Manual da IAPO, brindando a todos, com esta fonte de conhecimento valiosa, permitindo um cuidado e atenção médica cada vez melhor, para as crianças que estão sob nossos cuidados.

## **Margaretha L Casselbrant MD, PhD**

Presidente da IAPO, 2014-2016

Professor de Otorrinolaringologia

Departamento de Otorrinolaringologia

Universidade de Pittsburgh, Faculdade de Medicina

Children's Hospital of Pittsburgh of UPMC

Pittsburgh, Pensilvania, Estados Unidos



## Introdução II

O XIV Manual de Otorrinopediatria da IAPO acontece porque conto com muitos amigos na comunidade da Otorrinopediatria (literalmente), ao redor do globo. Em 2015, sendo palestrante em inúmeros eventos científicos fora das fronteiras brasileiras, em cinco continentes, fui testemunha de excelentes apresentações. Convidei estes “*speakers*” fantásticos para contribuírem com o nosso Manual da IAPO. Quase nunca obtive uma resposta negativa! Graças a isto, a IAPO realiza um verdadeiro “serviço científico comunitário”, decorrente do fato que nossos Manuais não podem ser vendidos. Eles devem ser doados (sem custos) aos membros da nossa organização – IAPO. Posteriormente, eles estarão a disposição, no nosso website ([www.iapo.org.br](http://www.iapo.org.br)), fazendo com que nossa “Biblioteca Virtual de Otorrinopediatria” em três idiomas (Espanhol, Inglês e Português) seja a mais extensa no gênero! Temos inúmeros acessos de vários países! Se alguém relacionado à área de atenção médica ler nossos Manuais, por certo será atualizado anualmente com assuntos que levarão a abordar melhor seus pacientes.

Quando alguém diz “*a state of the art*” significa excelência! Penso que este Manual em particular é um verdadeiro compromisso para dar, a você leitor, maior atualização e expansão dos seus conhecimentos na área. Mais de 60 médicos, de 10 países dos cinco continentes, contribuíram neste Manual. É interessante observar a cultura médica de distintos países, pois a mesma patologia sofre uma abordagem característica e peculiar.

Sempre dividimos nossos Manuais em cinco sessões: a) Considerações gerais; b) Boca – Cabeça & Pescoço; c) Nariz e Cavidades Sinusais; d) Ouvido, e) Audição & Alterações da Comunicação. Isto é relevante para nos ajudar em uma abordagem mais holística aos nossos pequenos pacientes. Não dispomos de muito tempo livre nestes dias agitados, portanto é mais fácil e conveniente ter anualmente em um único livro o que existe de informação mais atualizada, com uma escrita fácil e agradável.

Desfrute a leitura!

**Tania Sih, MD, PhD**

Secretária Geral da IAPO

Presidente do Comitê de Otorrinopediatria da  
International Federation of ORL Societies (IFOS)

Presidente da ISOM - International Society of Otitis Media

Professora da Faculdade de Medicina da USP, São Paulo



## *Lista dos Colaboradores*

---

*Conforme suas entradas nos textos*

- **Robert J. Ruben**, MD, FAAP, FACS. Distinguished University Professor, Departments of Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery and Pediatrics Albert Einstein College of Medicine Montefiore Medical Center Bronx, NY, Estados Unidos.
- **Roland D. Eavey**, MD, SM. Department of Otolaryngology, Vanderbilt Bill Wikerson Center for Otolaryngology and Communication Sciences, Nashville, TE, Estados Unidos.
- **Ted J. Kaptchuk**, MD. Program in Placebo Studies, Beth Israel Deaconess Medical Center and Harvard Medical School, Boston, Estados Unidos.
- **Franklin G. Miller**, MD, PhD. Clinical Center, Department of Bioethics, National Institutes of Health, Bethesda,, MD, Estados Unidos.
- **Richard Rosenfeld**, MD, MPH. Department of Otolaryngology, SUNY Downstate Medical Center and Long Island College Hospital, Brooklyn, NY, Estados Unidos.
- **Peter J. Koltai**, MD. Department of Pediatric Otolaryngology, Stanford, CA Estados Unidos.
- **Sandro Felix Perazzio**, MD, Consultor em Imunologia, Laboratório Fleury, São Paulo, SP, Brasil.
- **Luís Eduardo Coelho Andrade**, MD, Consultor em Imunologia, Laboratório Fleury, São Paulo, SP, Brasil.
- **Marco Antônio Chaves Gama**, MD, Pediatra. Área Médica da Saúde Mental da Criança e do Adolescente, Faculdade de Ciências Médicas, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- **Lesley J. Salkeld**, MBChB, FRACS, FRCSC, Dip ABO Senior Paediatric Otolaryngology Specialist, Middlemore and Starship Childrens Hospitals, Auckland, Nova Zelândia.
- **Ellen Deutsch**, MD. MD, MS. Pediatric Otolaryngologist, Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine, The Childrens Hospital of Philadelphia, Philadelphia, PA, Estados Unidos.
- **Jessica Levi**, MD. Assistant Professor, Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery. Assistant Professor, Department of Pediatrics, Boston University/Boston Medical Center, Boston, MA, Estados Unidos.

