# Guia Prático de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço

Tireoide e Paratireoide – Volume 3







# Guia Prático de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço

## Tireoide e Paratireoide – Volume 3

Editores da Série Luiz Paulo Kowalski Ricardo Ferreira Bento Richard Louis Voegels Vergilius J. F. de Araujo Filho Editores do Volume Marcos Roberto Tavares Fabio Montenegro Felipe A. B. Vanderlei

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

T231t

Tavares, Marcos Roberto.

Tireoide e paratireoide/Marcos Roberto Tavares, Fabio Montenegro, Felipe A. B. Vanderlei. – Rio de Janeiro, RJ: Thieme Revinter, 2024.

21 x 28 cm – (Guia Prático de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço; v. 3)

Inclui bibliografia. ISBN 978-65-5572-225-3 eISBN 978-65-5572-234-5

1. Otorrinolaringologia. 2. Endocrinologia. I. Montenegro, Fabio. II. Vanderlei, Felipe A. B. III. Título.

CDD: 616.33

Elaborado por Maurício Amormino Júnior - CRB6/2422

Nota: O conhecimento médico está em constante evolução. À medida que a pesquisa e a experiência clínica ampliam o nosso saber, pode ser necessário alterar os métodos de tratamento e medicação. Os autores e editores deste material consultaram fontes tidas como confiáveis, a fim de fornecer informações completas e de acordo com os padrões aceitos no momento da publicação. No entanto, em vista da possibilidade de erro humano por parte dos autores, dos editores ou da casa editorial que traz à luz este trabalho, ou ainda de alterações no conhecimento médico, nem os autores, nem os editores, nem a casa editorial, nem qualquer outra parte que se tenha envolvido na elaboração deste material garantem que as informações aqui contidas sejam totalmente precisas ou completas; tampouco se responsabilizam por quaisquer erros ou omissões ou pelos resultados obtidos em consequência do uso de tais informações. É aconselhável que os leitores confirmem em outras fontes as informações aqui contidas. Sugere-se, por exemplo, que verifiquem a bula de cada medicamento que pretendam administrar, a fim de certificar-se de que as informações contidas nesta publicação são precisas e de que não houve mudanças na dose recomendada ou nas contraindicações. Esta recomendação é especialmente importante no caso de medicamentos novos ou pouco utilizados. Alguns dos nomes de produtos, patentes e design a que nos referimos neste livro são, na verdade, marcas registradas ou nomes protegidos pela legislação referente à propriedade intelectual, ainda que nem sempre o texto faça menção específica a esse fato. Portanto, a ocorrência de um nome sem a designação de sua propriedade não deve ser interpretada como uma indicação, por parte da editora, de que ele se encontra em domínio público.

© 2024 Thieme. All rights reserved.

Thieme Revinter Publicações Ltda. Rua do Matoso, 170 Rio de Janeiro, RJ CEP 20270-135, Brasil http://www.ThiemeRevinter.com.br

Thieme USA http://www.thieme.com

Design de Capa: © Thieme

Assistência Editorial: Adilson Montefusco

Impresso no Brasil por Forma Certa Gráfica Digital Ltda. 5 4 3 2 1 ISBN 978-65-5572-225-3

Também disponível como eBook: eISBN 978-65-5572-234-5

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida por nenhum meio, impresso, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer outro tipo de sistema de armazenamento e transmissão de informação, sem prévia autorização por escrito.

## APRESENTAÇÃO DO VOLUME

Conhecimento abrangente da anatomia, fisiologia e doenças da tireoide e paratireoides é essencial na prática clínica dos diversos especialistas interessados nessas glândulas. Reunimos neste volume do Guia Prático de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, endocrinologistas, radiologistas, oncologistas clínicos, radioncologistas, patologistas, médicos nucleares, fonoaudiólogas, otorrinolaringologistas e cirurgiões de cabeça e pescoço, com o objetivo de fornecer as melhores e mais atuais informações. Especialistas que participam diariamente do diagnóstico e tratamento de pacientes com enfermidades dessas glândulas.

