

Emanuela Carla dos Santos
(Organizadora)

EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES EM ODONTOLOGIA



Emanuela Carla dos Santos
(Organizadora)

EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES EM ODONTOLOGIA



Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
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. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
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
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miraniide Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Epidemiologia, diagnóstico e intervenções em odontologia

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Emanuela Carla dos Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E64 Epidemiologia, diagnóstico e intervenções em odontologia / Organizadora Emanuela Carla dos Santos. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-150-0
DOI 10.22533/at.ed.500210706

1. Odontologia. 2. Saúde bucal. I. Santos, Emanuela Carla dos (Organizadora). II. Título. CDD 617.6

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

A odontologia atualmente demanda muito mais conhecimento científico, além do conhecimento técnico, do que anos atrás. Entender os fatores determinantes das doenças, reconhecer sinais e sintomas para o correto diagnóstico, leva a execução de intervenções acertadas, baseadas no planejamento, que envolve todos esses fatores.

Este e-book traz um compilado de artigos que atualizam o profissional que busca melhorar seu conhecimento científico. A leitura deste conteúdo trará a experiência de colegas que atuam em várias regiões do país, o que enriquece ainda mais este portfólio.

Convido você, leitor, a aprofundar sua ciência nestas páginas sempre com olhar crítico e atento.

Ótima leitura!

Emanuela Carla dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL ENTRE ODONTÓLOGOS E FONOAUDIÓLOGOS

Jordana Resende Martins
Winícius Arildo Ferreira Araújo
Isabela Joane Prado Silva
Heitor Ceolin Araújo
Cristina Antoniali Silva
Camila Ferreira Silva
Glauco Issamu Miyahara

DOI 10.22533/at.ed.5002107061

CAPÍTULO 2..... 11

EFEITOS DOS TRATAMENTOS MULTIDISCIPLINARES EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR – UMA REVISÃO DE LITERATURA

Emilly Karolyne Rodrigues Silva Lago
Felipe José de Araújo D'Emery
Cácio Lopes Mendes
Odair Alves da Silva

DOI 10.22533/at.ed.5002107062

CAPÍTULO 3..... 15

A IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO BUCOMAXILOFACIAL NO COMBATE À VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Lidylara Lacerda Araújo Carvalho
Anna Karolyne Grando Silveira
Chelsea Uramoto Barbosa
Brenda Barbosa Gonçalves
Simone de Melo Costa

DOI 10.22533/at.ed.5002107063

CAPÍTULO 4..... 18

PROTOCOLO DE ATUAÇÃO EM ÂMBITO HOSPITALAR DAS EQUIPES DE CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCOMAXILOFACIAL E ODONTOLOGIA HOSPITALAR NA ATENÇÃO AO PACIENTE INFANTIL COM ABSCESSO DENTÁRIO

Patrícia de Fátima Firek
Dayane Jaqueline Gross
Luiz Ricardo Marafigo Zander
Fabiana Bucholdz Teixeira Alves

DOI 10.22533/at.ed.5002107064

CAPÍTULO 5..... 27

ABCESSO DENTÁRIO COMPLICADO: UM RELATO DE CASO

José Guilherme Belchior Costa
Carlos Brandão Feitosa Nina

João Marcelo Garcez Alves
Raissa Ribeiro de Queiroz Chaves
Valéria Carvalho Ribeiro
Lorayne Lino Sousa
Levy Chateaubriand Feller
Vanisse Portela Ramos
Erika Maria do Nascimento Sá
Manoel Lages Neto Castello Branco
Neide Cristina Nascimento Santos

DOI 10.22533/at.ed.5002107065

CAPÍTULO 6..... 34

OSTEOMIELITE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Hayara Ohana Lima Santos
Murillo José Martins Silva
Isabelly Eduarda Avelino Firmino
Jéssica Beatriz Caires Oliveira
Mariana Camerino Sampaio
João Pedro Matar Lemos
Celso Pereira do Nascimento
Anderson dos Santos Panaro
Diego Maurício de Oliveira
Maxsuel Fabian Cavalcante Silva
Francielly do Carmo Guedes
Lucas Fortes Cavalcanti de Macêdo

DOI 10.22533/at.ed.5002107066

CAPÍTULO 7..... 44

REFERÊNCIAS ANATÔMICAS DE ACESSO CIRÚRGICO SUBMANDIBULAR PARA TRATAMENTO DE FRATURAS: REVISÃO DE LITERATURA

Luana Ferreira Gomes
Sara Juliana de Abreu de Vasconcellos
Beatriz Reis de Oliveira
José Sávio dos Santos
Nayne Soares de Lima

DOI 10.22533/at.ed.5002107067

CAPÍTULO 8..... 50

TRATAMENTO DE FRATURAS DO ASSOALHO ORBITÁRIO: REVISÃO DE LITERATURA

Guilherme Ferreira Parra
Claudio Maldonado Pastori

DOI 10.22533/at.ed.5002107068

CAPÍTULO 9..... 61

CAPTAÇÃO DE DENTES HUMANOS EXTRAÍDOS NO SERVIÇO PÚBLICO DOS MUNICÍPIOS DA 3ª REGIONAL DE SAÚDE DO PARANÁ PELO BANCO DE DENTES HUMANOS DA UEPG

Luiz Ricardo Marafigo Zander

Mariane Aparecida Sanson Wayar
Jessyca Twany Demogalski
Thais Regina Kummer Ferraz
Stella Kossatz

DOI 10.22533/at.ed.5002107069

CAPÍTULO 10..... 72

**CIRURGIA DE AUMENTO DE COROA CLÍNICA ESTÉTICA EM ELEMENTO UNITÁRIO
COM FINALIDADE DE TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL: RELATO DE CASO**

Gabriel Querobim Sant'Anna
Gabriela de Arruda Ribeiro
Bruno Gualtieri Jesuino
Leonardo Ribeiro Marques da Silva
Pedro Pimentel Negri
Letícia Dragonetti Girotti
Carla Andreotti Damante
Mariana Schutzer Raghianti Zangrando
Adriana Campos Passanezi Sant'Ana
Talyta Sasaki Jurkevicz
Vitor Artur Miyahara Kondo

DOI 10.22533/at.ed.50021070610

CAPÍTULO 11..... 79

USO DE PROBIÓTICOS NA PERIODONTIA: REVISÃO DE LITERATURA

Allyce Jucá Dantas de Santa Rosa
Ana Mercia Bernardino Ferreira
Natália Karol de Andrade

DOI 10.22533/at.ed.50021070611

CAPÍTULO 12..... 86

**PROTOCOLO INFERIOR IMEDIATO: DO PLANEJAMENTO À CONCLUSÃO - RELATO
DE CASO CLÍNICO**

Marcelo Ribeiro de Melo
Juliana Barbosa de Faria
Luís Henrique Borges

DOI 10.22533/at.ed.50021070612

CAPÍTULO 13..... 101

**ANALISE DE MOLDAGENS OBTIDAS PELA TÉCNICA CONVENCIONAL UTILIZANDO
ELASTÔMEROS UM ESTUDO**

Vivian Mainieri Henkin
Ézio Teseo Mainieri

DOI 10.22533/at.ed.50021070613

CAPÍTULO 14..... 117

**APLICAÇÃO DE LAMINADOS CERÂMICOS PARA REESTABELECIMENTO ESTÉTICO:
REVISÃO DE LITERATURA**

Thays Mariane Cardoso Moura Silva

Luana Peixoto Gama
Ana Clara de Almeida Silva
Sofia Virna Jucá Dantas Melo
Michelle Leão Bittencourt Brandão Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.50021070614

CAPÍTULO 15..... 124

LENTE DE CONTATO DENTAL: REVISÃO DE LITERATURA

Irlanda Roseane Costa Flores

DOI 10.22533/at.ed.50021070615

CAPÍTULO 16..... 133

ANÁLISE DO CUIDADO COM A SAÚDE BUCAL DE IDOSOS PORTADORES DE PRÓTESES DENTÁRIAS PELO PROGRAMA PET SAÚDE EM UMA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Leonardo de Souza Marques
Ana Carolina da Graça Fagundes
Lisamara Dias de Oliveira Negrini
Rosa Fátima de Oliveira Rodrigues
Carolina Bernardi Stefani
Jane de Oliveira
Adriana de Lima Simões
Clara Brito Alves
Eloisa Pais Pereira Felix
Karina Grazielle Oliveira Machado
Maynara Eto Bernardes
Matheus de Almeida Russo

DOI 10.22533/at.ed.50021070616

CAPÍTULO 17..... 143

RELATO DE EXPERIÊNCIA: PROJETO DE EXTENSÃO EM ODONTOGERIATRIA

Thalia Santos Silva
Anne Gabrielly Correia Jucá
Beatriz Vieira Nunes
Evelyn Cavalcante Sarmento
Catarina Brito da Rocha Medeiros
Tawanne Francinne Soares Feitosa
Maria Eduarda Lima Moraes Sarmento
Paulinne Braga Rezende Sarmento
Ana Luiza Pontes de Oliveira
Fernanda Braga Peixoto
Olívia Maria Guimarães Marroquim

DOI 10.22533/at.ed.50021070617

CAPÍTULO 18..... 151

APOIO DE ACADÊMICOS DE ODONTOLOGIA COMO RECURSOS MEDIADORES (MONITORES) NA ACESSIBILIDADE, INCLUSÃO E ACOLHIMENTO DO ALUNO DE ODONTOLOGIA COM NECESSIDADES ESPECIAIS NA PRÁTICA CLÍNICA

Artur Henrique Caldeira Carvalho

Emyly Natanny Reis Rocha

Fátima Heritier Corvalan

Nára Rejane Santos Pereira

Valério Antonio Parizotto

DOI 10.22533/at.ed.50021070618

CAPÍTULO 19..... 157

ATIVAÇÃO DE METALOPROTEINASES DA MATRIZ: QUAL O IMPACTO NOS TECIDOS MINERALIZADOS DA CAVIDADE BUCAL?

Francisco Wanderley Garcia Paula-Silva

Maya Fernanda Manfrin Arnez

Claudia Maria Carpio Bonilla

Angélica Aparecida de Oliveira

Paulla Iáddia Zarpellon Barbosa

Alexandra Mussolino de Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.50021070619

CAPÍTULO 20..... 178

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE EXTRATOS DE PRÓPOLIS NA DESCONTAMINAÇÃO DE CONES DE GUTA-PERCHA

Italo Vasconcelos Cavalcante

Isabelly Eduarda Avelino Firmino

Bárbara Tenório Sarmento

Gastão Tenório Lins Filho

Jéssica Beatriz Caires de Oliveira

Yáskara Veruska Ribeiro Barros

Fernanda Freitas Lins

DOI 10.22533/at.ed.50021070620

CAPÍTULO 21..... 188

ÓLEO DE *MELALEUCA ALTERNIFÓLIA*: PRODUTOS NATURAIS APLICADOS A TERAPIA ANTIFÚNGICA

Keilla Pereira Batista de Meneses

Tháís Batista de Carvalho Ramos

Emerson Raimundo Freitas de Lira

Thomás Bezerra dos Anjos

Lilian Emanuelle Santos de Souza

Júlia Gabriela de Lima Leal

Ivana Chagas Benvindo Martins

Kauane Darlla da Silva Laurindo

Isabela Pedroso dos Santos

Viviane de Albuquerque Azevedo Salvador

Talita Íria Cunha Ferreira do Carmo

Yuri Cássio de Lima Silva

DOI 10.22533/at.ed.50021070621

CAPÍTULO 22..... 199

INFORMAÇÕES DE INTERESSE DO CIRURGIÃO-DENTISTA E DO PACIENTE SOBRE HMI E HMD

Samantha Jéssica Lopes Sousa

Raíza Dias de Freitas

Renata Zoraida Rizental Delgado

Thaise Mayumi Taira

Isabela Ribeiro Madalena

Gisele Carvalho Inácio

DOI 10.22533/at.ed.50021070622

CAPÍTULO 23..... 229

ODONTOLOGIA BASEADA NA HUMANIZAÇÃO

Emyly Natanny Reis Rocha

Artur Henrique Caldeira Carvalho

Fátima Heritier Corvalan

Nára Rejane Santos Pereira

Valério Antônio Parizotto

DOI 10.22533/at.ed.50021070623

CAPÍTULO 24..... 237

NÍVEL DE COMPREENSÃO DOS CIRURGIÕES DENTISTA EM GOIÂNIA-GO SOBRE BISFOSFONATOS (BFS)

