

Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 9



Luis Henrique Almeida Castro
Thiago Teixeira Pereira
Silvia Aparecida Oesterreich
(Organizadores)

Atena
Editora

Ano 2020

Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 9



Luis Henrique Almeida Castro
Thiago Teixeira Pereira
Silvia Aparecida Oesterreich
(Organizadores)

 **Atena**
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

C569 Ciências da saúde [recurso eletrônico] : campo promissor em pesquisa 9 / Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Thiago Teixeira Pereira, Silvia Aparecida Oesterreich. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
 Modo de acesso: World Wide Web
 Inclui bibliografia
 ISBN 978-85-7247-991-2
 DOI 10.22533/at.ed.912201102

1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil.
 I. Pereira, Thiago Teixeira. II. Castro, Luis Henrique Almeida.
 III. Oesterreich, Silvia Aparecida.

CDD 362.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O estado de saúde, definido pela *World Health Organization* (WHO) como o “completo bem-estar físico, mental e social”, é um conceito revisitado de tempos em tempos pela comunidade científica. Hoje, em termos de ensino e pesquisa, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), distribui a saúde em sete áreas do conhecimento, sendo elas: Medicina, Nutrição, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Saúde coletiva e Educação física que, juntas, possuem mais de sessenta especialidades.

Essa diversidade inerente possibilita um vasto campo para a investigação científica. Neste sentido, corroborando com seu título, a obra “Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 5” traz a publicação de cento e vinte e sete trabalhos dentre estudos de casos, revisões literárias, ensaios clínicos, pesquisas de campo – entre outros métodos quanti e qualitativos – que foram desenvolvidos por pesquisadores de diversas Instituições de Ensino Superior no Brasil.

Visando uma organização didática, este e-Book está dividido em seis volumes de acordo com a temática abordada em cada pesquisa: “Epidemiologia descritiva e aplicada” que traz como foco estudos populacionais que analisam dados de vigilância em diferentes regiões do país; “Saúde pública e contextos sociais” que trata do estado de saúde de coletividades e tópicos de interesse para o bem-estar do cidadão; “Saúde mental e neuropatologias” que disserta sobre os aspectos cerebrais, cognitivos, intelectuais e psíquicos que compõe o estado de saúde individual e coletivo; “Integridade física e saúde corporal” que engloba os textos dedicados ao estudo do corpo e sua influência para a saúde humana; “Cuidado profilático e terapêutico” que traz em seus capítulos os trabalhos voltadas às opções de tratamentos medicinais sejam eles farmacológicos, alternativos ou experimentais; e, por fim, tem-se o sexto e último volume “Investigação clínica e patológica”, que trata da observação, exame e análise de diversas doenças e fatores depletivos específicos do estado de saúde do indivíduo.

Enquanto organizadores, esperamos que o conteúdo aqui disponibilizado possa subsidiar o desenvolvimento de novos estudos que, por sua vez, continuem dando suporte à atestação das ciências da saúde como um campo vasto, diverso e, sempre, promissor em pesquisa.

Luis Henrique Almeida Castro

Thiago Teixeira Pereira

Silvia Aparecida Oesterreich

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| A APLICABILIDADE DA EQUOTERAPIA NA ALTERAÇÃO GENÉTICA DO CROMOSSOMO 6: RELATO DE CASO | |
| Geanna Gabriela de Almeida Nascimento Dreyzialle Vila Nova Mota Uyara Almeida Seródio Debora Fernanda de Sousa Silva Jéssyka Marques da Silva Laura Lemos de Oliveira Néri Laryssa Karol Ferreira dos Santos Maria Letícia Patriota de Novaes Lins | |
| DOI 10.22533/at.ed.9122011021 | |
| CAPÍTULO 2 | 9 |
| A FITOTERAPIA UTILIZADA COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PESSOAS COM <i>DIABETES MELLITUS</i> | |
| Valéria Carla Bezerra Barbosa José Edson de Souza Silva | |
| DOI 10.22533/at.ed.9122011022 | |
| CAPÍTULO 3 | 19 |
| AVALIAÇÃO DA ACEITABILIDADE DE COMPOSTO LÁCTEO FONTE DE FERRO EM COMPARAÇÃO AO LEITE DE VACA POR PRÉ-ESCOLARES DO INTERIOR DE SÃO PAULO | |
| Natalia Pratis Perina Elaine Mosquera Tamara Lazarini | |
| DOI 10.22533/at.ed.9122011023 | |
| CAPÍTULO 4 | 21 |
| CLASSIFICAÇÃO DE RISCO DOS MEDICAMENTOS PRESCRITOS NA MATERNIDADE DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SE UTILIZADOS DURANTE A LACTAÇÃO | |
| Gysele Alexandre da Silva Stheffany Neves de Melo Menezes Erika Michelle do Nascimento Facundes Barbosa Regina Meira Lima de Souza Carolina Barbosa Brito da Matta Alba Tatiana Serafim do Nascimento Dimech Jordan Carlos Silva de Medeiros | |
| DOI 10.22533/at.ed.9122011024 | |
| CAPÍTULO 5 | 29 |
| EFICÁCIA DA TERAPIA AQUÁTICA EM INDIVÍDUOS PORTADORES DE FIBROMIALGIA | |
| Jaqueline de Fátima Biazus Márcia Prado Kettermann Frederico Fioreze Santos Maria Isabel Veras Orselli Lilian Oliveira de Oliveira Tiago José Nardi Minéia Weber Blattes João Rafael Sauzen Machado Luiz Fernando Rodrigues Junior | |
| DOI 10.22533/at.ed.9122011025 | |