Os diversos capítulos foram pensados para trazer informações práticas e multidisciplinares com o objetivo de facilitar a aplicação nos cuidados aos pacientes.

Os colaboradores são, em sua maioria, especialistas ligados à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e ao Hospital das Clínicas, mas não nos esquecemos de incluir alguns renomados especialistas vinculados a outras instituições nacionais e internacionais que engradeceram o conte-údo da obra.

Acreditamos que o resultado desse esforço conjunto será muito útil para desvendar os mistérios relacionados a essas glândulas tão fascinantes.

> Marcos Roberto Tavares Fábio Luiz de Menezes Montenegro Felipe Augusto Brasileiro Vanderlei Editores do Volume



## **FOREWORD**

t is a great honor and special privilege for me to write the foreword for the third volume in the series of Otolaryngology – Head and Neck Surgery from the University of Sao Paulo Medical Center, Department of Otolaryngology – Head and Neck Surgery. Edited by Luiz Paulo Kowalski, Ricardo Ferreira Bento, Richard Voegels, and Vergilius Araujo, international leaders in thyroid surgery, the book offers a meticulously organized A to Z in thyroidology.

We are quite familiar with the recent increasing incidence of thyroid cancer worldwide, which is probably related to increased detection of microcarcinomas and incidentalomas. The last decade has seen several paradigm shifts in the evaluation and management of thyroid cancer, especially in the evolution of the American Thyroid Association guidelines, which define the management of thyroid cancer based on biology of the tumor rather than a "one-size-fits-all" philosophy. Individualized therapy is based on molecular markers, prognostic factors, risk stratification groups, and dynamic risk assessment, with particular emphasis now given to quality-of-life concerns and risk of complications.

One of the major advances seen recently is on the management of anaplastic thyroid cancer for BRAF-positive patients. Rapid BRAF mutation analysis has helped us to identify

these patients and offer targeted therapy and immunotherapy, totally changing the outlook toward this very aggressive thyroid cancer. Similar advances have been made in medullary thyroid cancer; for example, targeted therapy has been proven effective for very advanced RET-mutated thyroid cancer.

Some controversies in the management of thyroid cancer—such as extent of thyroidectomy, the role of elective central compartment dissection, and extent of lateral neck dissection—continue to be a subject of debate and personal preference.

The editors and authors of this book have done a fantastic job in outlining the best treatment choices for thyroid cancer. There are also several extremely well-written and informative chapters on parathyroid diseases. I'm sure this book will be an indispensable reference guide for thyroid and parathyroid disease practitioners.

I congratulate the leaders and contributors for their outstanding achievement.

Ashok R. Shaha, MD Allan H. Selig Chair in Head and Neck Surgery Memorial Sloan Kettering Cancer Center Professor of Surgery, Weill-Cornell Medical College



## **PREFÁCIO**

Euma grande honra e um privilégio especial para mim escrever o prefácio do terceiro volume da série Otorrinolaringologia – Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Disciplinas de Otorrinolaringologia – Cirurgia de Cabeça e Pescoço. Editado por Luiz Paulo Kowalski, Ricardo Ferreira Bento, Richard Voegels e Vergilius Araujo, líderes internacionais em cirurgia da tireoide. O livro oferece um guia meticulosamente organizado de A a Z em tireoidologia.

Estamos bastante familiarizados com o recente aumento da incidência de câncer de tireoide em todo o mundo, o que, provavelmente, está relacionado com o aumento da detecção de microcarcinomas e incidentalomas. A última década assistiu a várias mudanças de paradigma na avaliação e tratamento do câncer de tireoide, especialmente na evolução das diretrizes da American Thyroid Association, que definem o tratamento do câncer de tireoide com base na biologia do tumor, em vez de uma filosofia "tamanho único - todos". A terapia individualizada é baseada em marcadores moleculares, fatores prognósticos, grupos de estratificação de risco e avaliação dinâmica de risco, com ênfase particular agora dada às preocupações com a qualidade de vida e risco de complicações.