- **Kimberly Russell**, MD. Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Boston. University Medical Center, Boston, MA, Estados Unidos.
- **Maria Luisa Tropiano**, MD. Otolaryngologist, Airway Unit Surgery, Pediatric Surgery Department, "Bambino Gesù" Pediatric Hospital, Roma, Itália.
- **Marilena Trozzi**, MD. Otolaryngologist, Airway Unit Surgery, Pediatric Surgery Department, "Bambino Gesù" Pediatric Hospital, Roma, Itália.
- **Sergio Bottero**, MD. Otolaryngologist Director of the Airway Unit Surgery, Department of Pediatric Surgery Laryngotracheal Team Coordinator "Bambino Gesù" Pediatric Hospital, Roma, Itália.
- **Kaitlyn E. DeMeo**, MS. Center for Genomic Sciences, Allegheny Singer Research Institute, Pittsburgh, PA, Estados Unidos.
- **James Christopher Post**, MD, PhD, MSS,FACS. Professor of Otolaryngology and Microbiology Drexel University College of Medicine and Temple University School of Medicine Medical Director. Center for Genomic Sciences, Allegheny Singer Research Institute, Pittsburgh, PA, Estados Unidos.
- **Farrel J. Buchinsky**, MD, MBChB, BSc(HONS) MED, FACS. Director Pediatric Otolaryngology, Allegheny General Hospital. Director, Respiratory Papillomatosis Program, Center for Genomic Sciences, Allegheny Singer Research Institute, Pittsburgh, PA, Estados Unidos.
- **Tulio A Valdez**, MD, Assistant Professor of Otolaryngology, Connecticut Children's Medical Center, Hartford, CT, Estados Unidos.
- **Nicole Murray**, MD, Associate Professor of Otolaryngology, Connecticut Children's Medical Center, Hartford, CT, Estados Unidos.
- **Conor Devine**, MD, Department of Otolaryngology, Head and Neck Institute, Cleveland Clinic, Cleveland, OH, Estados Unidos.
- **Paul Krakovitz**, MD, Vice Chairman, Surgical Operations, Section Hear of Pediatric Otolaryngology Head & Neck Institute. Associate Professor of Surgery Cleveland Clinic, Cleveland, OH, Estados Unidos.
- **Fuad Baroody**, MD. F.A.C.S, F.A.A.A.I. Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery and Pediatrics. The University of Chicago, Pritzker School of Medicine, Chicago, IL, Estados Unidos.
- **Tania Sih**, MD. PhD. Secretária Geral da Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology (IAPO). Presidente do Comitê de Otorrinopediatria da International Federation of Otorhinolaryngology Societies (IFOS). Presidente da International Society of Otitis Media (ISOM), Professora da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- **Luiz Bellizia Neto**, MD, PhD. Pediatra do Instituto da Criança, Departamento de Pediatria, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Pediatra do Hospital Albert Einstein, São Paulo, São Paulo, Brasil.
- **Gualtiero Leo**, MD. Pediatric Allergy and Respiratory Pathophysiology Unit, Vittore Buzzi Children's Hospital, Istituti Clinici di Perfezionamento, Milão, Itália



- **Cristoforo Incorvaia**, MD. Allergy/Pulmonary Rehabilitation Unit, Istituti Clinici di Perfezionamento, Milão, Itália
- **Alessandro Cazzavillan**, MD Department of Pediatric Otorhinolaryngology, Vittore Buzzi Children's Hospital, Istituti Clinici di Perfezionamento, Milão, Itália
- **Dario Consonni**, MD. Epidemiology Unit, Fondazione IRCCS Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico, Milão, Itália
- **Ronen Nazarian** MD. Otolaryngology- Head and Neck Surgery, Silverstein Ear and Sinus Institute, Sarasota FL, Estados Unidos.
- **Roy R. Casiano**, MD. Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, University of Miami Miller School of Medicine, Miami, FL, Estados Unidos.
- **Ramzi Younis**, MD, FACS, FAAP. Professor & Chief, Division of Pediatric Otolaryngology, Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Jackson Memorial Hospital, Holtz Children's Hospital, Miami, FL, Estados Unidos.
- **Tuyet Nhung Nguyen**, MD, PhD. Medical officer, Institute for Medical Statistics, Computer Science and Epidemiology (IMSIE), Medical Faculty, University of Cologne, Colonia, Alemanha.
- **Ralph Mösges**, MD, PhD, FAAAAI. Prof. and Chair of the Institute for Medical Statistics, Computer Science and Epidemiology (IMSIE), Medical Faculty, University of Cologne, Colonia, Alemanha.
- **Kija Shah-Hosseini**, PhD. Statistician Institute for Medical Statistics, Computer Science and Epidemiology (IMSIE), Medical Faculty, University of Cologne, Colonia, Alemanha.
- **Gregor Zadoyan**, PhD. Project Manager Institute for Medical Statistics, Computer Science and Epidemiology (IMSIE), Medical faculty, University of Cologne, Colonia, Alemanha.
- **Sarah L Prunty**, MB BCH BAO. ENT Registrar Princess Margaret Hospital for Children, Perth, Western Australia, Australia.
- **Harvey Coates**, AO, MS, FRCS(C), FACS, FRACS. Senior ENT Surgeon, Princess Margaret Hospital for Children, Perth, Western Australia. Clinical Professor, School of Paediatrics and Child Health, University of Western Australia, Australia.
- **Tanja Todberg**, MD Department of Otolaryngology, Head & Neck Surgery and Audiology, Rigshospitalet, University Hospital of Copenhagen, Denmark. Centre for Fetal Programming, Department of Epidemiology Research, Statens Serum Institut, Copenhagen, Dinamarca.
- **Anders Koch**, MD. Centre for Fetal Programming, Department of Epidemiology Research, Statens Serum Institut, Copenhagen, Dinamarca.
- **Mikael Andersson**, MD. Centre for Fetal Programming, Department of Epidemiology Research, Statens Serum Institut, Copenhagen, Dinamarca.