CAPÍTULO 6 41

FREQUÊNCIA DE COMPLICAÇÕES MECÂNICAS RELACIONADAS À SONDA DE NUTRIÇÃO ENTERAL ANTES E APÓS A INSTITUIÇÃO DE PROTOCOLOS

Bruna Magusso Rodrigues
Teresa Cristina Abranches Rosa

DOI 10.22533/at.ed.9122011026

CAPÍTULO 7 52

IMPACTOS BIOPSISSOCIAIS DA MASTECTOMIA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA

Alyssa de Pinho Freire
Laura Fernandes Ferreira
José Eduardo de Paula Hida
Hermon Corrêa de Sá
Igor Soares Souza
Maura Regina Guimaraes Rabelo
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.9122011027

CAPÍTULO 8 71

INTEGRALIZANDO O ATENDIMENTO: ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL APLICADA A HANSENÍASE

Yulle Fourny Barão
Natali Camposano Calças
Rafael Alves Mata de Oliveira
Letícia Szulczewskis Antunes da Silva
Raquel Santiago Hairrman
Thaís de Sousa da Silva
Andressa Alves Rodrigues
Luciane Perez da Costa
Maruska Dias Soares

DOI 10.22533/at.ed.9122011028

CAPÍTULO 9 78

INTERCORRÊNCIAS OBSTÉTRICAS E CARACTERÍSTICAS MATERNAS ASSOCIADAS A DESFECHOS NEONATAIS DESFAVORÁVEIS

Danielly do Vale Pereira
Ana Paula Figueiredo de Montalvão França
Ana Carla Figueiredo de Montalvão Serrão
Amanda Souza França Veras
Dienne Helen Ferreira Maués
Elaine Valéria Rodrigues
Etely do Socorro da Silva Miranda
Flávia Nunes Vieira
Francisco Jordano da Silva Feitosa Ribeiro
Luana Gabriela Figueiredo de Montalvão Leite
Karine Santos Machado
Thayse Reis Paiva

DOI 10.22533/at.ed.9122011029

CAPÍTULO 10 92

INTRODUÇÃO AO EMPREGO DE PEPTÍDEOS ANTIMICROBIANOS COMO ALIADOS POTENCIAIS NO CONTROLE DE INFECÇÕES HOSPITALARES POR MICRORGANISMOS RESISTENTES À ANTIBIÓTICOS

Mariana Magalhães Nóbrega
Patrícia Silva Nunes
Tamiris Augusto Marinho

CAPÍTULO 11 101

LESÃO POR PRESSÃO: REVISÃO, FORMATAÇÃO, PUBLICAÇÃO DE CONTEÚDO INTERATIVO EM UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Paula Cristina Nogueira
Lesley Mirian de Paula Santos
Simone de Godoy Costa
Isabel Amélia Costa Mendes

DOI 10.22533/at.ed.91220110211

CAPÍTULO 12 112

MANEJO DO TRATAMENTO NÃO FARMACOLÓGICO EM PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II NA ATENÇÃO BÁSICA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Priscylla Tavares Almeida
Ygor Teixeira
Juliana Alexandra Parente de Sa Barreto
Richelle Moreira Marques
Thais da Conceição Pereira
Maria Carolina Gonçalves Dutra
José Cícero Cabral Lima Júnior
Ana Beatriz Calixto Alves
Sheron Maria Silva Santos
Monyelle de Oliveira Calistro
Josefa Jaqueline de Medeiros
Luciana Nunes de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.91220110212

CAPÍTULO 13 118

MICROORGANISMOS DOS ALIMENTOS: PATOGÊNICOS, DETERIORANTES E INDICADORES DE QUALIDADE

Dayane de Melo Barros
Juliana de Oliveira Costa
Danielle Feijó de Moura
Sandrelli Meridiana de Fátima Ramos dos Santos Medeiros
Merielly Saeli de Santana
Silvio Assis de Oliveira Ferreira
José Hélio Luna da Silva
Alessandra Karina de Alcântara Pontes
Secineide Santana de Carvalho
Ana Cláudia Barbosa da Silva Padilha
Tamiris Alves Rocha
Gabriela Maria da Silva
Jaciane Maria Soares dos Santos
Marcela de Albuquerque Melo
Roberta de Albuquerque Bento da Fonte

DOI 10.22533/at.ed.91220110213

CAPÍTULO 14 131

O USO DO ALTA FREQUÊNCIA E ÓLEO DE MELALEUCA NO CONTROLE DO FUNGO *Malassezia furfur*

Bárbara Luisa Pincinato
Luciana Urbano dos Santos
Celso Martins Junior
Aparecida Erica Bighetti

DOI 10.22533/at.ed.91220110214

CAPÍTULO 15 141

OTOSCLEROSE: OPÇÕES TERAPÊUTICAS

Aline Casadei de Campos
Flávio Eduardo Frony Morgado

DOI 10.22533/at.ed.91220110215

CAPÍTULO 16 153

PERCEPÇÃO DAS CRIANÇAS ACOMETIDAS PELA DIABETES MELLITUS TIPO I ACERCA DA DOENÇA E DE SUAS DIFICULDADES NO TRATAMENTO

Danty Ribeiro Nunes
Vinícius Matheus Pereira Assunção
Leonardo Nikolas Ribeiro
Marilene Rivany Nunes

DOI 10.22533/at.ed.91220110216

CAPÍTULO 17 161

SENTIMENTOS EM VERSOS: APRIMORANDO A COMPETÊNCIA COMUNICATIVA E EMOCIONAL ATRAVÉS DA POESIA

Thâmara Oliveira Costa
Edlaine Faria de Moura Villela
Ester Renata Souza Silva
Tracy Martina Marques Martins