Um dos maiores avanços observados recentemente é o manejo do câncer anaplásico de tireoide em pacientes BRA-F-positivos. A análise rápida da mutação BRAF nos ajudou a identificar esses pacientes e oferecer terapia-alvo e imunoterapia, mudando totalmente a perspectiva em relação a esse câncer de tireoide muito agressivo. Avanços semelhantes foram feitos no câncer medular de tireoide; por exemplo, a terapia-alvo tem-se mostrado eficaz para câncer de tireoide muito avançado com mutação RET.

Algumas controvérsias no manejo do câncer de tireoide – como a extensão da tireoidectomia, o papel da dissecção eletiva do compartimento central e a extensão da dissecção lateral do pescoço – continuam a ser objeto de debate e preferência pessoal.

Os editores e autores deste livro fizeram um trabalho fantástico ao delinear as melhores opções de tratamento para o câncer de tireoide. Há também vários capítulos extremamente bem escritos e informativos sobre doenças da paratireoide. Tenho certeza de que este livro será um guia de referência indispensável aos profissionais que tratam de doenças da tireoide e paratireoide.

Parabenizo os líderes e colaboradores por suas realizações extraordinárias.

> Ashok R. Shaha, MD Allan H. Selig Chair em Cirurgia de Cabeça e Pescoço Memorial Sloan Kettering Cancer Center Professor de Cirurgia, Weill-Cornell Medical College



## EDITORES DA SÉRIE

## **LUIZ PAULO KOWALSKI**

Professor Titular da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

## **RICARDO FERREIRA BENTO**

Professor Titular da Disciplina de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Presidente do Comitê de Otologia e Otoneurologia da IFOS (International Federation of Otorhinolaryngological Societies)

## **RICHARD LOUIS VOEGELS**

Professor Associado e Livre-Docente da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Diretor de Rinologia do Hospital das Clínicas da FMUSP Presidente da Fundação Otorrinolaringologia

## VERGILIUS JOSÉ FURTADO DE ARAUJO FILHO

Professor Associado da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)



## **EDITORES DO VOLUME**

## **MARCOS ROBERTO TAVARES**

Professor Livre-Docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) Responsável pelo Grupo de Cirurgia da Tireoide do Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP

## FÁBIO LUIZ DE MENEZES MONTENEGRO

Livre-Docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Médico da Divisão de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital das Clínicas da FMUSP Coordenador do Grupo de Paratireoide da Divisão de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital das Clínicas da FMUSP, da Unidade de Paratireoide do LIM28 e da Liga das Paratireoides da FMUSP

## **FELIPE AUGUSTO BRASILEIRO VANDERLEI**

Mestre e Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) Médico da Divisão de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)



## **COLABORADORES**

## **ALEXANDER AUGUSTO DE LIMA JORGE**

Doutor e Livre Docente em Medicina, Disciplina de Endocrinologia, pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Professor Associado da FMUSP

Responsável pela Unidade de Endocrinologia Genética do Hospital das Clínicas da FMUSP

## **AMANDA ACIOLI DE ALMEIDA**

Médica Preceptora do Serviço de Oncologia Clínica do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo

#### ANA HOFF

Chefe Serviço de Endocrinologia do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP), Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Médica Endocrinologista da Clínica Oncostar e Hospital Vila Nova Star, SP

## ANA KOBER NOGUEIRA LEITE

Cirurgiã de Cabeça e Pescoço do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP/HCFMUSP)

Doutora e Pós-Doutora pela FMUSP

Docente da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein

## ANDRÉ ALBUQUERQUE SILVEIRA

Doutor em Ciências (Cirurgia) pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Médico Cirurgião de Cabeça e Pescoço do Hospital Universitário da Universidade Federal da Paraíba (HU-UFPB) e do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE)

Residência Médica em Cirurgia de Cabeça e Pescoço no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP)