Bárbara de Oliveira Horvath Pereira

Andressa Christine Borges Moura

Anna Luísa de Castro Mafra Rodrigues

Bianca de Oliveira Horvath Pereira

Leandro Norberto da Silva Júnior

Claudio Maranhão Pereira

DOI 10.22533/at.ed.50021070624

CAPÍTULO 25..... 250

USO CONSCIENTE DE AMÁLGAMA NA PRÁTICA ODONTOLÓGICA

Mariana Gabriele Velozo de Carvalho

Vanessa Rebeqa Ferreira de Luna Silva

Richard Pereira da Silva Filho

Maria Catarina Almeida Lago

Caroline Tavares Silva

Odair Alves da Silva

DOI 10.22533/at.ed.50021070625

CAPÍTULO 26.....	253
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE: UMA REVISÃO DE LITERATURA DOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS DO CADASTRAMENTO E MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO	
Anayla Oliveira da Silva	
Cleuton Braz Morais	
Isabela Pinheiro Cavalcanti Lima	
Radaiany Fernandes Malheiro	
DOI 10.22533/at.ed.50021070626	
SOBRE A ORGANIZADORA	264
ÍNDICE REMISSIVO.....	265

INFORMAÇÕES DE INTERESSE DO CIRURGIÃO-DENTISTA E DO PACIENTE SOBRE HMI E HMD

Data de aceite: 21/05/2021

Samantha Jéssica Lopes Sousa

Programa de Pós Graduação em Odontologia,
Universidade de Brasília, UnB
Brasília, DF
<http://lattes.cnpq.br/6502527819605707>

Raíza Dias de Freitas

Faculdade de Odontologia, Universidade de
São Paulo, USP
São Paulo, SP
<http://lattes.cnpq.br/5296959976527939>

Renata Zoraida Rizental Delgado

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto,
Universidade de São Paulo, USP
Ribeirão Preto, SP
<http://lattes.cnpq.br/6001288947993215>

Thaise Mayumi Taira

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto,
Universidade de São Paulo, USP
Ribeirão Preto, SP
<http://lattes.cnpq.br/8779710414955665>

Isabela Ribeiro Madalena

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto,
Universidade de São Paulo, USP
Ribeirão Preto, SP
<http://lattes.cnpq.br/4412737563457376>

Gisele Carvalho Inácio

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto,
Universidade de São Paulo, USP
Ribeirão Preto, SP
<http://lattes.cnpq.br/6753254301371148>

RESUMO: A prevalência de defeitos de desenvolvimento de esmalte (DDE) é crescente no mundo. Dentre eles, a hipomineralização de molares e incisivos (HMI) permanentes e hipomineralização de molares decíduos (HMD) ainda são desafios para prática clínica e cuidado do paciente e/ou responsáveis. Deste modo, estratégias preventivas são propostas para evitar o agravamento destas condições. Diante o exposto, o objetivo da presente revisão de literatura foi compilar as principais evidências científicas sobre a HMI/HMD, enfatizando a definição, fatores etiológicos, características clínicas diagnóstico diferencial e estratégias preventivas e terapêuticas propostas na atualidade, bem como, elaborar um livro eletrônico informativo (*e-Book*) informativo destinado aos pais e responsáveis. Foram utilizados artigos científicos indexados nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde durante os últimos 10 anos. Foram excluídos anais de congressos, cartas ao editor, relatos de caso e séries de casos. Para elaboração do *e-Book*, a presente revisão foi adequada com linguagem coloquial. Pode-se concluir, com esta revisão, que HMI/HMD é complexa e necessita de uma abordagem minuciosa, humanizada e individualizada. Atualizações regulares sobre cuidados preventivos e opções terapêuticas se fazem de extrema importância. Em relação aos pais e pacientes, espera-se que o *e-Book* possa orientar e auxiliar no convívio com esse tipo de DDE e, ainda, melhorar a qualidade de vida, bem como na manutenção preventiva alcançada com as consultas odontológicas especializadas.

PALAVRAS - CHAVE: Hipomineralização de

DENTIST AND PATIENT INFORMATION ABOUT MIH AND DMH

ABSTRACT: The prevalence of enamel developmental defects (EDD) is increasing worldwide. Among them, molar and incisor hypomineralization (MIH) and hypomineralization of primary molars (HPM) are still challenges for clinical practice and the management of patients and / or guardians. Thus, preventive strategies are proposed to avoid the worsening of these conditions. In view of this, the objective of this literature's review was to collect the main scientific evidence on MIH / HPM, with emphasis on the definition, etiological factors, clinical characteristics, diagnosis differential and preventive and therapeutic strategies currently offered, as well as the preparation of an interactive online book for parents and guardians. Last 10 years scientific articles indexed in the PubMed and Virtual Health Library databases have been used in this review. Letters to the editor, conference proceedings, case reports and case series were excluded. For the development of the eBook, this review was written in a familiar language. It can be concluded, with this review, that the MIH / HPM is complex and requires a detailed, humanized and individualized approach. Regular updates on preventive care and treatment options are extremely important. As far as parents and patients are concerned, the *e-Book* is expected to be able to guide and help in living with this type of EDD and also improve the quality of life, as well as in preventive maintenance carried out with specialized dental consultations.

KEYWORDS: Molar-incisor hypomineralization. Dental Enamel. Health Promotion. Dental Care for Children.

1 | INTRODUÇÃO

A formação do esmalte dentário é um processo complexo que pode ser influenciado por diversos fatores genéticos (PAINÉ *et al.*, 2000; SIMMER; HU, 2002), sistêmicos (VIEIRA; KUP, 2018), ambientais (VIEIRA; KUP, 2018; JAN; VRBIC, 2000, ALALUUSUA *et al.*, 2004) e locais (SOUZA *et al.*, 2012; ALALUUSUA, 2010). Como consequência, a modificação quantitativa e/ou qualitativa da matriz de esmalte resultará em hipoplasia e hipomineralização, assim respectivamente, chamados atualmente, de defeitos de desenvolvimento de esmalte (DDE) (PATEL; AGHABABAIE; PAREKH, 2019). Os DDE podem ocorrer tanto na dentição decídua quanto na dentição permanente e variam amplamente em tamanho, forma e cor (PATEL; AGHABABAIE; PAREKH, 2019; SALANITRI; SEOW, 2014; ANTHONAPPA; KING, 2015).

Os DDE, decorrentes de alterações na qualidade do esmalte dentário, se caracterizam com opacidades que variam da cor branca à marrom (PASSOS *et al.*, 2007). Entidades clínicas como a fluorose dentária, amelogênese imperfeita hipocalcificada e hipomaturada, hipomineralização de molares e incisivos permanentes (HMI) e hipomineralização de molares e caninos decíduos (HMD) são subclassificadas dentro deste contexto. Uma vez

diagnosticadas alterações como a HMI e a HMD em especial, o profissional deve alertar os responsáveis sobre as principais implicações clínicas que poderão ser desenvolvidas junto a este tipo de DDE. Hipersensibilidade dentária (SCHWENDICKE *et al.*, 2018), ocorrência de fraturas do esmalte dentário sem causa conhecida (JALEVIK; NOREN, 2000; SOVIERO *et al.*, 2012; STEFFEN; KRAMER; BEKES, 2017; WEERHEIJM *et al.*, 2003) e aumento da incidência de cárie dentária (AMERICANO *et al.*, 2017; VARGAS-FERREIRA *et al.*, 2015) são alguns dos fatores que estão em associação direta com a HMI/HMD.

É válido ressaltar que a decisão de tratamento adequado para pacientes com HMI/HMD irá depender diretamente do local da alteração (dente acometido, função do dente acometido e superfície do dente acometido), severidade do dano, idade do paciente, entendimento e expectativas do próprio paciente e seus responsáveis (KRAMER *et al.*, 2018). Não obstante, a adoção de estratégias preventivas nos dentes com DDE, pode evitar fraturas e desenvolvimento de lesões de cárie dentária (RESTREPO; VASQUEZ; FARIAS, 2020).

Portanto, o objetivo do presente trabalho foi compilar as principais evidências científicas sobre a HMI/HMD por meio de uma revisão de literatura e elaborar um livro eletrônico informativo (*e-Book*) destinado aos pais e responsáveis.

2 | METODOLOGIA

O presente trabalho é uma revisão narrativa da literatura que abrangeu trabalhos indexados nas bases de dados PubMed (MEDLINE) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram incluídos estudos epidemiológicos, revisões de literatura e revisões sistemáticas publicadas em língua portuguesa ou inglesa, preferencialmente, durante os últimos 10 anos. Cartas ao editor, anais de congressos, relatos de caso e séries de casos foram excluídos. As buscas foram realizadas de acordo com os seguintes descritores encontrados nos descritores oficiais DECS/MESH: hipomineralização de molares e incisivos (molar-incisor hypomineralization), esmalte dentário (dental enamel) promoção da saúde (health promotion) e assistência odontológica para crianças (dental care for children).

Após a presente revisão, a literatura científica foi adequada, com linguagem coloquial, para confecção do livro eletrônico informativo (*e-Book*) confeccionado para esclarecer os pais e paciente sobre o que é a HMI/HMD e como lidar com essa situação. O *e-Book* foi inteiramente baseado em evidências científicas expostas na presente revisão e ilustrado com o aplicativo editor de imagens Canva (Canva Pty Ltd, Austrália).

3 | REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Base Racional Sobre DDE

Os DDE são classificados em duas categorias, de acordo com o período da amelogênese em que ocorrem (SEOW, 2014). A hipoplasia é um defeito que ocorre na fase de secreção da matriz orgânica do esmalte dentário (NIKIFORUK; FRASER, 1981; ALALUUSUA, 2012; CHAY; MANTON; PALAMARA, 2014). Em contrapartida, a hipomineralização ocorre durante a fase de mineralização do esmalte dentário (BEZAMAT *et al.*, 2021; CHIBA *et al.*, 2020; MALMBERG; NOREN; BERNIN, 2019). A classificação e características clínicas da DDE são apresentadas na Tabela 1.

Tipo de alteração	Características clínicas	Apresentação	Entidades clínicas
Hipoplasia	Defeito quantitativo – esmalte dentário com espessura reduzida. Pode formar sulcos e pequenas cavidades com ausência parcial ou completa de esmalte dentário.	Generalizada	Amelogênese imperfeita hipoplásica
		Localizada	Hipoplasia de Turner
Hipomineralização	Defeito qualitativo – esmalte dentário com alteração na translucidez. Os DDE variam em opacidades de coloração branca ao marrom.	Opacidades ou manchamento difuso, distribuídos de forma contínua e linear. Acomete, geralmente, todos os dentes	Fluorose dentária Amelogênese imperfeita hipocalcificada e hipomaturada
		Opacidades demarcadas. Acomete grupos específicos de dentes e frequentemente sofrem fraturas pós-irrupção.	HMI
			HMD

Tabela 1 - Classificação e características clínicas dos DDE

Fonte: ABO, 2020 (adaptado).

3.2 Evidências Científicas e Recomendações à Prática Clínica Sobre HMI/HMD

Fundamentado nos achados mais atuais da literatura, conforme a metodologia descrita para esta revisão, serão discutidos os aspectos clínicos envolvidos na HMI/HMD.

3.2.1 Definição, etiologia e prevalência

A hipomineralização de molares e incisivos (HMI) é um termo usado para descrever um defeito qualitativo específico na matriz de esmalte dentário que se apresenta por opacidades demarcadas em pelo menos um dos primeiros molares e que, frequentemente, se associa a um dos incisivos permanentes (Figura 1).



Figura 1 – Aspecto clínico da HMI em incisivos permanentes

Fonte: INÁCIO, 2021.

As opacidades possuem aspecto poroso, com limites demarcados por colorações que vão do branco ao marrom e que podem se destacar com facilidade, (WEERHEIJM *et al.*, 2003) ocasionando fraturas, hipersensibilidade e aumento do risco de desenvolvimento da cárie dentária (JALEVIK; NOREN, 2000; SOVIERO *et al.*, 2012; STEFFEN; KRAMER; BEKES, 2017; WEERHEIJM *et al.*, 2003).

Os fatores etiológicos associados a HMI ainda não são completamente elucidados (SILVA *et al.*, 2016; ALALUUSUA, 2010; CROMBIE; MANTON; KILPATRICK, 2009, FATTURI *et al.*, 2019). Contudo, sugere-se que o estilo de vida e/ou complicações durante os períodos pré-, peri- e pós-natal, possam ser mencionados como alguns determinantes (SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020). A Tabela 2 sintetiza os principais achados que podem estar associados à HMI.