DOI 10.22533/at.ed.91220110217

CAPÍTULO 18 165

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM APLICADA A PACIENTES ONCOLÓGICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Felipe Santana e Silva
Francidalma Soares Sousa Carvalho Filha
Fernando Antônio da Silva Santos
Diego Maciel de Oliveira
Débora Luana Caldas Pereira Benlolo
Louise Marilack Pereira da Silva
Andrea dos Santos Gonçalves
Núbia Oliveira da Silva
Monyka Brito Lima dos Santos
Janaína Almeida de Aquino
Diana Mota Sousa
Josemeire da Costa Ximenes

DOI 10.22533/at.ed.91220110218

CAPÍTULO 19 176

TERAPIA FARMACOLÓGICA DA ESOFAGITE EOSINOFÍLICA: REVISÃO DE LITERATURA

Ana Luísa Guélere Oliveira
Kaio Cezar Gomes Pessim
Laura Pereira de Faria
Larissa Luiza Fonseca Santos

DOI 10.22533/at.ed.91220110219

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 181

ÍNDICE REMISSIVO 183

OTOSCLEROSE: OPÇÕES TERAPÊUTICAS

Data de aceite: 05/02/2020

Aline Casadei de Campos

Centro Universitário Serra dos Órgãos

Teresópolis-RJ

E-mail: campos.aline03@gmail.com

Flávio Eduardo Frony Morgado

Centro Universitário Serra dos Órgãos

Teresópolis-RJ

E-mail: flaviomorgado@gmail.com

RESUMO: Introdução: O som é uma energia do tipo mecânica, cuja frequência é mensurada em Hertz (Hz) e a intensidade em decibéis (dB). A orelha é dividida anatomicamente em externa, média e interna. Os ossículos martelo, bigorna e estribo estão na orelha média e têm como função receber o estímulo sonoro através da membrana timpânica e propagá-lo adiante através da janela oval da cóclea, esta na orelha interna. De acordo com a sua origem, as perdas auditivas são classificadas em condutivas, neurossensoriais ou mistas. **Objetivos:** Apresentar e compreender as possibilidades terapêuticas da otosclerose, com base em sua fisiopatologia e quadro clínico. **Metodologia:** Revisão bibliográfica feita nas plataformas PubMed, SciELO, Google Acadêmico. **Discussão:** A otosclerose é uma

patologia caracterizada pela alteração do metabolismo ósseo da cápsula ótica, levando à rigidez articular do estribo na janela oval e, conseqüentemente, hipoacusia e zumbido. Para auxiliar no diagnóstico da doença, além história de perda auditiva, podem ser realizados exames como a otoscopia, teste de Rinne, teste de Weber, Audiometria e Tomografia Computadorizada com Multidetectores (TCMD). Em relação ao tratamento, três técnicas cirúrgicas foram desenvolvidas: fenestração dos canais semicirculares, a mobilização do estribo e a ressecção do estribo. A técnica preferida tem sido a mobilização do estribo. **Conclusão:** A otosclerose é uma doença hereditária crônico-degenerativa que cursa com hipoacusia. Sua investigação consiste na avaliação clínico-epidemiológica e testes audiométricos. Entre as três técnicas cirúrgicas que foram desenvolvidas para o tratamento, a mobilização do estribo é a preferida pelos cirurgiões.

PALAVRAS-CHAVE: Anatomia orelha; fisiologia audição; otosclerose; tratamento otosclerose; estapedectomia.

OTOSCLEROSIS: THERAPEUTIC OPTIONS

ABSTRACT: Introduction: Sound is a

mechanical energy whose frequency is measured in Hertz (Hz) and the intensity in decibel (dB). The ear is anatomically divided into external, middle and inner ear. The hammer, anvil and stapes ossicles are in the middle ear and are intended to receive the sound stimulus through the tympanic membrane and to propagate it through the oval window of the cochlea, which is in the inner ear. According to their origin, the hearing losses are classified as conductive, sensorineural or mixed. **Aims:** To present and understand the therapeutic possibilities of otosclerosis, based on its pathophysiology and clinical. **Methods:** Bibliographic review made on PubMed, SciELO and Google Scholar platforms. **Discussion:** Otosclerosis is a disease characterized by the alteration of the bone metabolism of the optic capsule, which causes a joint stiffness of the stirrup in the oval window and, consequently, hypoacusis and tinnitus. To assist in the diagnosis of the disease, in addition to history of hearing loss, exams such as otoscopy, Rinne test, Weber test, Audiometry and Computed Tomography with Multidetectors (CTMD) can be performed. In relation to the treatment, three surgical techniques were developed: fenestration of the semicircular canals, the mobilization of the stirrup and the resection of the stirrup. The preferred technique has been mobilization of the stirrup. **Conclusion:** Otosclerosis is a chronic, degenerative hereditary disease that presents with hearing loss. Its investigation consists of clinical-epidemiological evaluation and audiometric tests. Among the three surgical techniques that were developed for treatment, mobilization of the stirrup is preferred by surgeons.

KEYWORDS: Ear anatomy; hearing physiology; otosclerosis; treatment otosclerosis; stapes surgery.