## ANDRÉ FERNANDES D'ALESSANDRO

Assistente do Setor de Convênios do Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

## ANDRÉ DE SOUZA POTENZA

Médico Especialista em Cirurgia de Cabeça e Pescoço Fellow Clínico em Cirurgia de Tireoide e Paratireoide – Massachusetts Eye and Ear Infirmary e Massachusetts General Hospital – Escola Médica de Harvard

## **ARTHUR H. CUNHA VOLPATO**

Médico Patologista do Laboratório de Anatomia Patológica da Rede D'Or São Luiz

## **BEATRIZ GODOI CAVALHEIRO**

Cirurgiã de Cabeça e Pescoço

Médica Assistente do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo Professora Livre-Docente pelo Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

## **CARLOS ALBERTO BUCHPIGUEL**

Professor Titular do Departamento de Radiologia e Oncologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Diretor da Divisão de Medicina Nuclear e Imagem Molecular do Hospital das Clínicas da FMUSP

## **CLAUDIO ROBERTO CERNEA**

Professor Associado

Departamento de Cirurgia

Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

## **CLIMÉRIO PEREIRA DO NASCIMENTO JÚNIOR**

Doutor em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Médico Assistente do Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital das Clínicas da FMUSP Médico Assistente do Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do IAMSPE-SP

## **DANIELLE AZEVEDO CHACON**

Citopatologista e Assistente do Setor de Citopatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Doutora em Ciências Médicas pelo Programa de Patologia da FMUSP e Sócia-Proprietária da Stricta – Medicina Diagnóstica

## **DEBORA LUCIA SEGURO DANILOVIC**

Doutora e Pós-Doutora em Endocrinologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Médica do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo e do Hospital das Clínicas da FMUSP

Pesquisadora do Laboratório de Endocrinologia Celular e Molecular (LIM 25) da FMUSP

Professora do Programa de Pós-Graduação em Endocrinologia da FMUSP

## DELMAR MUNIZ LOURENÇO JUNIOR

Médico Assistente da Divisão de Endocrinologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMSUP)

Médico Assistente da Divisão de Endocrinologia Oncológica do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo – Hospital das Clínicas da FMUSP

Pesquisador da Unidade de Endocrinologia Genética Laboratório de Investigação Médica da Divisão de Endocrinologia Genética da FMUSP (LIM-25)

## **DOMINGOS HIROSHI TSUII**

Professor Livre-Docente e Associado da Disciplina de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

## **ELOISA MARIA SANTIAGO GEBRIM**

Doutora em Radiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Coordenadora da Tomografia Computadorizada do Departamento de Radiologia do Hospital das Clínicas da FMUSP Coordenadora do Grupo de Cabeça e Pescoço do Departamento de Radiologia do HCFMUSP e do Hospital Sírio-Libanês

## **EVANDRO SOBROZA DE MELLO**

Professor Doutor do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Chefe do Laboratório de Patologia do ICESP

Diretor Médico Executivo do Laboratório CICAP, Hospital Alemão Oswaldo Cruz

## **EVELIN C. FARIAS**

Médica Endocrinologista do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

## **FÁBIO DE AQUINO CAPELLI**

Médico Assistente do Instituto do Câncer de São Paulo Octavio Frias de Oliveira – ICESP – Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Doutor em Ciências Médicas FMUSP

Residência Médica em Cirurgia Geral e Cirurgia de Cabeça e Pescoço no Hospital das Clínicas da FMUSP

## **FELIPE FERRAZ MAGNABOSCO**

Cirurgião de Cabeça e Pescoço pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Especialista pela Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço

Médico Colaborador da Divisão de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital das Clínicas da FMUSP

## **FLAVIO CARNEIRO HOJAIJ**

Livre-Docente pelo Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Médico do Laboratório de Anatomia Médico-Cirúrgica do Hospital das Clínicas da FMUSP

Título de Especialista em Cirurgia de Cabeça e Pescoço pela Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço (SBCCP)