Estilo de vida e/ou complicações	Referência
Período pré-natal	
Uso de medicamentos na gestação	DURMUS; ABBASOGLU; KARGUL, 2013KIM <i>et al.</i> , 2016
Doenças maternas	WHATLING; FEARNE, 2008SOUZA <i>et al.</i> , 2012MISHRA; PANDEY, 2016
Estresse na gestação	GHANIM <i>et al.</i> , 2013KIM <i>et al.</i> , 2016
Período perinatal	
Prematuridade	ARROW, 2009SONMEZ; YILDIRIM; BEZGIN, 2013LIMA <i>et al.</i> , 2015THAKUR <i>et al.</i> , 2020
Baixo peso ao nascimento	KIM <i>et al.</i> , 2016THAKUR <i>et al.</i> , 2020
Complicações no parto	PITIPHAT <i>et al.</i> , 2014.
Hipóxia	GAROT; MANTON; ROUAS, 2016
Cesariana	PITIPHAT <i>et al.</i> , 2014.GAROT; MANTON; ROUAS, 2016
Infecção neonatal	ARROW, 2009
Período pós-natal	
Pneumonia	BEENTJES; WEERHEIJM; GROEN, 2002SONMEZ; YILDIRIM; BEZGIN, 2013THAKUR <i>et al.</i> , 2020
Infecção respiratória	KUSCU; CAGLAR; SANDALLI, 2008KUHNISCH <i>et al.</i> , 2014LIMA <i>et al.</i> , 2015KIM <i>et al.</i> , 2016THAKUR <i>et al.</i> , 2020GŁODKOWSKA; EMERICH, 2020
Bronquite	KUSCU; CAGLAR; SANDALLI, 2008TOURINO <i>et al.</i> , 2016
Asma	DURMUS; ABBASOGLU; KARGUL, 2013ALLAZZAM; ALAKI; MELIGY, 2014TOURINO <i>et al.</i> , 2016FLEXEDER <i>et al.</i> , 2020
Febre	BEENTJES; WEERHEIJM; GROEN, 2002SOUZA <i>et al.</i> , 2012SONMEZ; YILDIRIM; BEZGIN, 2013ALLAZZAM; ALAKI; MELIGY, 2014KIM <i>et al.</i> , 2016THAKUR <i>et al.</i> , 2020
Uso de antibióticos	WHATLING; FEARNE, 2008LAISI <i>et al.</i> , 2009SOUZA <i>et al.</i> , 2012ALLAZZAM; ALAKI; MELIGY, 2014WUOLLET <i>et al.</i> , 2016KIM <i>et al.</i> , 2016
Infecções (maioria dos estudos especifica como infecções amigdalite e otite).	BEENTJES; WEERHEIJM; GROEN, 2002SOUZA <i>et al.</i> , 2012ALLAZZAM; ALAKI; MELIGY, 2014WUOLLET <i>et al.</i> , 2016MISHRA; PANDEY, 2016THAKUR <i>et al.</i> , 2020
Adenoide	ALLAZZAM; ALAKI; MELIGY, 2014
Catapora	WHATLING; FEARNE, 2008SONMEZ; YILDIRIM; BEZGIN, 2013
Constante problema de saúde	LYGIDAKIS; DIMOU; MARINOU, 2008ARROW, 2009PITIPHAT <i>et al.</i> , 2014.

Problemas gastrointestinais	SONMEZ; YILDIRIM; BEZGIN, 2013 KUKLIK <i>et al.</i> , 2020 ZAMEER <i>et al.</i> , 2020
Constante uso de medicamentos	DURMUS; ABBASOGLU; KARGUL, 2013 LOLI <i>et al.</i> , 2015 THAKUR <i>et al.</i> , 2020

Tabela 2 - Fatores etiológicos associados à hipomineralização e as referências dos estudos que observaram essa associação

Fonte: SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020 (adaptada).

É válido ressaltar que existe um período coincidente na mineralização coronária dos segundos molares decíduos e primeiros molares permanentes (12 meses em média) (VIEIRA; KUP, 2018). Desta forma, sugere-se que os mesmos fatores etiológicos que desencadeiam HMI também possam desencadear a hipomineralização de molares e caninos decíduos (HMD) (ELFRINK *et al.*, 2012; GHANIM *et al.*, 2014; GAROT *et al.*, 2018). A Figura 2 demonstra o período coincidente da formação coronária entre primeiros molares decíduos e permanentes.

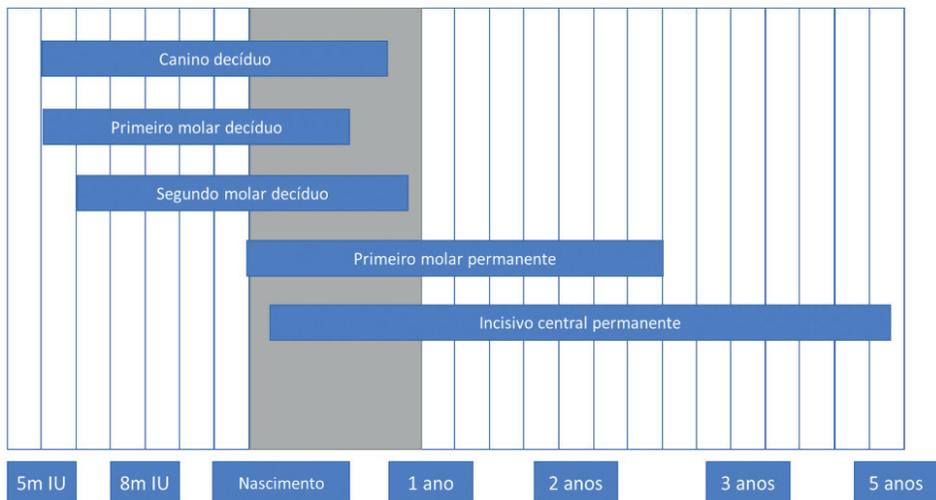


Figura 2 - Período coincidente de formação coronária de dentes decíduos e permanentes

Fonte: SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020

A HMD é descrita com características clínicas semelhantes aos defeitos ocasionados pela HMI (ELFRINK *et al.*, 2008). Contudo, difere-se da HMI, em relação à etiologia, por não apresentar influência de alguns medicamentos como antibióticos, antiasmáticos e antialérgicos, nos períodos perinatal e pós-natal, como prováveis fatores determinantes

(ELFRINK *et al.*, 2008; ELFRINK *et al.*, 2012). Além disso, supõe-se que a HMD também possa ter uma influência de fatores étnicos, ambientais, genéticos e epigenéticos no aparecimento de DDE (VIEIRA; KUP, 2018; TEIXEIRA *et al.*, 2018; TEIXEIRA *et al.*, 2019). Tais suposições ainda necessitam de complementação.

Estima-se que a prevalência de acometimento da HMI varie entre 2,8 a 44% (HERNANDEZ; BOJ; ESPASA, 2016; ZHAO *et al.*, 2018). Cabe lembrar que a pluralidade de avaliação e diagnóstico subestimam tais valores e dificultam comparações entre estudos epidemiológicos (FAGRELL *et al.*, 2013). Em relação à HMD, existem poucos estudos que relatam prevalência. Estima-se que 4,9 a 9,0% de crianças sejam acometidas (ELFRINK *et al.*, 2008). No entanto, faz-se importante destacar a necessidade de estudos que complementem dados sobre prevalência de HMD uma vez que este DDE, pode ser considerado preditor da HMI (GAROT *et al.*, 2018).

3.2.2 Características clínicas e estruturais e suas implicações na prática odontológica

Além das condições clínicas já supracitadas decorrentes de alterações qualitativas do esmalte dentário como: opacidades porosas, demarcadas e circundadas por esmalte hígido e que, conseqüentemente, possuem alteração da translucidez, os DDE como a HMI/HMD ainda são caracterizados por atingirem principalmente os $\frac{2}{3}$ incisais/oclusais da coroa, possuírem uma “porção” de tecido sadio próximo à margem gengival e ocorrerem de forma assimétrica entre os hemiarcos (WEERHEIJM *et al.*, 2003). É necessário salientar, que a alteração na translucidez do esmalte dentário afetado varia em intensidade e coloração. Áreas mais acastanhadas, por sua vez, são mais porosas e menos translúcidas, resultando em defeitos mais severos e dentes com alta sensibilidade térmica/química (WEERHEIJM *et al.*, 2003; COSTA-SILVA *et al.*, 2011). Os defeitos de HMI/HMD ainda se apresentam com áreas ásperas por serem porosas, favorecendo a retenção de biofilme, e conseqüentemente, aumentando o risco de desenvolvimento à cárie dentária (WEERHEIJM *et al.*, 2003; VARGAS-FERREIRA *et al.*, 2015; AMERICANO *et al.*, 2017).

Em relação às características estruturais, estima-se que haja uma redução da dureza e módulo de elasticidade entre 50 a 75% no esmalte afetado. Desta forma, o esmalte torna-se semelhante à dentina, havendo um comprometimento da resistência ao desgaste e flexão de cargas mastigatórias (CROMBIE *et al.*, 2013). Também estima-se que o teor de proteína é aumentado em 15 vezes no esmalte afetado, dificultando a união de materiais restauradores adesivos (WILLIAM *et al.*, 2006). Tais características contribuem para o colapso pós-irruptivo e ainda dificultam estratégias terapêuticas de serem aplicadas.

De acordo com os graus de severidade, os DDE como a HMI/HMD ainda são classificados conforme a Tabela 3.

Grau	Características clínicas
Suave	Opacidades demarcadas em zonas livres de forças oclusais, isoladas, sem perda de esmalte dentário, sem histórico de hipersensibilidade, sem atividade de cárie relacionadas aos DDE. Acometimento brando dos incisivos, caso se faça presente.
Moderado	Opacidades demarcadas sem fratura de esmalte, sensibilidade ocasional provocada a estímulos como ar e água, mas não à escovação, restaurações atípicas podem estar presentes, preocupação estética moderada quanto à descoloração dos incisivos.
Severo	Opacidades de esmalte demarcadas com presença de fratura, lesões de cárie associadas ao esmalte afetado, hipersensibilidade persistente, espontânea. Presença de defeitos em restaurações atípicas, função afetada, comprometimento de rotina como, por exemplo, sensibilidade ao escovar. Forte comprometimento estético e psicossocial.

Tabela 3 - Características clínicas quanto aos graus da hipomineralização

Fonte: LYGIDAKIS *et al.*, 2010

3.2.3 Diagnóstico diferencial

O processo da amelogênese é extremamente sensível (BEZAMAT *et al.*, 2021; CHIBA *et al.*, 2020; MALMBERG; NOREN; BERNIN, 2019). Desta forma, o aparecimento de qualquer distúrbio no estágio de maturação do esmalte implica em alterações que podem ser confundidas com a HMI/HMD. A Tabela 4 apresenta características clínicas que auxiliam no diagnóstico diferencial da HMI/HMD em relação a outros DDE.

Tipo de alteração	Fator etiológico	Características clínicas
Hipomineralização	Suposta interação entre estilo de vida e complicações nos períodos pré-, peri e pós-natais.	Opacidades que variam do branco ao marrom; Presente nos 2/3 oclusal e cervical de molares e incisivos; Nítida diferenciação do esmalte hígido; Acometimento localizado: Molares e incisivos permanentes, segundos molares e caninos decíduos; Paciente pode ou não apresentar sensibilidade; Esmalte poroso.
Fluorose dentária	Adquirido, causada pelo excesso de flúor durante o período de amelogênese.	Opacidade linear seguindo as linhas incrementais do esmalte (aspecto de nuvem, giz ou flocos de neve); Distribuição difusa sobre a superfície; Acometimento localizado: incisivos e primeiros molares ou generalizado; Paciente pode ou não apresentar sensibilidade; Esmalte poroso.
Hipoplasia	Adquirido, causada por alguma alteração ou distúrbio durante a formação da matriz orgânica do esmalte.	Sulcos e fossas bem delimitados com margens arredondadas; Tonalidades entre branco, cinza, marrom e preto; Nítida diferenciação do esmalte hígido; Acometimento localizado/generalizado, com nível cronológico e em dentes homólogos que se formam ao mesmo tempo.

Amelogênese imperfeita	Hereditário	Esmalte rugoso, delgado, com fossas e/ou ranhuras que variam de amarelo ao marrom; Presença de esmalte fraturado, desgastado ou lascado; Radiodensidade compatível com a dentina; Acometimento em ambas as dentições, em todas as superfícies tanto por vestibular como por palatina ou lingual; Paciente geralmente apresenta sensibilidade.
-------------------------------	-------------	---

Tabela 4 - Síntese das principais características clínicas observadas nos DDE para diagnóstico diferencial

Fonte: A autora.