1 | INTRODUÇÃO

1.1 Anatomia e fisiologia da audição

1.1.1 Conceitos

O som é uma energia do tipo mecânica. Há uma vibração de partículas no ar a partir de uma fonte em direção a um receptor. A frequência sonora é uma grandeza física medida em Hertz (Hz). O ouvido humano é capaz de distinguir sons no intervalo de frequência de 20Hz (sons graves) a 20.000 Hz (sons agudos). (FUNDAÇÃO OTORRINOLARINGOLOGIA, 2018). Abaixo de 20Hz temos os infrassons e acima de 20.000Hz temos os ultrassons (frequências que normalmente o ouvido humano não detecta) (RUI, 2007). Já a intensidade do som, que tem relação com a amplitude da onda vibratória, é expressa em decibéis (dB) e caracteriza o som em alto ou baixo (FUNDAÇÃO OTORRINOLARINGOLOGIA, 2018). A orelha humana é dividida em três partes: orelha externa, média e interna; cada uma com funções específicas (DONOSO).

1.1.2 Orelha externa

Composta pelo pavilhão auricular e meato acústico externo, sendo que este atravessa o osso temporal. As funções dessas duas estruturas são captação e transmissão do som ao tímpano, membrana que separa a orelha externa da orelha média.

1.1.3 Orelha média

Consiste em uma cavidade aerada situada no osso temporal. Possui três ossículos: martelo, bigorna e estribo; que são suspensos pelos ligamentos timpanomaleolares e pelos músculos estapédio e tensor do tímpano. Esses ossículos estão conectados, formando uma ponte entre a membrana timpânica e a janela oval (esta em continuidade com a orelha interna) e, através de vibrações, esses ossículos transmitem o estímulo sonoro vindo da orelha externa até a orelha interna.

Além disso, a orelha média se comunica com a faringe através de um canal chamado tuba auditiva (ou tuba de Eustáquio), cuja função é permitir a entrada de ar na orelha média, equalizando as pressões dos lados externo e interno da membrana timpânica (VERONEZ).

1.1.4 Orelha interna

Constitui-se de um labirinto membranoso, labirinto ósseo e cápsula ótica. O labirinto membranoso possui espaços preenchidos por endolinfa. Já o labirinto ósseo é formado pela cóclea, vestíbulo e canais semicirculares. E, por fim, a cápsula ótica é uma estrutura óssea que envolve externamente ambos os labirintos (FUNDAÇÃO OTORRINOLARINGOLOGIA, 2018).

A cóclea é um órgão membranoso formado pelas rampas timpânica, coclear e vestibular; que são separadas umas das outras através de membranas. O órgão de Corti situa-se na membrana basilar, que separa a rampa coclear da timpânica. Nesse órgão, temos as células ciliadas, que vibram e dão início ao impulso nervoso que caminha ao sistema nervoso central.

1.1.5 Fisiologia da Audição

A orelha externa capta as vibrações sonoras do ambiente, transmitindo-as para a orelha média através do meato acústico externo. As vibrações chegam à membrana timpânica, que vibra junto com os três ossículos: martelo, bigorna e estribo; este conectado à janela oval. Então, essas vibrações, através da janela

oval da cóclea, provocam movimentação da perilinfa e desencadeando uma onda de vibração na membrana basilar.

O órgão de Corti, situado na membrana basilar, acompanha esses movimentos e seus cílios são deslocados, o que causa uma despolarização das células ciliadas, surgindo então o impulso nervoso que é transmitido para o sistema nervoso central através do nervo coclear, ramo do nervo vestibulococlear (VIII par de nervos cranianos) até a área cortical cerebral responsável pela decodificação e interpretação desse som (VERONEZ).

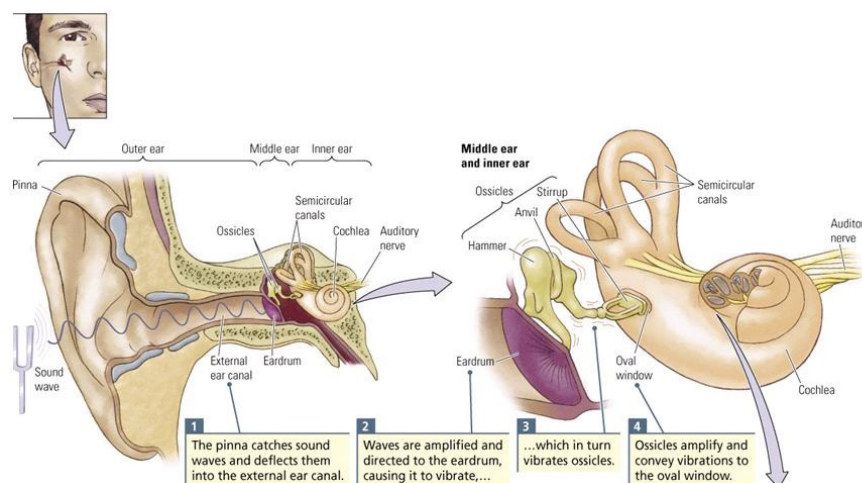


Figura 1: Anatomia e fisiologia da audição.

Fonte: Terapia sensorial. Disponível em: <https://terapiasensorial.wordpress.com/os-sentidos/audicao/>

1.1.6 Perdas Auditivas

Quando classificadas de acordo com a sua origem, temos a perda de condução, a neurosensorial e a mista. A perda de condução apresenta transmissão óssea normal e transmissão aérea diminuída, surgindo, dessa forma, uma diferença (*gap*) aéreo-ósseo, maior ou igual a 10 dB. Já a perda neurosensorial apresenta transmissões aérea e óssea normais, sem o aparecimento deste *gap* aéreo-ósseo. A perda auditiva de origem mista, ou seja, de origem tanto de condução como neurosensorial, possui transmissão aérea e óssea diminuídas, com a existência do *gap* entre elas.