## **GABRIEL FARIA NAJAS**

Médico Assistente do Serviço de Radioterapia do ICESP – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Radioncologista da Oncologia D'Or, Rede D'Or, São Paulo, SP

## **GABRIEL MATTUCCI DOMINGUES PEREIRA**

Graduação na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Membro Fundador da Liga das Paratireoides do Departamento Científico da FMUSP

Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

## **GEORGE BARBERIO COURA-FILHO**

Graduação em Medicina e Doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP)

Residência em Medicina Nuclear pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP

Médico Assistente da Medicina Nuclear do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo

## **GILBERTO DE CASTRO JUNIOR**

Título de Livre-Docente pela Disciplina de Oncologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Médico-Oncologista Clínico e Chefe do Grupo de Tumores de Tórax e Cabeça e Pescoço, do Serviço de Oncologia Clínica do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo Médico Titular do Centro de Oncologia do Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP

## **GIOVANNI GUIDO CERRI**

Professor Titular do Departamento de Radiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)
Diretor do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
Presidente World Federation for Ultrasound in Medicine and Biology (WFUMB) no Biênio 2008-2010

## **HELOISA DE ANDRADE CARVALHO**

Professora Livre-Docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Coordenadora do Serviço de Radioterapia do INRAD – Hospital das Clínicas da FMUSP

Coordenadora do Serviço de Radioterapia do Hospital Japonês Santa Cruz, São Paulo, SP

#### **HUDSON SÁ SODRÉ**

Patologista pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Médico da Divisão de Anatomia Patológica do Hospital das Clínicas da FMUSP

Médico do Setor de Anatomia Patológica do Grupo Fleury

## **IRENE DE PEDRO NETTO VARTANIAN**

Doutora em Ciências, Oncologia pela Fundação Antônio Prudente/AC Camargo Cancer Center

Especialista em Voz e Motricidade Orofacial/Disfagia pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa)

Fonoaudióloga do Centro de Reabilitação Cardio Pulmonar do Hospital Sírio Libanês, SP

## **JOSÉ DE SOUZA BRANDÃO NETO**

## Cirurgião de Cabeça e Pescoço

Médico Assistente do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo Doutor pelo Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

## **JULIANA CRISTINA PACHECO**

Médica Formada pela Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo (USP)

Residência em Cirurgia Geral e Cirurgia de Cabeça e Pescoço pela Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)

Título de Especialista em Cirurgia de Cabeça e Pescoço pela Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço Médica Colaboradora do Laboratório de Anatomia Médico-Cirúrgica do Hospital das Clínicas da FMUSP

#### **KATIA NEMF**

Professora Livre Docente do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Professora permanente do Programa de Pós-Graduação em

Ciências da Reabilitação da FMUSP Coordenadora do Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Voz-LIFVoz da FMUSP COLABORADORES **xvii** 

#### LEANDRO CASTRO VELASCO

Doutor em Otorrinolaringologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Fellowship em Bucofaringolaringoscopia pela FMUSP Otorrinolaringologista pelo Hospital Servidor Público Municipal de São Paulo

Preceptor da Residência Médica em Otorrinolaringologia do CRER (Goiânia)

## **LUCIANA AUDI DE CASTRO NEVES**

Médica Endocrinologista da Unidade de Oncologia Endócrina do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo e Colaboradora da Disciplina de Endocrinologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

## **LUIS FELIPE DE BARROS URA**

Médico pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) Residência Médica em Cirurgia Geral e Cirurgia de Cabeça e Pescoço pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Residência Médica em Medicina Paliativa pelo Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual - IAMSPE-SP

#### **MARCELO BELLI**

Graduação e Residência em Cirurgia Geral na Universidade Federal de Santa Catarina

Residência em Cirurgia de Cabeça e Pescoço no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Doutor em Ciências pela FMUSP

## **MARIA CRISTINA CHAMMAS**

Professora Livre-Docente da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Diretora do Serviço de Ultrassonografia do Hospital das Clínicas da FMUSP