3.2.4 Opções de tratamento

A introdução de cuidados preventivos possibilitadas pelo diagnóstico precoce, permite a melhora na higiene bucal, além de prevenção a fraturas pós-irruptivas e desenvolvimento da doença cárie dentária (ELHENNAWY; SCHWENDICKE, 2016). Entende-se que os cuidados de prevenção e controle da doença cárie sigam o padrão estabelecido para cuidados em odontopediatria, com a diferença de intervalos menores entre as visitas de acompanhamento (KRAMER *et al.*, 2018).

Os procedimentos preventivos devem ser iniciados pelo aconselhamento dietético, com redução da frequência e quantidade no consumo de açúcares, bem como evitar os alimentos mais abrasivos e excessivamente duros, a fim de reduzir a possibilidade de desintegração ou fraturas do esmalte; escovação supervisionada para crianças com pasta fluoretada contendo pelo menos 1000 ppm de fluoreto, e aplicação tópica de fluoretos com finalidade de aumentar a resistência à desmineralização dos tecidos acometidos pelo defeito (LYGIDAKIS, 2010; ELHNNEAWY; SCHWENDICKE, 2016).

Em relação às estratégias terapêuticas, a decisão clínica de tratamento deverá se fundamentar nos desfechos primários e secundários, organizados conforme diagrama apresentado na Figura 3 para dentes posteriores e na Figura 4 para dentes anteriores.

Em casos leves de acometimento por HMI, normalmente o tratamento de escolha envolverá a realização de selantes do tipo ionomérico ou resinoso, a depender da situação clínica, visto que dentes semi-irrompidos, por exemplo, dada a dificuldade de isolamento em relação ao controle de umidade, teriam indicação preferencial ao uso de selantes ionoméricos ou de alta viscosidade (FRAGELLI *et al.*, 2015), porém caso haja uma possibilidade de isolamento absoluto, indica-se o uso do selante resinoso que apresenta resistência mecânica e adesão superiores ao selante ionomérico (COLOMBO; BERETTA, 2018). Caso haja hipersensibilidade sem necessidade restauradora aparente, protocolos de dessensibilização utilizando diversos tipos de materiais como fluoreto, nitrato de potássio, entre outros, são recomendados (LYGIDAKIS *et al.*, 2010). Em casos de perda de estrutura e necessidade de reabilitação restauradora, estudos demonstram que o material de escolha é o uso de cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade (FRAGELLI *et al.*, 2015).

Além disso, em casos de dentes totalmente irrompidos com grandes perdas estruturais ou presença de lesão cáriosa extensa, pode-se indicar o uso de restaurações convencionais com resina composta. Outro tratamento que visa prevenir fraturas em áreas afetadas pela HMI é a instalação de bandas de aço cimentadas por cimentos de ionômero de vidro (LYGIDAKIS *et al.*, 2010). Embora não haja evidência de superioridade do uso de adesivos autocondicionantes quando comparados com adesivos convencionais na longevidade de restaurações realizadas em dentes acometidos por HMI (SOUZA *et al.*, 2017), é válido ressaltar que estes sistemas adesivos que demandam menos passos clínicos e, inclusive, que dispensam a aplicação de ácido fosfórico em dentina exposta, podem trazer maior conforto pós-operatório ao paciente. É importante ressaltar que devido a hipersensibilidade existente, será necessário, em muitos casos, realizar a anestesia para a execução de procedimentos restauradores, devido ao desconforto causado pela aplicação química dos materiais (DIXIT; JOSHI, 2018).

Em casos de destruição mais extensa, pode ser necessário realizar procedimentos restauradores mais complexos a nível protético, como as coroas de aço, de zircônia ou de cerômero (SEALE; RANDALL, 2015; RESTREPO *et al.*, 2020; CASIAN-ADEM *et al.*, 2021), realização de tratamentos endodônticos, extrações, implantes dentários e, em muitos casos, será necessário o tratamento ortodôntico complementar (SANDLER; ATKINSON; MURRAY, 2000; REY; ECHANDIA; SIERRA, 2012, RESTREPO *et al.*, 2020). Uma atenção especial deve ser direcionada às pulpectomias realizadas em dentes com HMD. Além da presença de canais acessórios, a morfologia do sistema de canais radiculares pode se apresentar com volume, curvatura e angulação distintos da morfologia padrão (NEBODA; ANTHONAPPA; KING, 2018).

Em relação à reabilitação estética de dentes acometidos por HMI, alguns tratamentos são recomendados, dentre eles: a utilização de tratamentos minimamente invasivos como clareamento dentário, técnicas conjugadas com microabrasão e a utilização de infiltração resinosa (LYGIDAKIS *et al.*, 2010; MAZUR *et al.*, 2013; ELHENNAWY; SCHWENDICKE, 2016; GHANIM *et al.*, 2017). Nestes casos, a literatura aponta casos bem-sucedidos para a suavização de manchas superficiais e até subsuperficiais. No entanto, em opacidades de maior profundidade, indica-se tratamentos mais invasivos que exigem preparo dentário, como as restaurações em resina composta, macroabrasão, facetas ou laminados cerâmicos (ELHENNAWY; SCHWENDICKE, 2016; GHANIM *et al.*, 2017; KRAMER *et al.*, 2018; MUNOZ, 2020).

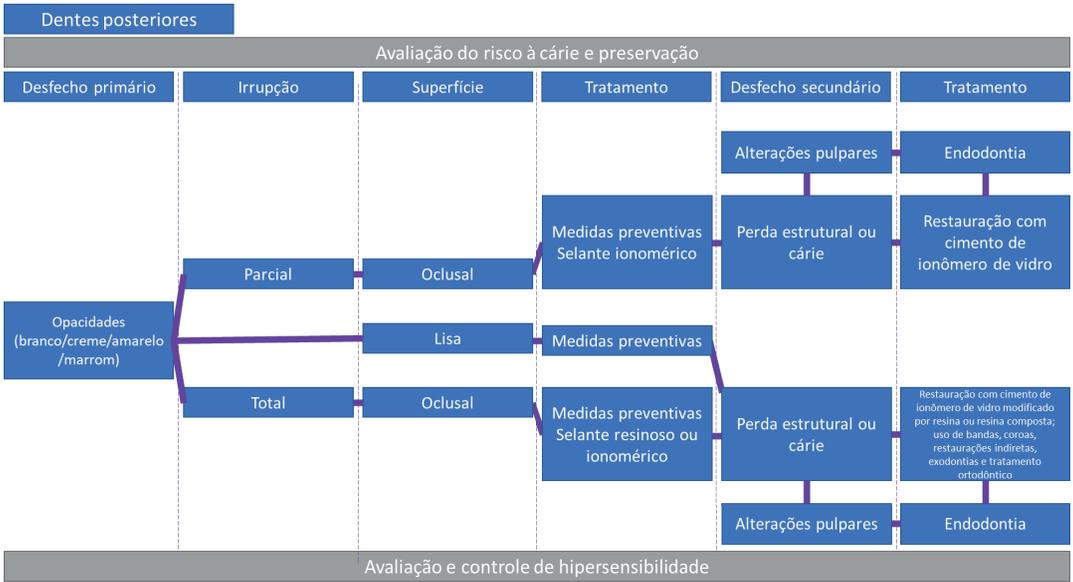


Figura 3 - Diagrama para decisão clínica de tratamentos da hipomineralização em dentes posteriores.

Fonte: SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020 (adaptada).

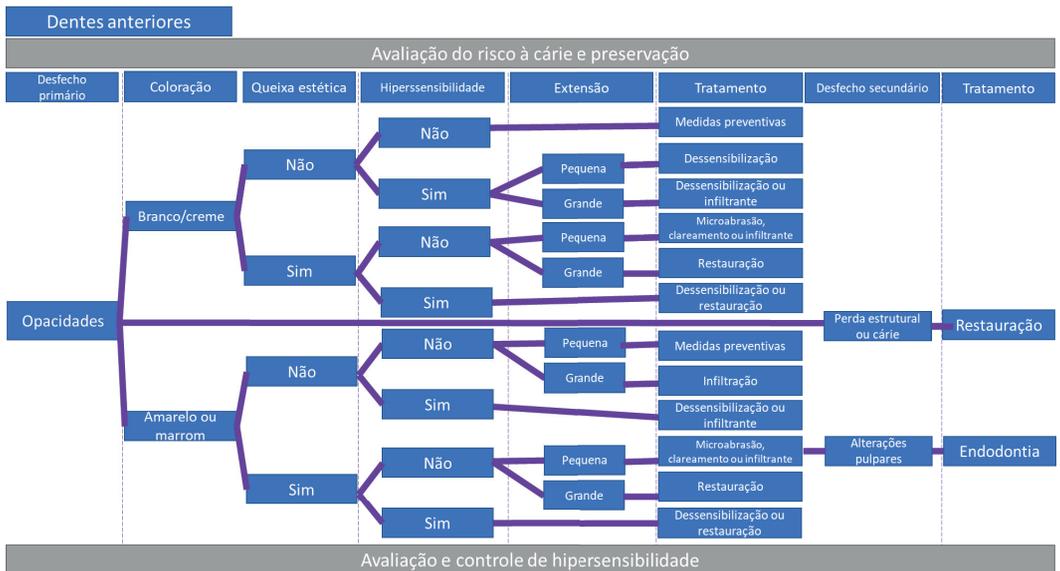


Figura 4 - Diagrama para decisão clínica de tratamentos da hipomineralização em dentes anteriores.

Fonte: SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020 (adaptada).

3.2.5 Impactos psicossociais da HMI/HMD em crianças e adolescentes

O conceito de saúde, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), é uma análise subjetiva de sentido amplo, devendo ser considerados aspectos gerais como o contexto de cultura, valores, objetivos, expectativas e preocupações, próprios do indivíduo (OMS, 1995). O entendimento do modo como vivemos tem se tornado cada vez mais reconhecido como questão de interesse da pesquisa em saúde bucal, e não somente a compreensão de quanto tempo se vive (BENNADI; REDDY, 2013).

Os estudos que avaliam a qualidade de vida associada a saúde bucal em crianças e adolescentes observaram que existem grupos mais vulneráveis aos seus impactos, independente da presença ou severidade das enfermidades bucais, como é o caso de aspectos socioeconômicos e falta de estrutura familiar (KUMAR; KROON; LALLOO, 2014). Fatores emocionais também estão fortemente associados a percepção de qualidade de vida, e crianças e pré-adolescentes com bem-estar emocional reduzido são mais sensíveis aos impactos da saúde bucal (BARBOSA *et al.*, 2012).

No caso da hipomineralização, por apresentar-se como opacidades de diferentes formas, com bordas claramente demarcadas e distintas do esmalte normal adjacente e coloração variada, representam um desafio clínico para os Cirurgiões-Dentistas, principalmente quanto a satisfação estética do paciente. Embora o acometimento de incisivos seja menos frequente, a queixa em relação estética geralmente é presente quando os dentes anteriores são afetados (SCHEFFEL *et al.*, 2014; OYEDELE *et al.*, 2015).

Além disso, o dente afetado pela hipomineralização pode apresentar hipersensibilidade, o que também pode influenciar na qualidade de vida dos indivíduos (RAPOSO *et al.*, 2019). Essa hipersensibilidade afeta cerca de 30% dos dentes acometidos por opacidades demarcadas e até 55% dos casos de dentes com alguma perda estrutural pós irruptiva em dentes com hipomineralização, em decorrência de uma inflamação pulpar subclínica (RAPOSO *et al.*, 2019; RODD *et al.*, 2007).

Em relação à doença cárie, sabe-se que as crianças com HMI/HMD apresentam até 4 vezes mais chances de desenvolverem lesões de cárie na dentição permanente, quando comparadas com crianças sem estes defeitos (AMERICANO *et al.*, 2017). Com isso, o impacto direto da cárie dentária na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) já é conhecido, mesmo em pacientes não afetados pela HMI/HMD, principalmente para casos de lesões em dentina e não tratadas (LEAL *et al.*, 2012). Portanto, a presença de dor e/ou de lesões de cárie, pode comprometer a higiene bucal das crianças, função mastigatória, fala e, até mesmo, o rendimento escolar; provavelmente associados à alta abstenção para busca de tratamento odontológico ou à sonolência, dada a má qualidade de sono devido ao quadro de dor (JALEVIK; KLINGBERG, 2002). Estudos apontam também uma piora da qualidade de vida relacionada à saúde bucal associada ao aumento da idade, ou seja, adolescentes sentem-se mais impactados com as consequências da hipomineralização do

que as crianças menores (PORTELLA *et al.*, 2019; DANTAS-NETA *et al.*, 2016). Esta piora é frequentemente atribuída ao aumento da severidade da HMI/HMD ao longo do tempo, com maior frequência de perdas estruturais e restaurações atípicas (COSTA-SILVA *et al.*, 2011).