Podemos, ainda, classificar as perdas auditivas de acordo com a intensidade do som que é perdido, conforme Tabela 1.

| Tipo de perda auditiva | Intensidade da perda |
|------------------------|----------------------|
| Normal | 10 a 25 dB |
| Perda leve | 26 a 40 dB |
| Perda moderada | 41 a 55 dB |

| | |
|-----------------------|----------------|
| Perda moderada severa | 56 a 70 dB |
| Perda severa | 71 a 90 dB |
| Perda profunda | Acima de 90 dB |

Tabela 1: Perdas auditivas e a sua intensidade.

Fonte: Fundação Otorrinolaringologia.

2 | OBJETIVOS

O objetivo primário dessa revisão bibliográfica é conhecer as possibilidades terapêuticas da otosclerose, com base em sua anatomia, fisiopatologia e quadro clínico.

O objetivo secundário é apresentar as diferenças entre as técnicas cirúrgicas, suas complicações e avaliação pós-operatória do paciente.

3 | METODOLOGIA

Esse trabalho de conclusão de curso se trata de uma revisão bibliográfica na área da otorrinolaringologia, feita nas plataformas PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Foram utilizados os descritores “anatomia orelha”; “fisiologia audição”; “otosclerose”; “tratamento otosclerose” e “estapedectomia”. Após a pesquisa, foram separados 27 artigos e selecionados 15 desses, com variação de ano de 2002 a 2016 e nos idiomas português e inglês. O critério de exclusão dos demais 12 artigos foi a repetição de conteúdo.

4 | DISCUSSÃO

4.1 Otosclerose

É uma patologia caracterizada por uma alteração no metabolismo da cápsula ótica, com reabsorção e crescimento ósseo displásico, que pode culminar em uma fixação da platina do estribo na janela oval, levando à anquilose estapedovestibular (rigidez articular), à hipoacusia e zumbido (DALL’AGNA 2008) (CALDART, 2007). Apesar do efeito desencadeante não ser conhecido em sua totalidade, essa patologia tem caráter hereditário de transmissão autossômica dominante (DALL’AGNA, 2008). Uma análise de amostras de tecido humano do osso estribo mostrou a expressão de 110 diferentes genes envolvidos na otosclerose. Existe ainda, na literatura, uma associação entre a otosclerose e a infecção causada pelo vírus do Sarampo (MENDONÇA, 2005). Supõe-se que o antígeno viral estimule continuamente o sistema imunológico do paciente, acarretando uma reação auto-imune com

conseqüente agressão inflamatória às estruturas envolvidas, desencadeando então a otosclerose (PRIYADARSHI, 2015).

A otosclerose afeta entre 0,5 a 1,0% da população e, em cerca de 70 a 85% dos casos, é uma doença de acometimento bilateral (SODER, 2009). Incide mais frequentemente no sexo feminino, na proporção de 2:1 sobre o sexo masculino, sendo também mais comum em idades entre 20 e 40 anos e na raça branca⁹. Pode ser agravada durante a gravidez e pode estar associada a outras patologias ósseas, por exemplo, a osteogênese imperfeita (PRIYADARSHI, 2015).

A hipoacusia causada pela doença pode ser de condução, quando o estribo fixado na janela oval da cóclea não possui mais a capacidade vibratória para conduzir o estímulo sonoro adiante; ou pode ser neurosensorial, quando a alteração do metabolismo ósseo atinge o endósteo coclear. Pode ainda haver a combinação dos dois casos, o que não é raro, levando a uma surdez condutivo-neurosensorial.

À otoscopia, na maioria das vezes, não são visualizadas alterações. Porém, em alguns raros casos, pode-se detectar o sinal de Schwartze, que é uma mancha azulada observada através da membrana timpânica (PRIYADARSHI, 2015).

Para a avaliação da audição, podemos fazer o teste de Rinne e teste de Weber. Para a realização de ambos, se utiliza um diapásão e, por serem testes de baixa complexidade, são facilmente realizados no consultório médico (FUNDAÇÃO OTORRINOLARINGOLOGIA, 2018).

No teste de Rinne, o diapásão é posto sobre o osso mastóide e retirado a partir do momento em que o paciente relatar que não está mais escutando o som emitido através da vibração desse instrumento, quando então ele é posto aproximadamente a dois centímetros do conduto auditivo externo (CAE), conforme figura 2. Considera-se o teste de Rinne positivo quando o som pode ser escutado pelo paciente através do CAE após não conseguir mais ouvi-lo através do mastóide. Esse resultado ocorre quando o paciente tem a audição normal ou quando há alguma perda auditiva de origem neurosensorial. Por outro lado, temos o teste de Rinne negativo quando, após o som não ser mais escutado através do osso mastóide, o paciente não é capaz de ouvir através do CAE. Esse resultado quer dizer que há uma perda auditiva condutiva, pois o sistema de condução do estímulo sonoro através do tímpano e da cadeia de ossículos possui uma alteração em sua capacidade transmissora (FUNDAÇÃO OTORRINOLARINGOLOGIA, 2018).



Figura 2: Realização do teste de Rinne.

Fonte: Ebah. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAp7UAA/semiologia-06-neurologia-semiologia-neurologica-pdf?part=5>

No teste de Weber, vibramos o diapasão e o colocamos preferencialmente na linha média da frente ou da calota craniana do paciente, conforme figura 3.

Se o som proveniente dessa vibração for escutado igualmente de ambos os lados, o resultado é que o teste de Weber foi indiferente, pois isso quer dizer que a audição do paciente pode estar normal ou que a perda auditiva é semelhante em ambos os ouvidos. Por outro lado, caso o som se incline para o lado cuja audição seja melhor, tem-se que a perda é de origem neurosensorial no lado afetado. Já se o som se inclinar para o lado comprometido, tem-se a perda auditiva de condução (FUNDAÇÃO OTORRINOLARINGOLOGIA, 2018).