Presidente da World Federation for Ultrasound in Medicine and Biology (WFUMB) no Biênio 2021-2023

## MARIANA FACCINI TEIXEIRA

Cirurgiã de Cabeça e Pescoço pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Especialista pela Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço

Médica Assistente do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo, Hospital das Clínicas da FMUSP

## MARÍLIA D'ELBOUX GUIMARÃES BRESCIA

Médica Assistente da Divisão de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Graduação, Residência Médica, Doutorado e Pós-Doutorado pela FMLISP

Pesquisadora pela Unidade de Paratireoide do Laboratório de Investigação Médica da Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina da USP (LIM28)

## **MATEUS TRINCONI CUNHA**

Médico Oncologista Clínico

## **MATHEUS GERHARD ROSENFELD**

Cirurgião de Cabeça e Pescoço pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Título de Especialista pela Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço

Médico Colaborador do Grupo de Tireoide da Divisão de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do HCFMUSP

#### **MATHFUS LIAO**

Graduação na Faculdade de Medicina da Universidade de de São Paulo (FMUSP)

Membro Fundador da Liga das Paratireoides do Departamento Científico da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

## **NICOLAU LIMA NETO**

Médico Assistente da Disciplina de Endocrinologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Mestre em Endocrinologia pela FMUSP Doutor em Endocrinologia pela FMUSP

Título de Especialista em Endocrinologia e Metabologia pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM)

## **PAULO CAMPOS CARNEIRO**

Professor Doutor do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e Sócio-Diretor do Laboratório Diagcel

## **RICARDO MIGUEL COSTA DE FREITAS**

Doutor e Pós-Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP)

Médico do Serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo e do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da FMUSP

## **REGINA LÚCIA ELIA GOMES**

Doutora em Radiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Supervisora do Programa de Residência Médica em Radiologia e Diagnóstico por Imagem da FMUSP

Médica Assistente do grupo de Cabeça e Pescoço do Departamento de Radiologia do HCFMUSP e do Hospital Israelita Albert Einstein

## RENATA REGINA DA GRAÇA LORENCETTI MAHMOUD

Médica Assistente da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço Médica do Ambulatório de Doenças Tireoideanas DCCP-HCFMUSP Cirurgiã de Cabeça e Pescoço pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

## **ROGÉRIO A. DEDIVITIS**

Professor Livre-Docente do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Assistente do Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP

## **ROSALINDA CAMARGO**

Médica Assistente da Disciplina de Endocrinologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Professora Colaboradora da FMUSP Médica Voluntária do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo

## **RUI IMAMURA**

Professor Livre-Docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Professor da Pós-graduação da Disciplina de Otorrinolaringologia da FMUSP Diretor do Serviço de Bucofaringolaringologia da Clínica de Otorrinolaringologia do HCFMUSP **XVIII** COLABORADORES

## **SERGIO SAMIR ARAP**

Livre-Docente em Cirurgia Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Professor da Pós-graduação do Instituto de Ensino e Pesquisa Hospital Sírio-Libanês

Superintendente Médico do Centro Cirúrgico do Hospital Sírio-Libanês

## **SIMON ROGERS**

Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial, Wirral University Teaching Hospital, Reino Unido

Professor Honorário, Faculdade de Medicina, Saúde e Cuidados Sociais, Edge Hill University, Liverpool, Reino Unido

## STENIO ROBERTO DE CASTRO LIMA SANTOS

Doutor em Ciências Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Professor Adjunto da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e da Universidade Uniceuma Cirurgião de Cabeça e Pescoço do Hospital do Câncer Aldenora Bello - Fundação Antonio Dino

#### SUFMI MARUI

Chefe da Unidade de Tireoide – Disciplina de Endocrinologia-Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Responsável pelo Laboratório de Endocrinologia Celular e Molecular (LIM25) – Faculdade de Medicina – Universidade de São Paulo