O envolvimento dos incisivos é até 5 vezes menos frequente do que dos molares, e raramente apresenta perdas estruturais pós-irruptivas (COSTA-SILVA *et al.*, 2011), porém a presença de opacidades e/ou perda estrutural nos dentes anteriores costumam causar prejuízo psicossocial ao indivíduo e queixa estética (SCHEFFEL *et al.*, 2014; OYEDELE *et al.*, 2015). A insatisfação estética é geralmente acompanhada por problemas escolares ou no convívio social, bem como uma insatisfação por parte dos pais e responsáveis (SCHEFFEL *et al.*, 2014; LEAL; OLIVEIRA; RIBEIRO, 2017).

3.2.6 Livro eletrônico informativo: Criação do e-Book sobre HMI/HMD para pacientes e responsáveis

As ferramentas educacionais eletrônicas e lúdicas têm se mostrado particularmente úteis para aprimorar a aprendizagem, especialmente quando comparadas à aprendizagem passiva por meio de fontes de informações estáticas (CUSEO, 1992; BONWELL; EISON, 1991; MILLIS; COTTELL, 1997). Ademais, embora os profissionais contem com amplos estudos e diversas estratégias supostas para o manejo da HMI/HMD (LYGIDAKIS *et al.*, 2010; SALANITRI; SEOW, 2013; SEOW, 2014; FRAGELLI *et al.*, 2015; ELHENNAWI; SCHWENDICKE, 2016), os pacientes e seus responsáveis ainda são carentes em fundamentos sobre. Assim, a ideia do *e-Book* (Apêndice A) almeja informar a população acometida e orientar sobre estratégias atuais que minimizem o desconforto e aumentem a qualidade de vida desses pacientes.

4 | DISCUSSÃO

A HMI/HMD é um DDE complexo que exige uma atenção especial tanto do Cirurgião-Dentista quanto dos pacientes e seus responsáveis. Assim, propôs-se com a presente revisão, discutir sobre as principais demandas em relação a HMI/HMD na atualidade e transcrever essas informações em uma linguagem de fácil entendimento, por meio de um *e-Book*. A hipomineralização é um defeito de desenvolvimento de esmalte prevalente, que pode acometer tanto a dentição decídua (HMD) quanto a dentição permanente (HMI), de diferentes formas.

Quanto à diferença nas etiologias e graus dos defeitos, há grande variedade reportada atualmente, com coloração variando de branco-creme a amarelo-amarronzada, e graus que variam do leve ao severo. Um estudo associou dentes com coloração mais escura a uma maior severidade e risco de complicações, incluindo risco aumentado a fraturas e tratamentos restauradores (COSTA-SILVA *et al.*, 2011). Além disto, outro estudo identificou

que, no geral, há maior severidade da hipomineralização nos molares em comparação aos incisivos (GIUCA *et al.*, 2018). Dada a variedade existente, faz-se necessário classificar o defeito com relação às características clínicas que determinam a decisão de tratamento.

A etiologia ainda não está completamente esclarecida na literatura, porém pode envolver fatores étnicos, ambientais, genéticos, epigenéticos, pré-, peri- e pós-natais, durante as fases de amelogênese dos dentes envolvidos (VIEIRA; KUP, 2018; TEIXEIRA *et al.*, 2018; TEIXEIRA *et al.*, 2019). A prevalência de HMI varia entre 2,8 a 44% de acometimento (HERNANDEZ; BOJ; ESPASA, 2016), e essa variação pode ser explicada pelo uso de diferentes critérios de diagnóstico e diferentes populações avaliadas. Apesar desta disparidade, uma revisão sistemática recente apresentou a prevalência global de HMI como sendo de 14,2% (ZHAO *et al.*, 2018), existente desde a antiguidade e que desperta, até hoje, o interesse da classe odontológica (KUHNSCH *et al.*, 2016; LANG *et al.*, 2016; OGDEN; PINHASI; WHITE, 2008).

As características clínicas da hipomineralização podem variar em relação à translucidez do esmalte dentário afetado, em intensidade e coloração. Áreas mais acastanhadas são mais porosas e menos translúcidas, resultando em defeitos normalmente mais severos e com maior chance de hipersensibilidade (WEERHEIJM *et al.*, 2003; COSTA-SILVA *et al.*, 2011). Estas características comumente se confundem com outros defeitos a nível de esmalte, como amelogênese imperfeita, hipoplasias e fluorose dentária, que também acontecem durante o processo de secreção e maturação da amelogênese (BEZAMAT *et al.*, 2021; CHIBA *et al.*, 2020; MALMBERG; NOREN; BERNIN, 2019).

Cabe ressaltar, assim, a importância do diagnóstico assertivo e precoce da hipomineralização em dentes decíduos ou permanentes, visando reduzir a vulnerabilidade dos dentes afetados ao se estabelecer o risco de cárie e perdas de estrutura (WEERHEIJM *et al.*, 2003; NEGRE-BARBER *et al.*, 2016). Com isso, torna-se possível estabelecer melhores condutas de prevenção em relação a consequências advindas do defeito, bem como delinear melhores estratégias de tratamento. Assim, espera-se melhorar o prognóstico dos dentes afetados por estes defeitos (WEERHEIJM *et al.*, 2003; NEVES *et al.*, 2019; SCHNEIDER; SILVA, 2018).

A possibilidade de estabelecimento de protocolo de prevenção que tenha o intuito de controlar o risco à cárie dentária, prevenir fraturas e reduzir a hipersensibilidade está diretamente atrelado ao correto diagnóstico e conhecimento acerca do assunto. Além disso, é possível instruir os responsáveis a respeito da possibilidade de outros dentes apresentarem defeitos similares, sendo viável a orientação sobre a importância do acompanhamento periódico frequente e cuidadoso (SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020).

Embora existam diversas possibilidades de tratamento, como as apresentadas nesta revisão, a escolha deve estar alicerçada na análise de dados disponíveis na literatura científica atual, bem como na sintomatologia relatada pelos pacientes e familiares, e na experiência clínica reportada (SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020). Por

consequente, a decisão deve considerar a percepção do paciente e de sua família, e não somente a visão do Cirurgião-Dentista, a fim de otimizar os protocolos de condutas clínicas, conforme entendimento do conceito atual de saúde que centraliza as necessidades e interesses do próprio indivíduo.

Neste mesmo cenário, é importante ressaltar que a condição emocional do paciente e qualidade de vida podem ser afetadas como consequência da hipomineralização. As características clínicas da hipomineralização podem afetar negativamente o processo de socialização, rendimento escolar e a autoestima dos pacientes, dado o seu comprometimento estético. Além disso, os pacientes portadores deste tipo de defeito frequentemente apresentam ansiedade relacionada ao ambiente odontológico devido à dor, à dificuldade para comer ou beber alimentos frios ou quentes, bem como às expectativas diante do tratamento odontológico (SANTOS-PINTO; FRAGELLI; IMPARATO, 2020). Também apresentam até 10 vezes mais necessidades odontológicas associadas a outros fatores como fraturas pós-irruptivas, hipersensibilidade e lesões de cárie nos dentes envolvidos (JALEVIK; KLINGBERG, 2002). Portanto, podemos esperar um tratamento de maior complexidade e que demanda mais tempo clínico e, como Cirurgiões-Dentistas, devemos estar informados em relação ao manejo e à proposta de atendimento a estes pacientes, principalmente por se tratar de pacientes infantis.

Em síntese, partindo da necessidade de inclusão do paciente e familiares na tomada de decisão a respeito da condução do seu tratamento, e apesar do conhecido impacto na sua qualidade de vida, ainda não é conhecida nenhuma estratégia voltada para popularização do assunto na literatura. Deste modo, o livro eletrônico (*e-Book*) foi planejado e desenvolvido com o intuito de orientar pacientes e responsáveis acometidos por estes defeitos, a fim de orientá-los a respeito do que se trata, acolher as dúvidas e transformá-los em sujeitos também responsáveis pelo seu prognóstico. A conduta clínica deve considerar a percepção do paciente e de seus responsáveis e, para isso, é necessário dotá-los das informações necessárias, familiarizando-os com os principais aspectos da HMI/HMD.

5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que a HMI/HMD é um defeito complexo, que necessita de uma abordagem minuciosa, humanizada e individualizada. Faz-se de extrema importância sua compreensão, cuidados preventivos e uma atualização sobre as melhores estratégias terapêuticas reportadas. Além disso, é notória a carência do entendimento dos pacientes e responsáveis sobre o assunto. Em relação aos pais e pacientes, espera-se que o *e-Book* possa orientar e auxiliar no convívio com esse tipo de defeito de desenvolvimento de esmalte e, ainda, melhorar a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ABO. Associação Brasileira de Odontopediatria. **Diretrizes para Procedimentos Clínicos em Odontopediatria**. Rio de Janeiro: Santos, 2020.

ALALUUSUA, S. *et al.* Developmental dental aberrations after the dioxin accident in Seveso. **Environmental Health Perspectives**, v. 112, n. 13, p. 1313-1318, 2004. Disponível em: <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/pdf/10.1289/ehp.6920>. Acesso em 27 fev. 2021.

ALALUUSUA, S. Aetiology of molar-incisor hypomineralisation: a systematic review. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 11, n. 2, p. 53-58, 2010.

ALALUUSUA, S. Defining developmental enamel defect-associated childhood caries: where are we now? **Journal of Dental Research**, v. 91, n. 6, p. 525-527, 2012.

ALLAZZAM, S. M.; ALAKI, S. M.; MELIGY, O. A. S. Molar incisor hypomineralization, prevalence, and etiology. **International Journal of Dentistry**, v. 2014, n. 1, 2014. Disponível em: <http://downloads.hindawi.com/journals/ijd/2014/234508.pdf>. Acesso em 14 mar. 2021.

AMERICANO, G. C. A. *et al.* A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 27, n. 1, p. 11-21, 2017. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/58716678/americano2016.pdf>. Acesso em 17 fev. 2021.

ANTHONAPPA, R.; KING, N. M. Enamel defects in the permanent dentition: prevalence and etiology. In: **Planning and care for children and adolescents with dental enamel defects**. Springer, Berlin: Heidelberg, p. 15-30, 2015.

ARROW, P. Risk factors in the occurrence of enamel defects of the first permanent molars among schoolchildren in Western Australia. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 37, n. 5, p. 405-415, 2009.

BARBOSA, T. S. *et al.* Associations between oral health-related quality of life and emotional statuses in children and preadolescents. **Oral Diseases**, v. 18, n. 7, p. 639-647, 2012. Disponível em: <https://www.sdclucknow.com/Journal2012/oral%20disease/639-647.pdf>. Acesso em 14 mar. 2021.

BEENTJES, V. E. V. M.; WEERHEIJM, K. L.; GROEN, H. J. Factors involved in the aetiology of molar-incisor hypomineralisation (MIH). **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 3, n. 1, p. 9-13, 2002. Disponível em: https://www.academia.edu/download/43504130/Factors_involved_in_the_aetiology_of_mol20160308-31127-xrlgwn.pdf. Acesso em 14 mar. 2021.

BENNADI, D.; REDDY, C. V. K. Oral health related quality of life. **Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry**, v. 3, n. 1, p. 1, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3894098/>. Acesso em 14 mar. 2021.

BEZAMAT, M. *et al.* Gene-environment interaction in molar-incisor hypomineralization. **Plos One**, v. 16, n. 1, p. e0241898, 2021. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0241898>. Acesso em 25 fev. 2021.

BONWELL, C. C.; EISON, J. A. **Active Learning: Creating Excitement in the Classroom**. 1991 **ASHE-ERIC Higher Education Reports**. ERIC Clearinghouse on Higher Education, The George Washington University, One Dupont Circle, Suite 630, Washington, DC 20036-1183, 1991. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED336049.pdf>. Acesso em 27 fev. 2021.

CASIAN-ADEM, J. *et al.* Prefabricated Zirconia Crowns-A Solution to Treat Hypomineralized Permanent Molars: Report of a Case. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 45, n. 1, 2021.

CHAY, P. L.; MANTON, D. J.; PALAMARA, J. E. A. The effect of resin infiltration and oxidative pre-treatment on microshear bond strength of resin composite to hypomineralised enamel. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 24, n. 4, p. 252-267, 2014.

CHIBA, Y. *et al.* G protein-coupled receptor Gpr115 (Adgrf4) is required for enamel mineralization mediated by ameloblasts. **Journal of Biological Chemistry**, v. 295, n. 45, p. 15328-15341, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021925817503646>. Acesso em 25 fev. 2021.