- **Sjurdur F. Olsen**, MD. Centre for Fetal Programming, Department of Epidemiology Research, Statens Serum Institut, Copenhagen, Dinamarca.
- **Jørgen Lous**, MD. Research Unit for General Practice Institute of Public Health, University of Southern, Copenhagen, Dinamarca.
- **Preben Homøe**, MD,. Department of Otorhinolaryngology and Maxillofacial Surgery, Køge University Hospital, Copenhagen, Dinamarca.
- **Robert F. Yellon**, MD. Professor of Otolaryngology University of Pittsburgh School of Medicine Division of Pediatric Otolaryngology Children's Hospital of Pittsburgh of UPMC. Pittsburgh, PA, Estados Unidos.
- **Françoise Denoyelle**, MD. Service d'ORL Pédiatrique et de Chirurgie Cervicofaciale. Centre de Références des Malformations ORL Rares Hopital Necker-Enfants Malades, Paris, França.
- **Alessandro Danesi**, MD, Pediatra do Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil.
- **Paola Marchisio**, MD. Pediatric Highly Intensive Care Unit, Department of Pathophysiology and Transplantation, University of Milan, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milão, Itália.
- **Carlotta Pipolo**, MD. Department of Otorhinolaryngology, San Polo Hospital, University of Milan, Milão, Itália.
- **Dario Consonni**, MD. Epidemiology Unit, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico on behalf of the Shrek Study Group. Milão, Itália.
- **Alberto Saibene**, MD. Department of Otorhinolaryngology, San Polo Hospital, University of Milan, Milão, Itália.
- **Giovanni Felisati**, MD. Department of Otorhinolaryngology, San Polo Hospital, University of Milan, Milão, Itália.
- **Susanna Esposito**, MD. Pediatric Highly Intensive Care Unit, Department of Pathophysiology and Transplantation, University of Milan, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milão, Itália.
- **Nicola Principi**, MD. Pediatric Highly Intensive Care Unit, Department of Pathophysiology and Transplantation, University of Milan, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milão, Itália.
- **Tal Marom**, MD. Department of Otolaryngology - Head & Neck Surgery, Edith Wolfson Medical Center, Tel Aviv University Sackler School of Medicine, Holon, Israel.
- **Sharon Ovnat Tamir**, MD. Department of Otolaryngology - Head & Neck Surgery, Edith Wolfson Medical Center, Tel Aviv University Sackler School of Medicine, Holon, Israel.
- **William J. Parkes**, MD. Clinical Fellow, Otolaryngology - Head & Neck Surgery, University of Toronto, Canada Department of Otolaryngology - Head & Neck Surgery, Hospital for Sick Children, Toronto, Canadá.

- **Blake C. Papsin**, MD, MSc, FRCSC, FACS, FAAP. Cochlear Americas Chair in Auditory Development, Otolaryngologist-in Chief, The Hospital for Sick Children, Professor, Otolaryngology Head and Neck Surgery, The Faculty of Medicine, The University of Toronto, Toronto, Canadá.
- **Inga Bastos**, MD. ENT Department, University of Lund, Malmö General Hospital, Malmö, Suécia.
- **Åke Reimer**, MD, PhD. ENT Outpatient Department, Höllviken, Suécia.
- **Lars Andréasson**, MD. ENT Outpatient Department, Lund, Suécia.
- **Anita Jeyakumar**, MD, MS, FACS. Department of Otorhinolaryngology-Head & Neck Surgery, Louisiana State University - Health Sciences Center , New Orleans, LA, Estados Unidos.
- **Jennifer Lentz**, PhD, MS, FACS. Department of Otorhinolaryngology and Neuroscience Center of Excellence Louisiana State University - Health Sciences Center, New Orleans, LA, Estados Unidos.

*Agradecemos a colaboração da Dra. Sonia Regina T. S. Ramos, Livre Docente do Departamento de Pediatria da FMUSP. Responsável pelo serviço de controle de infecção hospitalar do hospital infantil menino Jesus, pela exaustiva revisão e sugestões feitas neste Manual.*