Assessora em Endocrinologia - DASA

## **TÚLIO A. A. MACEDO**

Professor Associado de Radiologia Universidade Federal de Uberlândia Doutor em Radiologia pela Universidade de São Paulo Diretor de Titulação e Admissão do Colégio Brasileiro de Radiologia

## **VENANCIO AVANCINI FERREIRA ALVES**

Professor Titular do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) Diretor da Divisão de Patologia do Hospital das Clínicas de São Paulo

Diretor Administrativo do Laboratório CICAP, Hospital Alemão Oswaldo Cruz

## **WANDING YANG**

Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Royal Marsden NHS Foundation Trust, Londres, Reino Unido Divisão de Radioterapia e Imagem, Institute of Cancer Research, Londres, Reino Unido

## **WELLINGTON ALVES FILHO**

Doutor em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FAMED-USP

Cirurgião de Cabeça e Pescoço pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia da Universidade Federal do Ceará (UFC)

## YASMIN LARYSSA MOURA GUIMARÃES

Formada em Medicina pela Universidade Bahiana de Medicina e Saúde Pública

Residência em Cirurgia Geral no Hospital das Clínicas da FMUSP Residência em Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Fellow de Cirurgia de Base de Crânio no ICESP – HCFMUSP Coordenadora do Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital Pediátrico Martagão Gesteira – Salvador Bahia

# SUMÁRIO

1	ANATOMIA CIRÚRGICA DA TIREOIDE E PARATIREOIDE. Juliana Cristina Pacheco • Flávio Carneiro Hojaij	. 1		DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO 119
2	FÍSIOLOGIA DO CÁLCIO E DA PARATIREOIDE Fábio Luiz de Menezes Montenegro • Matheus Liao Gabriel Mattucci Domingues Pereira	19	14	CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIREOIDE 129 Debora Lucia Seguro Danilovic • Beatriz Godoi Cavalheiro
3	<b>EXAME CLÍNICO DA TIREOIDE E DO PESCOÇO</b> Felipe Ferraz Magnabosco • Mariana Faccini Teixeira	23	15	TUMORES DA TIREOIDE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA
4	ULTRASSOM NAS DOENÇAS DA TIREOIDE E PARATIREOIDE	29	16	Felipe Augusto Brasileiro Vanderlei • Yasmin Laryssa Moura Guimarães  CARCINOMA MEDULAR DE TIREOIDE:  FORMAS CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO,  ESTADIAMENTO E TRATAMENTO
5	TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NAS DOENÇAS DAS GLÂNDULAS TIREOIDE E PARATIREOIDES	43	17	Marcos Roberto Tavares • Luciana Audi de Castro Neves  CARCINOMA POUCO DIFERENCIADO DE TIREOIDE: FORMAS CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO, ESTADIAMENTO E TRATAMENTO
6	APLICAÇÕES DA MEDICINA NUCLEAR EM DOENÇAS DA TIREOIDE E PARATIREOIDE	61	18	Ana Kober Nogueira Leite • Mariana Faccini Teixeira  CARCINOMA INDIFERENCIADO DE TIREOIDE: FORMAS CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO . 153
7	AVALIAÇÃO LARINGOLÓGICA PRÉ E PÓS-OPERATÓRIA EM TIREOIDECTOMIAS E PARATIREOIDECTOMIAS Rui Imamura • Leandro Castro Velasco		19	Evelin C. Farias • Ana Hoff  SEGUIMENTO ATIVO DO CARCINOMA BEM  DIFERENCIADO DE TIREOIDE
8	PUNÇÃO ASPIRATIVA POR AGULHA FINA (PAAF) NAS DOENÇAS DA TIREOIDE	81	20	Beatriz Godoi Cavalheiro  HIPERPARATIREOIDISMO PRIMÁRIO ESPORÁDICO: FORMAS CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO . 163  Marcelo Belli • Marília D'Elboux Guimarães Brescia
9	TESTES GENÉTICOS NO DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE TIREOIDE	87	21	HIPERPARATIREOIDISMOS SECUNDÁRIO E TERCIÁRIO: FORMAS CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO E INDICAÇÃO DE TRATAMENTO CIRÚRGICO 169 Sérgio Samir Arap • Stênio Roberto de Castro Lima Santos
10	EXAME ANATOMOPATOLÓGICO INTRAOPERATÓRIO D CONGELAÇÃO NAS CIRURGIAS DA TIREOIDE E PARATIREOIDE	E 91	22	André Fernandes D'Alessandro  CÂNCER DE PARATIREOIDE: QUADRO CLÍNICO, DIAGNÓSTICO, ESTADIAMENTO E TRATAMENTO 175 Felipe Ferraz Magnabosco • Hudson Sá Sodré
11	BÓCIOS: FORMAS CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO	97	23	Fábio Luiz de Menezes Montenegro  HIPERPARATIREOIDISMO FAMILIAL 189  Marília D'Elboux Guimarães Brescia • Delmar Muniz Lourenço Junior
12	HIPERTIREOIDISMO: FORMAS CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO	105	24	TIREOIDECTOMIA – ASPECTOS TÉCNICOS 195 Fábio de Aquino Capelli • Vergilius José Furtado de Araújo Filho Luiz Paulo Kowalski