COLOMBO, S.; BERETTA, M. Dental Sealants Part 3: Which material? Efficiency and effectiveness. **Eur J Paediatric Dentistry**, v. 19, n. 3, p. 247-249, 2018. Disponível em: https://ejpd.eu/EJPD_2018_19_3_15.pdf. Acesso em 14 mar. 2021.

COSTA-SILVA, C. M. *et al.* Increase in severity of molar-incisor hypomineralization and its relationship with the colour of enamel opacity: a prospective cohort study. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 21, n. 5, p. 333-341, 2011. Disponível em: https://www.academia.edu/download/46004181/Increase_in_severity_of_molar-incisor_hy20160527-29809-j3rg6k.pdf. Acesso em 10 dez. 2020.

CROMBIE, F.; MANTON, D.; KILPATRICK, N. Aetiology of molar-incisor hypomineralization: a critical review. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 19, n. 2, p. 73-83, 2009.

CROMBIE, F. *et al.* Characterisation of developmentally hypomineralised human enamel. **Journal of Dentistry**, v. 41, n. 7, p. 611-618, 2013. Disponível em: <https://minerva-access.unimelb.edu.au/bitstream/handle/11343/43953/Characterisation%20of%20developmentally%20hypomineralised.pdf>. Acesso em 14 mar. 2021.

CUSEO, J. Collaborative & cooperative learning in higher education: A proposed taxonomy. **Cooperative Learning and College Teaching**, v. 2, n. 2, p. 2-4, 1992.

DANTAS-NETA, N. B. *et al.* Impact of molar-incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in schoolchildren. **Brazilian Oral Research**, v. 30, n. 1, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-83242016000100306&script=sci_arttext&tng=pt. Acesso em 15 mar. 2021.

DIXIT, U. B.; JOSHI, A. V. Efficacy of intraosseous local anesthesia for restorative procedures in molar incisor hypomineralization-affected teeth in children. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 9, n. Suppl 2, p. S272, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6169286/>. Acesso em 14 mar. 2021.

DURMUS, B.; ABBASOGLU, Z.; KARGUL, B. Possible medical aetiological factors and characteristics of molar incisor hypomineralisation in a group of Turkish children. **Acta Stomatologica Croatica**, v. 47, n. 4, p. 297-305, 2013.

ELFRINK, M. E. C. *et al.* Hypomineralized second primary molars: prevalence data in Dutch 5-year-olds. **Caries Research**, v. 42, n. 4, p. 282-285, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jacobus_Veerkamp/publication/233757087_Elfrink_et_al_2008_prevalentie_kaasvijfjes/links/09e4150b3e705f076b000000.pdf. Acesso em 22 jan. 2021.

ELFRINK, M. E. C. *et al.* Deciduous molar hypomineralization and molar incisor hypomineralization. **Journal of Dental Research**, v. 91, n. 1, p. 551-555, 2012. Disponível em: https://pure.uva.nl/ws/files/1186385/106427_12.pdf. Acesso em 20 jan. 2021.

ELHENNAWY, K.; SCHWENDICKE, F. Managing molar-incisor hypomineralization: a systematic review. **Journal of Dentistry**, v. 55, p. 16-24, 2016.

FLEXEDER, C. *et al.* Is There an Association between Asthma and Dental Caries and Molar Incisor Hypomineralisation?. **Caries Research**, v. 54, n. 1, p. 87-95, 2020.

FRAGELLI, C. M. B. *et al.* Molar incisor hypomineralization (MIH): conservative treatment management to restore affected teeth. **Brazilian Oral Research**, v. 29, n. 1, p. 1-7, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-83242015000100271&script=sci_arttext. Acesso em 14 mar. 2021.

GAROT, E.; MANTON, D.; ROUAS, P. Peripartum events and molar-incisor hypomineralisation (MIH) amongst young patients in southwest France. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 17, n. 4, p. 245-250, 2016.

GAROT, E. *et al.* Are hypomineralised lesions on second primary molars (HSPM) a predictive sign of molar incisor hypomineralisation (MIH)? A systematic review and a meta-analysis. **Journal of Dentistry**, v. 72, n. 1, p. 8-13, 2018.

GHANIM, A. *et al.* Risk factors in the occurrence of molar–incisor hypomineralization amongst a group of Iraqi children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 23, n. 3, p. 197-206, 2013.

GHANIM, A. *et al.* Prevalence of demarcated hypomineralisation defects in second primary molars in Iraqi children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 23, n. 1, p.48-55, 2014.

GHANIM, A. *et al.* Molar incisor hypomineralisation (MIH) training manual for clinical field surveys and practice. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 18, n. 4, p. 225-242, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/David_Manton/publication/318517323_Molar_incisor_hypomineralisation_MIH_training_manual_for_clinical_field_surveys_and_practice/links/597f068ca6fdcc1a9acd68cc/Molar-incisor-hypomineralisation-MIH-training-manual-for-clinical-field-surveys-and-practice.pdf. Acesso em 25 jan. 2021.

GIUCA, M. R. *et al.* Investigation of clinical characteristics and etiological factors in children with molar incisor hypomineralization. **International Journal of Dentistry**, v. 2018, n. 1, 2018. Disponível em: <https://downloads.hindawi.com/journals/ijd/2018/7584736.pdf>. Acesso em 17 jan. 2021.

GŁODKOWSKA, N.; EMERICH, K. The impact of environmental air pollution on the prevalence of molar incisor hypomineralization in schoolchildren: A cross-sectional study. **Advances in Clinical and Experimental Medicine**, v. 29, n. 12, p. 1469-1477, 2020. Disponível em: <https://www.advances.umed.wroc.pl/en/article/2020/29/12/1469/>. Acesso em 16 mar. 2021.

HERNANDEZ, M.; BOJ, J. R.; ESPASA, E. Do we really know the prevalence of MIH?. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 40, n. 4, p. 259-263, 2016.

INÁCIO, G. C. **Caso clínico cedido pela professora orientadora, em parceria com o Instituto Orion**, Águas Claras. Brasília, 2021.

JALEVIK, B.; KLINGBERG, G. A. Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 12, n. 1, p. 24-32, 2002.

JALEVIK, B.; NOREN, J. G. Enamel hypomineralisation of permanent first molars: A morphological study and survey of possible aetiological factors. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 10, n. 1, p. 278-289, 2000.

JAN, J.; VRBIC, V. Polychlorinated biphenyls cause developmental enamel defects in children. **Caries Research**, v. 34, n. 6, p. 469-473, 2000.

KIM, I. J. T. *et al.* Prevalence and etiology of molar incisor hypomineralization in children aged 8-9 years. **The Journal of the Korean Academy of Pediatric Dentistry**, v. 43, n. 4, p. 410-418, 2016. Disponível em: <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO201608259724822.pdf>. Acesso em 14 mar. 2021.

KRAMER, N. *et al.* Bonding strategies for MIH-affected enamel and dentin. **Dental Materials**, v. 34, n. 2, p. 331-340, 2018. Disponível em: <https://odontopediatria.cl/wp-content/uploads/2020/06/Material-de-apoyo-Dental-Materials-2017-bonding-strategies-for-MIH-affected-enamel-and-dentin.pdf>. Acesso em 26 fev. 2021.

KUHNISCH, J. *et al.* Respiratory diseases are associated with molar-incisor hypomineralizations. **Swiss Dental Journal**, v. 124, n. 3, p. 286-293, 2014.

KUHNISCH, J. *et al.* Was molar incisor hypomineralisation (MIH) present in archaeological case series?. **Clinical Oral Investigations**, v. 20, n. 9, p. 2387-2393, 2016.

KUKLIK, H. H. *et al.* Molar incisor hypomineralization and celiac disease. **Arquivos de Gastroenterologia**, n. 2, v. 57, p. 167-171, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ag/2020nahead/1678-4219-ag-s0004280320200000031.pdf>. Acesso em 16 mar. 2021.

KUMAR, S.; KROON, J.; LALLOO, R. A systematic review of the impact of parental socio-economic status and home environment characteristics on children's oral health related quality of life. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 12, n. 1, p. 1-15, 2014. Disponível em: <https://hqlq.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-12-41>. Acesso em 14 mar. 2021.

KUSCU, O. O.; CAGLAR, E.; SANDALLI, N. The prevalence and aetiology of molar-incisor hypomineralisation in a group of children in Istanbul. **European Journal of Paediatr Dentistry**, v. 9, n. 3, p. 139-44, 2008. Disponível em: <http://admin.ejpd.eu/download/2008-03-05.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2021.

LAI SI, S. *et al.* Amoxicillin may cause molar incisor hypomineralization. **Journal of Dental Research**, v. 88, n. 2, p. 132-136, 2009. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.969.7301&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em 13 mar. 2021.

LANG, J. *et al.* Dental enamel defects in German medieval and early-modern-age populations. **Journal of Biological and Clinical Anthropology**, v. 1, n. 73, p. 4, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Roswitha_Heinrich-Weltzien/publication/308341937_Dental_enamel_defects_in_German_medieval_and_early-modern-age_populations/links/5af19b940f7e9ba36645724a/Dental-enamel-defects-in-German-medieval-and-early-modern-age-populations.pdf. Acesso em: 15 mar. 2021.

LEAL, S. C. *et al.* Untreated cavitated dentine lesions: impact on children's quality of life. **Caries Research**, v. 46, n. 2, p. 102-106, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Soraya_Leal/publication/221685049_Untreated_Cavitated_Dentine_Lesions_Impact_on_Children's_Quality_of_Life/links/0deec522141dab7df7000000.pdf. Acesso em 15 mar. 2021.

LEAL, S. C.; OLIVEIRA, T. R. M.; RIBEIRO, A. P. D. Do parents and children perceive molar-incisor hypomineralization as an oral health problem?. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 27, n. 5, p. 372-379, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/ipd.12271>. Acesso em 15 mar. 2021.

LIMA, M. D. M. *et al.* Epidemiologic study of molar-incisor hypomineralization in schoolchildren in North-eastern Brazil. **Pediatric Dentistry**, v. 37, n. 7, p. 513-519, 2015.

LOLI, D. *et al.* Correlation between aerosol therapy in early childhood and Molar Incisor Hypomineralisation. **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 16, n. 1, p. 73-77, 2015. Disponível em: <https://art.torvergata.it/retrieve/handle/2108/122375/269206/MIH.pdf>. Acesso em 14 mar. 2021.

LYGIDAKIS, N. A. Treatment modalities in children with teeth affected by molar-incisor enamel hypomineralisation (MIH): a systematic review. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 11, n. 2, p. 65-74, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Nick_Lygidakis/publication/43200684_Treatment_modalities_in_children_with_teeth_affected_by_molar-incisor_enamel_hypomineralisation_MIH_A_systematic_review/links/0046351c954ee3b5a9000000.pdf. Acesso em: 27 fev. 2021.

LYGIDAKIS, N. A.; DIMOU, G.; BRISENIU, E. Molar-incisor-hypomineralisation (MIH). Retrospective clinical study in Greek children. I. Prevalence and defect characteristics. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 9, n. 4, p. 200-206, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Nick_Lygidakis/publication/23569418_Molar-Incisor-Hypomineralisation_MIH_A_retrospective_clinical_study_in_Greek_children_II_Possible_medical_aetiological_factors/links/0c96052c9a7dd33578000000.pdf. Acesso em 16 jan. 2021.

LYGIDAKIS, N. A. *et al.* Best Clinical Practice Guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH). **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 11, n. 2, p. 75-81, 2010. Disponível em: https://www.eapd.eu/uploads/1D3F09D7_file.pdf. Acesso em 20 dez. 2020.

MALMBERG, P.; NOREN, J. G.; BERNIN, D. Molecular insights into hypomineralized enamel. **European Journal of Oral Sciences**, v. 127, n. 4, p. 340-346, 2019.

MAZUR, L. M. *et al.* Subjective and objective quantification of physician's workload and performance during radiation therapy planning tasks. **Practical Radiation Oncology**, v. 3, n. 4, p. e171-e177, 2013. Disponível em: [https://practicalradonc.com/article/S1879-8500\(13\)00004-0/fulltext](https://practicalradonc.com/article/S1879-8500(13)00004-0/fulltext). Acesso em 14 mar. 2021.

MILLIS, B. J.; COTTELL, P. G. **Cooperative Learning for Higher Education Faculty. Series on Higher Education**. Phoenix: Oryx Press, 1997.

MISHRA, A.; PANDEY, R. K. Molar incisor hypomineralization: an epidemiological study with prevalence and etiological factors in Indian pediatric population. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 9, n. 2, p. 167, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4921890/pdf/ijcpd-09-167.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2021.

MUNOZ, O. Reabilitação estética. In: **Hipomineralização de Molares e Incisivos - HMI**. São Paulo: Napoleão, p. 144-151, 2020.