Figura 3: Realização do teste de Weber.

Fonte: Viagem ao mundo da audição. Disponível em: <http://www.cochlea.eu/po/exploracao-funcional/methodes-subjectives>

A audiometria tonal é um exame realizado dentro de uma cabine acústica cujo objetivo é pesquisar os limiares auditivos mínimos através da via aérea, com o uso de fones; e através da via óssea, com o uso de vibradores. É imprescindível avaliar a correta posição dos fones, pois, se colocados de maneira inadequada, isso pode

simular uma perda auditiva e falsear o resultado do exame. Deve-se testar primeiro a orelha cuja acuidade seja melhor. O resultado obtido de limiar auditivo do paciente deve ser anotado em um audiograma. A avaliação audiométrica por via óssea é realizada quando o limiar auditivo por via aérea for superior a 25 dB em adultos ou 15 dB em crianças. Coloca-se o vibrador sobre o osso mastóide. É importante lembrar que não se deve deixar o vibrador tocar no pavilhão auricular, uma vez que isso também pode falsear o resultado do exame. No caso da otosclerose, que é uma doença degenerativa, a curva audiométrica tem padrão descendente, conforme a figura 4.

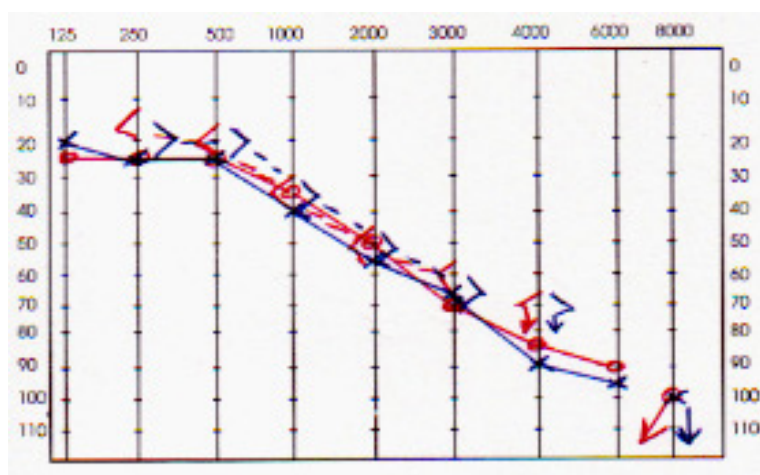


Figura 4: Curva audiométrica descendente.

Fonte: Fundação Otorrinolaringologia. Disponível em: http://forl.org.br/Content/pdf/seminarios/seminario_22.pdf

Em relação aos exames complementares de imagem, a tomografia computadorizada com multidetectores (TCMD) tem se destacado entre os exames de imagem, pois vem sendo cada vez mais utilizada no auxílio diagnóstico dessa patologia, possibilitando uma avaliação minuciosa da anatomia da orelha média e orelha interna. Com a TCMD, por exemplo, é possível avaliar a janela oval da cóclea, a espessura da platina do estribo, a densidade óssea da cápsula ótica e se há acometimento do endóstio da cóclea. Porém, é de suma importância enfatizar que até 10% dos casos de otosclerose podem não ser detectados em exames de imagem, casos esses que são denominados “otosclerose infrarradiológica”. A partir do momento em que se optou por realizar o tratamento dessa patologia, se disponível e se economicamente acessível, é de extrema importância solicitar a TCMD, que nos auxilia mostrando a anatomia otológica no pré-operatório, o local exato e a extensão das lesões otoscleróticas (GAIOTTI, 2013).

4.2 Tratamento

Em 1753, Antônio Valsalva, um médico italiano, foi quem descreveu, pela

primeira vez, a anquilose estapedovestibular, depois de realizar uma necropsia. Kesselk foi quem realizou, pela primeira vez, a mobilização do estribo, em 1878. Porém, somente em 1956, dois séculos depois da descoberta feita por Valsalva, John Shea, um cirurgião americano, foi quem realizou a primeira cirurgia em que utilizou a técnica de estapedectomia e, no ano de 1960, a primeira estapedotomia; técnica essa que desde então vem sendo aprimorada e também sendo a de primeira escolha entre os cirurgiões para o tratamento da otosclerose até os dias atuais (TESTA, 2002).

O tratamento da otosclerose é essencialmente cirúrgico, tendo em vista que, devido à falta de total conhecimento acerca do agente causador, o tratamento clínico torna-se impossibilitado (SODER, 2009). O que pode ser feito, numa abordagem clínica, é utilizar fluoreto de sódio associado ao lactato de cálcio e à vitamina D (esta com a função de impedir o surgimento do hiperparatireoidismo secundário). Porém, esses medicamentos não são curativos, eles apenas têm a função de retardar a evolução da doença. Além do mais, também não podem ser prescritos para uso em longo prazo (PRIYADARSHI, 2015).

Dessa forma, desde os séculos passados, técnicas cirúrgicas vêm sendo aprimoradas para que ocorra o retorno da condução do estímulo sonoro. Três principais técnicas cirúrgicas foram desenvolvidas para tal objetivo: fenestração dos canais semicirculares, a mobilização do estribo e a ressecção do estribo (SODER, 2009).