**XX** SUMÁRIO

25	ESVAZIAMENTO CERVICAL PARA CÂNCER DE TIREOIDE – ASPECTOS TÉCNICOS 205 Vergilius José Furtado de Araujo Filho • Fábio de Aquino Capelli Luiz Paulo Kowalski	33	INTERVENÇÕES LARÍNGEAS NAS PARALISIAS GLÓTICAS APÓS TIREOIDECTOMIA E PARATIREOIDECTOMIA
26	PARATIREOIDECTOMIA: ASPECTOS TÉCNICOS E PTH INTRAOPERATÓRIO	34	TRATAMENTO SISTÊMICO DO  CÂNCER DE TIREOIDE E PARATIREOIDE
27	ANATOMIA FUNCIONAL DA LARINGE E MONITORIZAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE NERVOS 227 André de Souza Potenza • Claudio Roberto Cernea	35	PAPEL DA RADIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DA TIREOIDE E PARATIREOIDE 281
28	MÉTODOS DE LOCALIZAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE PARATIREOIDES	36	PAPEL DA FONOAUDIOLOGIA APÓS CIRURGIA DA TIREOIDE E PARATIREOIDE
29	ABLAÇÃO DE NÓDULOS TIREOIDIANOS, PARATIREOIDES E METÁSTASES CERVICAIS 243	37	TIREOIDECTOMIA E QUALIDADE DE VIDA 297 Wanding Yang • Simon Rogers
30	Ricardo Miguel Costa de Freitas • Felipe Augusto Brasileiro Vanderlei  TRATAMENTO DE RESGATE DE RECORRÊNCIAS DE CÂNCER DE TIREOIDE	38	QUALIDADE DE VIDA NO HIPERPARATIREOIDISMO E APÓS A PARATIREOIDECTOMIA 309 Wellington Alves Filho
31	Beatriz Godoi Cavalheiro • José de Souza Brandão Neto Luiz Paulo Kowalski  REOPERAÇÃO EM HIPERPARATIREOIDISMO:		TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO EM CIRURGIA DE TIREOIDE E PARATIREOIDE
31	INDICAÇÕES, PLANEJAMENTO DA EXTENSÃO E ASPECTOS TÉCNICOS		Marcos Roberto Tavares  ÍNDICE REMISSIVO
32	PREVENÇÃO E MANEJO DAS COMPLICAÇÕES NAS CIRURGIAS DA TIREOIDE E PARATIREOIDE 259 Cláudio Roberto Cernea • Vergilius José Furtado de Araujo Filho Matheus Cerhard Rosenfeld		

# Guia Prático de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço

Tireoide e Paratireoide – Volume 3