NEBODA, C.; ANTHONAPPA, R. P.; KING, N. M. Preliminary investigation of the variations in root canal morphology of hypomineralised second primary molars. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 28, n. 3, p. 310-318, 2018. Disponível em: <https://dl.uswr.ac.ir/bitstream/Hannan/59200/1/2018%20IJPd%20Volume%2028%20Issue%203%20May%20%287%29.pdf>. Acesso em 27 dez. 2020.

NEGRE-BARBER, A. *et al.* Hypomineralized second primary molars as predictor of molar incisor hypomineralization. **Scientific Reports**, v. 6, n. 1, p. 1-6, 2016. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/srep31929>. Acesso em 2 dez. 2020.

NEVES, A. B. *et al.* Breakdown of demarcated opacities related to molar-incisor hypomineralization: a longitudinal study. **Clinical Oral Investigations**, v. 23, n. 2, p. 611-615, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Aline_Neves5/publication/324935462_Breakdown_of_demarcated_opacities_related_to_molar-incisor_hypomineralization_a_longitudinal_study/links/5c09218c299bf139c7432bd7/Breakdown-of-demarcated-opacities-related-to-molar-incisor-hypomineralization-a-longitudinal-study.pdf. Acesso em 30 dez. 2020.

NIKIFORUK, G.; FRASER, D. The etiology of enamel hypoplasia: a unifying concept. **The Journal of Pediatrics**, v. 98, n. 6, p. 888-893, 1981.

OGDEN, A. R.; PINHASI, R.; WHITE, W. J. Nothing new under the heavens: MIH in the past?. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 9, n. 4, p. 166-171, 2008. Disponível em: https://www.academia.edu/download/57259919/Nothing_new_under_the_heavens_MIH_in_the20180828-24807-152uyvx.pdf. Acesso em 15 mar. 2021.

OMS, Organização Mundial de Saúde. Quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995. Disponível em: <https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/the-world-health-organization-quality-of-life-assessment-whoqol-p>. Acesso em 14 mar. 2021.

OYEDELE, T. A. *et al.* Co-morbidities associated with molar-incisor hypomineralisation in 8 to 16 year old pupils in Ile-Ife, Nigeria. **BMC Oral Health**, v. 15, n. 1, p. 1-5, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-015-0017-7>. Acesso em 14 mar. 2021.

PAINE, M. L. *et al.* Enamel biomineralization defects result from alterations to amelogenin self-assembly. **Journal of Structural Biology**, v. 132, n. 3, p. 191-200, 2000. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/61627824/jsbi.2000.432420191228-17036-1u3sah.pdf>. Acesso em 26 fev. 2021.

PATEL, A.; AGHABABAIE, S.; PAREKH, S. Hypomineralisation or hypoplasia? **British Dental Journal**, v. 227, n. 8, p. 683-686, 2019.

PASSOS, I. A *et al.* Defeitos do esmalte: etiologia, características clínicas e diagnóstico diferencial. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, v. 25, n. 2, p. 187-192, 2007.

- PITIPHAT, W. *et al.* Factors associated with molar incisor hypomineralization in Thai children. **European Journal of Oral Sciences**, v. 122, n. 4, p. 265-270, 2014.
- PORTELLA, P. D. *et al.* Impact of molar incisor hypomineralization on quality of life in children with early mixed dentition: a hierarchical approach. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 29, n. 4, p. 496-506, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/ipd.12482>. Acesso em: 15 mar. 2021.
- RAPOSO, F. *et al.* Prevalence of hypersensitivity in teeth affected by molar-incisor hypomineralization (MIH). **Caries Research**, v. 53, n. 4, p. 424-430, 2019. Disponível em: https://www.fop.unicamp.br/cpg/images/pdf/Odontopediatria_-_Prevalence_of_Hypersensitivity_in_Teeth_Affected_by_Molar-Incisor_Hypomineralization_Raposo_2019.pdf. Acesso 14 mar. 2021.
- RESTREPO, M.; VASQUEZ, J. M. C.; FARIAS, A. L. Orientação do comportamento. In: **Hipomineralização de Molares e Incisivos - HMI**. São Paulo: Napoleão, p. 144-151, 2020.
- RESTREPO, M. *et al.* Tratamento alternativo para molares severamente afetados. In: SANTOS-PINTO, L.; FRAGELLI, C.; IMPARATO, J. C. **HMI: Hipomineralização de Molares e Incisivos**. São Paulo: Napoleão, p. 174-181, 2020.
- REY, D.; ECHANDIA, G. O.; SIERRA, A. Extracción del primer molar permanente como una alternativa en el tratamiento de ortodoncia. **Revista CES Odontología**, v. 25, n. 1, p. 44-53, 2012. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3977882.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2021.
- SALANITRI, S.; SEOW, W. K. Developmental enamel defects in the primary dentition: aetiology and clinical management. **Australian Dental Journal**, v. 58, n. 2, p. 133-140, 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/adj.12039>. Acesso em 27 fev. 2021.
- SANDLER, P. J.; ATKINSON, R.; MURRAY, A. M. For four sixes. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 117, n. 4, p. 418-434, 2000.
- SANTOS-PINTO, L.; FRAGELLI, C.; IMPARATO, J. C. **HMI: Hipomineralização de Molares e Incisivos**. São Paulo: Napoleão, 2020.
- SCHEFFEL, D. L. S. *et al.* Esthetic dental anomalies as motive for bullying in schoolchildren. **European Journal of Dentistry**, v. 8, n. 1, p. 124, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc4054024/>. Acesso em 14 mar. 2021.
- SCHNEIDER, P. M.; SILVA, M. Endemic molar incisor hypomineralization: a pandemic problem that requires monitoring by the entire health care community. **Current Osteoporosis Reports**, v. 16, n. 3, p. 283-288, 2018.
- SCHWENDICKE, F. *et al.* Global burden of molar incisor hypomineralization. **Journal of Dentistry**, v. 68, n. 1, p. 10-18, 2018.
- SEALE, N. S.; RANDALL, R. The use of stainless steel crowns: a systematic literature review. **Pediatric Dentistry**, v. 37, n. 2, p. 145-160, 2015.

SEOW, W. K. Developmental defects of enamel and dentine: challenges for basic science research and clinical management. **Australian Dental Journal**, v. 59, n. 1, p. 143-154, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/adj.12104>. Acesso em: 22 fev. 2021.

SILVA, M. J. *et al.* Etiology of molar incisor hypomineralization—a systematic review. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 44, n. 4, p. 342-353, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jeffrey_Craig/publication/301698169_Etiology_of_molar_incisor_hypomineralization_-_A_systematic_review/links/5a36f38a45851532e832504f/Etiology-of-molar-incisor-hypomineralization-A-systematic-review.pdf. Acesso em 26 fev. 2021.

SIMMER, J. P.; HU, J. C. C. Expression, structure, and function of enamel proteinases. **Connective Tissue Research**, v. 43, n. 2, p. 441-449, 2002.

SONMEZ, H.; YILDIRIM, G.; BEZGIN, T. Putative factors associated with molar incisor hypomineralisation: an epidemiological study. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 14, n. 6, p. 375-380, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Hayriye_Soenmez/publication/249965855_Putative_factors_associated_with_molar_incisor_hypomineralisation_An_epidemiological_study/links/56ab221f08aeadd1bdc9191.pdf. Acesso em 13 mar. 2021.

SOUZA, J. F. *et al.* Hipomineralização incisivo y molar: diagnóstico diferencial. **Acta Odontologica Venezolana**, v. 49, n. 3, p. 1-10, 2011. Disponível em: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/3/art-24/>. Acesso em: 14 mar. 2021.

SOUZA, J. F. *et al.* Molar incisor hypomineralisation: possible aetiological factors in children from urban and rural areas. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 13, n. 4, p. 164-170, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Juliana_Souza18/publication/230655083_Molar_Incisor_Hypomineralisation_Possible_aetiological_factors_in_children_from_urban_and_rural_areas/links/00b49527c248e741b6000000.pdf. Acesso em 27 fev. 2021.

SOUZA, J. F. *et al.* Eighteen-month clinical performance of composite resin restorations with two different adhesive systems for molars affected by molar incisor hypomineralization. **Clinical Oral Investigations**, v. 21, n. 5, p. 1725-1733, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/173593/2-s2.0-84991059243.pdf?sequence=1>. Acesso em: 14 mar. 2021.

SOVIERO, V. M. *et al.* Validity of MicroCT for in vitro detection of proximal carious lesions in primary molars. **Journal of Dentistry**, v. 40, n. 1, p. 35-40, 2012.

STEFFEN, R.; KRAMER, N.; BEKES, K. The Würzburg MIH concept: the MIH treatment need index (MIH TNI). **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 18, n. 5, p. 355-361, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Katrin_Bekes/publication/319703574_The_Wurzburg_MIH_concept_the_MIH_treatment_need_index_MIH_TNI/links/5b436383aca2728a0d66338f/The-Wuerzburg-MIH-concept-the-MIH-treatment-need-index-MIH-TNI.pdf. Acesso em 26 jan. 2021.

TEIXEIRA, R. J. P. B. *et al.* Exploring the association between genetic and environmental factors and molar incisor hypomineralization: evidence from a twin study. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 28, n. 2, p. 198-206, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Natalia_Andrade9/publication/319232689_Exploring_the_association_between_genetic_and_environmental_factors_and_molar_incisor_hypomineralization_Evidence_from_a_twin_study/links/5a2ec7b84585155b6179efc2/Exploring-the-association-between-genetic-and-environmental-factors-and-molar-incisor-hypomineralization-Evidence-from-a-twin-study.pdf. Acesso em 22 jan. 2021.

TEIXEIRA, R. J. P. B. *et al.* Comproving the multifactorial etiology of molar incisor hypomineralization. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 29, n. 1, p. 4, 2019.

THAKUR, H. *et al.* Prevalence and Clinical Characteristics of Molar–Incisor Hypomineralization in 8–16-year-old Children in Industrial Town of Solan District of Himachal Pradesh. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 13, n. 3, p. 230, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7450191/>. Acesso em: 16 mar. 2021.

TOURINO, L. F. P. G. *et al.* Association between molar incisor hypomineralization in schoolchildren and both prenatal and postnatal factors: a population-based study. **PLoS One**, v. 11, n. 6, p. 1-12, 2016. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0156332>. Acesso em: 14 mar. 2021.

VARGAS-FERREIRA, F. *et al.* Association between developmental defects of enamel and dental caries: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Dentistry**, v. 43, n. 6, p. 619-628, 2015.

VIEIRA, A. R.; KUP, E. On the etiology of molar-incisor hypomineralization. **Caries Research**, v. 50, n. 2, p. 166-169, 2016.

WEERHEIJM, K. L. *et al.* Molar incisor hypomineralisation (MIH). **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 4, p. 115-120, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Karin_Weerheijm/publication/5584875_Molar_Incisor_Hypomineralisation_MIH/links/0deec529d9fd77f591000000/Molar-Incisor-Hypomineralisation-MIH.pdf. Acesso em 10 dez. 2020.

WEERHEIJM, K. L. *et al.* Judgement criteria for Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: A summary of the European meeting on MIH held in Athens. **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 4, n. 1, p. 110-114, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Karin_Weerheijm/publication/5584874_Judgement_criteria_for_Molar_Incisor_Hypomineralisation_MIH_in_epidemiologic_studies_A_summary_of_the_European_meeting_on_MIH_held_in_Athens_2003/links/0c960529d9f32bc5fa000000/Judgement-criteria-for-Molar-Incisor-Hypomineralisation-MIH-in-epidemiologic-studies-A-summary-of-the-European-meeting-on-MIH-held-in-Athens-2003.pdf. Acesso em 30 dez. 2020.

WHATLING, R.; FEARNE, J. M. Molar incisor hypomineralization: a study of aetiological factors in a group of UK children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 18, n. 3, p. 155-162, 2008.

WILLIAM, V. *et al.* Microshear bond strength of resin composite to teeth affected by molar hypomineralization using 2 adhesive systems. **Pediatric Dentistry**, v. 28, n. 3, p. 233-241, 2006. Disponível em: <https://www.aapd.org/globalassets/media/publications/archives/william-28-3.pdf>. Acesso em 14 mar. 2021.

WUOLLET, E. *et al.* Molar–incisor hypomineralization and the association with childhood illnesses and antibiotics in a group of Finnish children. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 74, n. 5, p. 416-422, 2016.