A fenestração dos canais semicirculares foi uma técnica desenvolvida em 1930, pelo cirurgião polonês Julius Lempert. Nessa cirurgia, Lempert abriu pequenas fenestrações no canal semicircular lateral (CSCL) em pacientes sob anestesia local, com o objetivo de guiar o estímulo sonoro diretamente até a orelha interna, fazendo com que o foco otosclerótico fosse isolado durante a passagem desse estímulo. O cirurgião obteve resultados satisfatórios (LEIRAS, 2016). Porém, essa cirurgia quase não é realizada nos dias atuais, sendo preferidas a estapedectomia e a estapedotomia, principalmente esta última, sendo que ambas envolvem o osso estribo (TESTA, 2002).

Se comparada à técnica de estapedectomia, em que se faz a retirada completa do estribo; a estapedotomia é uma técnica cirúrgica menos traumática, pois é feita apenas uma pequena perfuração na platina (base) do estribo, utilizando-se de próteses em forma de pistão que são acopladas na platina e no martelo, cuja função é ajudar na mobilização desse ossículo quando chegam estímulos sonoros. A posição dessa prótese é demonstrada conforme figura 5. Existem vários tipos de materiais que podem ser utilizados na fabricação dessas próteses, tais como teflon, platina, ouro e titânio (TESTA 2016) (CEREJEIRA, 2009).

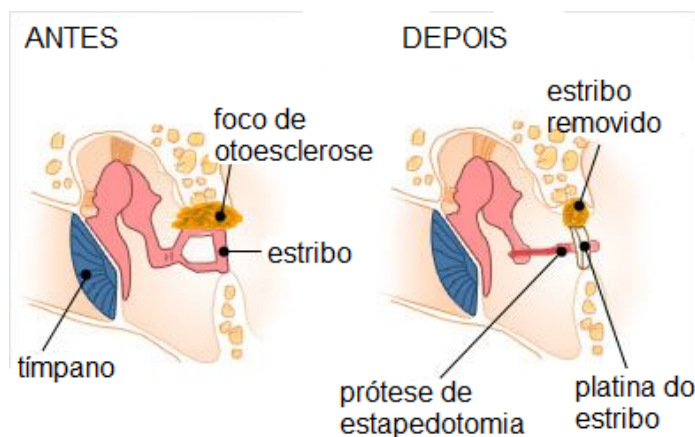


Figura 5: Comparação entre o pré e o pós-operatório da estapedotomia.

Fonte: Portal otorrinolaringologia – Prof. Dr. Robinson Koji Tusji. Disponível em: <http://portalotorrinolaringologia.com.br/SURDEZ-cirurgias.php>

A estapedotomia, em contrapartida à estapedectomia, também possui melhores resultados em longo prazo em relação ao retorno da audição do paciente. Isso porque, nessa técnica, há menos sangramentos, a janela oval é mais bem visualizada pelo cirurgião, o tempo de cirurgia é mais curto e o desconforto pós-operatório é menor para o paciente (TESTA, 2002).

A estapedectomia consiste na remoção completa do estribo e substituição total desse osso por uma prótese. Essa técnica cirúrgica vem sofrendo aperfeiçoamentos desde a sua primeira realização e tem sido uma cirurgia de sucesso em todo o mundo. Porém, atualmente existe uma preferência pela estapedotomia, que é uma cirurgia menos invasiva e com menores chances de complicações, tendo em vista que somente se faz uma perfuração na platina do estribo em vez de retirá-lo completamente (LEIRAS, 2016).

Como todo procedimento cirúrgico, há risco de complicações e, dentre as complicações mais freqüentes de uma cirurgia para tratamento de otosclerose, temos: deslocamento de prótese, granulomas, perda auditiva neurossensorial completa ou parcial, perfuração permanente da membrana timpânica, vertigem, zumbidos e lesão do nervo facial (VII par de nervos cranianos) (TESTA, 2002).

4.3 Pós-operatório

O sucesso do tratamento cirúrgico, que leva em conta o retorno auditivo do paciente, é avaliado através de testes audiométricos, com comparações entre resultados pré e pós-operatórios. Contudo, são excluídas dessa avaliação audiométrica as freqüências sonoras abaixo de 500 Hz e acima de 4000 Hz, devido à sua baixa importância sobre a fala e o seu entendimento (CEREJEIRA, 2009).

É importante lembrar que alguns fatores influenciam diretamente sobre o resultado da cirurgia estapédica, tais como *gap* aéreo-ósseo muito grande no

pré-operatório; platina espessada do estribo, que pode apresentar alguma rigidez residual decorrente da patologia; e rigidez aumentada da cadeia dos três ossículos, o que pode ocorrer em longo prazo em decorrência da doença em estágio avançado (TESTA, 2002).

Os resultados do tratamento cirúrgico são considerados satisfatórios quando a diferença entre as conduções aérea e óssea no pós-operatório do paciente é menor ou igual a 10 dB. Valores acima disso são considerados insatisfatórios, levando em conta as diretrizes do *Committee on Hearing and Equilibrium* (SODER, 2009).

5 | CONCLUSÃO

A otosclerose é uma doença hereditária, de caráter crônico-degenerativo, que traz como consequência a hipoacusia. Faz-se necessária a investigação dessa patologia através de testes audiométricos, levando em conta as variantes epidemiológicas e queixas clínicas. O manejo clínico não cura a doença, mas retarda a sua progressão. Por ser uma importante causa de surdez, técnicas cirúrgicas que visam a correção da hipoacusia vêm sendo desenvolvidas e aprimoradas. Atualmente, a mais utilizada consiste na perfuração na base da platina do estribo, técnica essa menos invasiva e que traz resultados satisfatórios em comparação à capacidade auditiva do paciente no pré-operatório, aferida através da audiometria.