ZAMEER, M. *et al.* Molar Incisor Hypomineralization (MIH) in a Child with Congenital Chronic Intestinal Pseudoobstruction (CIPO). **Case Reports in Dentistry**, v. 2020, n. 1, p. 1-6, 2020. Disponível em: <https://downloads.hindawi.com/journals/crid/2020/8894657.pdf>. Acesso em 16 mar. 2021.

ZHAO, D. *et al.* The prevalence of molar incisor hypomineralization: evidence from 70 studies. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 28, n. 2, p. 170-179, 2018.

APÊNDICE A

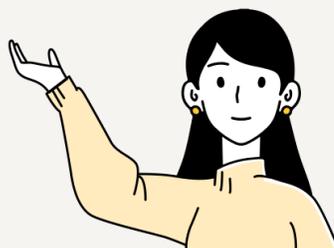
e-Book sobre HMI/HMD para pacientes e responsáveis

Autoria: Ma. Samantha Jéssica Lopes Sousa (UnB)
Orientação: Ma. Gisele Carvalho Inácio (FORP/USP)

HMI? HMD?

"O que é isso, doutora?"

Um e-Book informativo com a finalidade de esclarecer os principais pontos sobre estes defeitos de desenvolvimento do esmalte!



1

É um dos tipos de defeitos de desenvolvimento de esmalte (DDE) mais comuns na atualidade.

2

Pode acometer os dentes decíduos (de leite) e/ou os dentes permanentes.

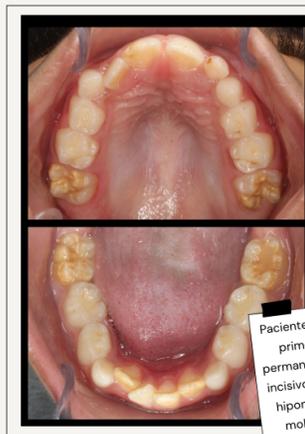
3

Se manifestam de diferentes formas e graus de severidade.

4

Podem ou não desencadear algum tipo de sinal (manchas/fraturas) ou sintomas (dor/sensibilidade)

Paciente RNOS, sexo F, 8 anos de idade
Caso clínico: Dra. Samantha Sousa
CRO-DF 12.880

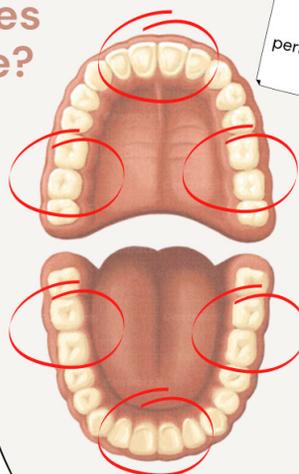
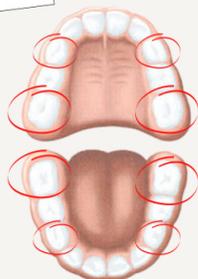


Paciente com os quatro primeiros molares permanentes e todos os incisivos inferiores com hipomineralização de molares e incisivos (HMI).

Dentes
decíduos ou
"de leite"

Em quais dentes mais acontece?

Dentes
permanentes



Obs: Estes são os dentes mais frequentemente acometidos, mas isso não significa que os defeitos não possam aparecer em outros dentes, ok?



E como eu vejo isso no dente do meu filho, doutora?



Existem algumas características clínicas que estão presentes em dentes acometidos por HMI/HMD, sendo elas:

- 1 Opacidades demarcadas (manchas) na superfície dos dentes.
- 2 Fraturas pós irruptivas (quebras) sem causas evidentes.
- 3 Dente com coloração diferente.
- 4 Restaurações que "não duram" e "caem sempre", cada vez maiores.
- 5 Lesões de cárie de evolução rápida.
- 6 Hiperssensibilidade: Dor ao consumir alimentos quentes ou frios ou, até mesmo, durante a escovação.

Opacidades (manchas) demarcadas, sem fraturas aparentes, ausência de hipersensibilidade e sem atividade de cárie relacionadas aos DDE. Acometimento leve dos incisivos, caso estejam afetados.



SILVA JÚNIOR, I. F., 2015.

Opacidades (manchas) demarcadas, ainda sem fraturas aparentes, porém com sensibilidade ocasional provocada por estímulos como ar e água, mas não à escovação. Pode ter necessidade restauradora preventiva e existe uma preocupação estética moderada relacionada aos incisivos.



Imagens gentilmente cedidas pelo Prof^o Ma. Gisele Carvalho Inácio

Opacidades (manchas) demarcadas com presença de fratura, lesões de cárie associadas, hipersensibilidade espontânea. Demanda restaurações, e normalmente há função afetada, como comprometimento de rotina como, por exemplo, sensibilidade ao escovar. Forte comprometimento estético e psicossocial.



SILVA JÚNIOR, I. F., 2015.

Esses defeitos ainda se manifestam de diferentes formas...

Mas já descobriram o que causa isso?



Fatores pré-natais

1

Uso de medicamentos durante a gestação, presença de doenças maternas ou estresse durante a gravidez.

Fatores perinatais

2

Prematuridade, baixo peso ao nascimento, complicações durante o parto, hipóxia, parto cesariano e infecções neonatais.

Fatores pós-natais

3

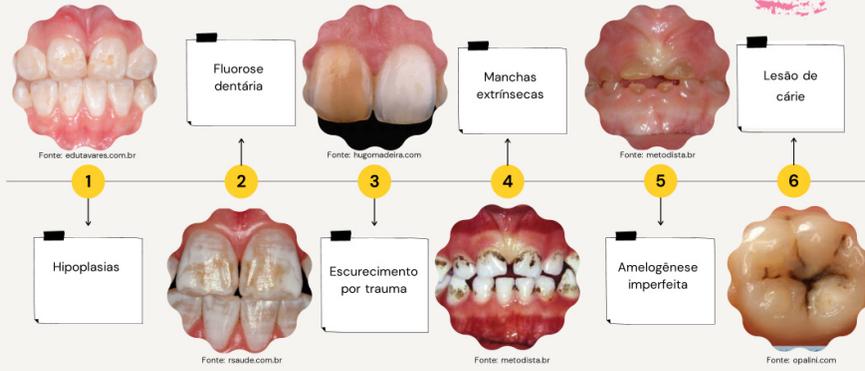
Histórico de pneumonia, infecções respiratórias, bronquite, asma, febre, uso de antibióticos, infecções como amigdalite e otite, adenóide, catapora, problemas de saúde constantes, problemas gastrointestinais e uso constante de medicamentos.

É válido esclarecer que os motivos acima foram relacionados como possíveis causadores em alguns estudos, **devido a inconsistências na literatura científica**. As causas ainda não estão completamente esclarecidas, mas podem envolver fatores genéticos, ambientais e sistêmicos.

Outros problemas bucais semelhantes...

Atenção: Procure um Cirurgião-Dentista, pois somente ele está corretamente habilitado para diagnosticar cada caso!

A hipomineralização também pode ser confundida com outros agravos como:



E agora, o que eu vou fazer?



Agora que vocês já conhecem um pouco mais do assunto, podemos conversar sobre o que será necessário fazer.



O primeiro ponto: reduzir a frequência e a quantidade no consumo de açúcares (inclusive do cafézinho). Além disso, evite alimentos duros, para ajudar na prevenção de fraturas.



Outro detalhe é: escovar os dentes com pasta fluoretada (> 1000ppmF). Você consegue essa informação no rótulo do seu creme dental.



Ah, olha só: o papai e a mamãe precisarão, ainda, conferir a qualidade dessa escovação e supervisionar mesmo em crianças maiores de 8 anos de idade.



Além dos cuidados em casa, recomendamos retornos periódicos ao seu cirurgião-dentista para monitoramento. Em casos de hipomineralização, vamos combinar um retorno trimestral?



Nestas consultas, já adiante: serão realizados reforços das orientações preventivas e os tratamentos adequados para o seu diagnóstico.



Um exemplo: Em dentes com defeitos suaves, provavelmente os cuidados serão preventivos com uso de agentes remineralizadores e flúor. Já em casos mais severos, iremos proporcionar a reabilitação mais adequada de acordo com o contexto de cada paciente.



Por fim, vamos fazer um combinado? Não vamos negligenciar os cuidados com as hipomineralizações de esmalte, porque isso pode afetar diretamente a sua qualidade de vida ou a de seu filho.

Trabalho desenvolvido como parte da monografia da especialização em Odontopediatria, Instituto Órion, Uningá.

Co-autoras:

- Ma. Raíza Dias de Freitas (FORP/USP)
- Ma. Renata Zoraida Rizental Delgado (FORP/USP)
- Ma. Thaise Mayumi Taira (FORP/USP)



Conte comigo!

Caso precise de mais alguma orientação, me encontro à disposição nos canais abaixo para contato.

 @drasamanthasousa

 /drasamanthasousa

 drasamanthasousa@gmail.com

Compartilho com você este *e-Book* gratuitamente e espero que você possa ser ajudado por estas informações!



ÍNDICE REMISSIVO

A

Abcesso 6, 27, 28, 29, 39

Anatomia 6, 18, 32, 44, 45, 46, 48, 52, 237

Assistência a Idosos 144

Assistência Odontológica 11, 12, 200, 201

Atenção Primária à Saúde 141, 144, 253, 256, 260, 262, 263

Aumento da coroa clínica 73

C

Cirurgia 1, 2, 3, 6, 7, 10, 18, 20, 25, 29, 31, 33, 39, 44, 49, 50, 52, 54, 56, 57, 58, 73, 74, 75, 86, 92, 96, 98, 99, 118, 240

Cirurgia Bucal 18

Criança 6, 8, 10, 18, 25, 27, 30, 42

D

Dentário 6, 4, 5, 7, 18, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 32, 62, 68, 69, 118, 119, 125, 128, 130, 140, 157, 159, 167, 200, 201, 202, 203, 206, 207, 209, 213, 250

Dente decíduo 61

Dentição Permanente 61, 200, 211, 212

Doença Periodontal 20, 79, 81, 82, 88, 128, 130, 135, 136, 145, 149, 160, 240, 241

E

Epidemiologia 2, 134, 263

Estética 8, 1, 32, 50, 54, 56, 72, 73, 74, 75, 78, 86, 87, 88, 98, 99, 101, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 129, 130, 131, 132, 136, 207, 209, 211, 212, 220

Estética dentária 117, 119

Ética odontológica 16, 61

F

Fisioterapia 11, 133

Fluxo de Trabalho 61

Foco 21, 22, 23, 27, 28, 29, 31, 32, 135, 137, 256

Fonética 2, 88, 90, 118

Fratura orbitária 50, 54, 60

Fraturas mandibulares 44, 45, 46, 47, 48, 49

I

Idosos 9, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 148, 149, 150, 192, 193

Implantes dentários 87, 100, 209

Infecção Odontogênica 18, 19, 20, 25, 33, 34, 35

Infecção SFocal Dentária 18

L

Laminados dentários 117, 119, 125

O

Odontogênico 27, 28

Odontologia Geriátrica 144

Orbitário 7, 28, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60

Osteomielite 7, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43

P

Perda de dente 61

Periodontia 8, 73, 74, 78, 79, 82, 250

Periodontite 36, 40, 79, 80, 82, 83, 149, 157, 159

Planejamento de Prótese Dentária 87

Pontos de Referência anatômicos 44

Prática profissional 2

Práticas Interdisciplinares 18

Probióticos 8, 79, 80, 81, 82, 83, 84

Prognóstico 25, 35, 41, 52, 136, 142, 213, 214

Prótese Dentária 40, 87, 101, 102, 134, 138, 141, 142, 264

Protocolos Clínicos 12, 18, 19, 24, 26, 260

R

Reabilitação bucal 2

Reconstrução 38, 47, 50, 52, 54, 55, 56, 58, 59

S

Saúde Bucal 9, 23, 29, 32, 62, 65, 66, 69, 133, 134, 135, 136, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 196, 211, 241

Saúde Pública 10, 15, 19, 20, 24, 70, 80, 134, 141, 142, 145, 150, 191

T

Terapia 10, 9, 12, 13, 38, 44, 83, 84, 140, 160, 188, 237, 241, 248

Transtornos da Articulação Temporomandibular 11, 12

Tratamento 7, 8, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 58, 59, 60, 70, 72, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 89, 98, 100, 119, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 132, 135, 140, 142, 145, 146, 149, 161, 164, 178, 180, 183, 184, 185, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 198, 201, 208, 209, 211, 213, 214, 221, 232, 233, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 244, 245, 246, 247, 248

V

Violência contra a Mulher 16, 17

Violência Doméstica 6, 15, 16, 17

EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES EM ODONTOLOGIA



Atena
Editora
Ano 2021

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES EM ODONTOLOGIA



Atena
Editora
Ano 2021

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 