REFERÊNCIAS

- ANATOMIA DO OSSO TEMPORAL. Fundação Otorrinolaringologia. 2018. Disponível em: <http://forl.org.br/Content/pdf/seminarios/seminario_23.pdf>. Acesso em: 5 de maio de 2018.
- CALDART, AU; TERRUEL, I; JÚNIOR, DJE; KUROGI, AS; BUSCHLE, M; MOCELLIN, M. Cirurgia do estapédio na residência: experiência do Hospital de Clínicas/UFPR. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. v. 73, n. 5, p. 647-53, set-out, 2007.
- CEREJEIRA, R; RIBEIRO, J; GONÇALVES, P; PAIVA, A. Otosclerose e cirurgia estapédica: avaliação funcional auditiva de 141 cirurgias. Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.v. 47, n.4, p. 191-6, dez, 2009.
- DALL'AGNA, C; TEIXEIRA, VN; DALL'AGNA, DP; ROSITO, LPS. Resultados da cirurgia para otospongiose com dois tipos de prótese em procedimentos realizados por residentes. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. v.74, n.6, p. 826-32, nov-dez, 2008.
- DONOSO, JP. Sistema auditivo. Universidade de São Paulo – Instituto de Física de São Carlos - IFSC. Disponível em: <<http://www.gradadm.ifsc.usp.br/dados/20171/FCI0210-1/Sistema%20auditivo.pdf>>. Acesso em: 24 de abril de 2018.
- FISIOLOGIA DA AUDIÇÃO. Fundação Otorrinolaringologia. 2018. Disponível em: <http://forl.org.br/Content/pdf/seminarios/seminario_28.pdf>. Acesso em: 28 de abril de 2018.
- GAIOTTI, JO; GOMES, ND; COSTA, AMD; LAURITA, CLBCV; MOREIRA, W; DINIZ, RLFC.

Diagnóstico tomográfico e aspectos relevantes da otosclerose. Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. v.46, n.5, p. 307-12, set-out, 2013.

LEIRAS, GAD. Revisão histórica da cirurgia otológica. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina). Faculdade de Medicina - Universidade de Lisboa. Lisboa, 2016.

MENDONÇA, JA; RIBEIRO, R. Otosclerose. Revista de Ciências Médicas. Campinas. v.14, n. 5, p. 449-53, set-out, 2005.

PRIYADARSHI, S; RAY, CS; BISWAL, NC; NAYAK, SR; PANDA, KC; DESAI, A; RAMCHANDER, PV. Genetic association and altered gene expression of osteoprotegerin in otosclerosis patients. Annals of Human Genetics. v.79, p. 225-237, 2015.

PROVAS AUDITIVAS I. Fundação Otorrinolaringologia. Disponível em: <http://forl.org.br/Content/pdf/seminarios/seminario_22.pdf>. Acesso em: 28 de abril de 2018.

RUI, LR. A física na audição humana. Texto de apoio ao professor de física-IF-UFRGS. 2007. v.18, n.1. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

SODER, R; MARTINS, JPF; CRUZETTA, RM; SAKAE, TM; DANIELLI, L; TREVISOL, AR. Otosclerose – resultados de estapedectomias e estapedotomias realizadas no Hospital Nossa Senhora da Conceição de Tubarão – SC. Arquivos Catarinenses de Medicina. v.38, n.3, p. 59-63, 2009.

TESTA, JRG; et al. Otosclerose: resultados de estapedotomias. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. v.68, n.2, p. 251-3, mar-abr, 2002.

VERONEZ, DAL. Abordagem morfofuncional dos órgãos sensoriais da audição e visão. 18f. Universidade Federal do Paraná-UFPR.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alimentos 19, 43, 73, 74, 75, 76, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 133, 140, 157, 176, 177, 182

Ambiente virtual de aprendizagem 101, 104, 111

Antibióticos 87, 92, 93, 94, 95, 97, 177

Assistência de enfermagem 165, 166, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175

Assistência nutricional 71, 72

Atenção básica 88, 112, 113, 114, 115, 117, 159

C

Câncer de mama 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 68, 69, 70, 169, 171, 175

Competência emocional 161, 162, 163

Controle de qualidade 120, 121

Criança 19, 20, 22, 23, 91, 139, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160

Cromossomo 6 1, 2, 3, 4, 5

D

Desfechos neonatais 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88

Diabetes mellitus 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 82, 83, 87, 88, 89, 90, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 153, 154, 156, 157, 159

E

Equoterapia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Esofagite eosinofílica 176, 177, 178, 179, 180

F

Farmacologia 10, 181, 182

Ferro 4, 19, 20, 72, 75

Fibromialgia 29, 30, 37, 38, 39, 40

Fitoterapia 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18

Fitoterápico 14, 15, 16, 17

H

Hanseníase 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77

I

Infecção hospitalar 94

L

Lactação 21, 22, 23, 24, 25, 28

Lesão por pressão 101, 102, 106, 110

M

Malassezia furfur 131, 132, 134

Mastectomia 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 171

Maternidade 21, 22, 23, 25, 27, 28, 56, 62, 63, 64

Medicina alternativa 9, 11, 12

Melaleuca 131, 132, 133, 134, 135, 138, 140

Microbiologia 127, 128

Mutação genética 167

N

Nutrição enteral 41, 42, 43, 47, 48, 50, 51

O

Obstetrícia 91

Oncologia 61, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 174

Otosclerose 141, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 152

P

Peptídeo 95, 96, 97

Plantas medicinais 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Poesia 161, 162, 164

Prebiótico 19

Prescrição 10, 24

R

Resistência antimicrobiana 92, 93

S

Sonda 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49

T

Terapia aquática 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39

Terapia farmacológica 176

 **Atena**
Editora

2 0 2 0