

Ações que Ampliam o Acesso e a Qualidade na **Atenção Odontológica**

Emanuela Carla dos Santos
(Organizadora)



Atena
Editora
Ano 2020

Ações que Ampliam o Acesso e a Qualidade na **Atenção Odontológica**

Emanuela Carla dos Santos
(Organizadora)



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

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

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^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^ª Dr^ª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Dr^ª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^ª Dr^ª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^a Dr^a Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^a Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^a Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci 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
Prof^a Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^a Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^a Dr^a Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
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
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 Miranilde 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. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
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
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza 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. Ma. 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. 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
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
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 Alborno – 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/UFPA
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. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia 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. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
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. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

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

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

Ações que ampliam o acesso e a qualidade na atenção odontológica

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Emely Guarez
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Emanuela Carla dos Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A185 Ações que ampliam o acesso e a qualidade na atenção odontológica / Organizadora Emanuela Carla dos Santos. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-545-7

DOI 10.22533/at.ed.457200311

1. Odontologia. 2. Acesso. 3. Qualidade. 4. Atenção Odontológica. 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

APRESENTAÇÃO

Por muitos anos a Odontologia foi a área assistencial em saúde menos acessível a grande parte da população. Considerado um serviço muito caro no atendimento privado e pouco ofertado pelo sistema público, a saúde bucal acabou ficando em segundo plano, sem considerar os aspectos culturais e comportamentais associados.

Inúmeras ações, como planejamento de políticas públicas, disseminação de informação e aumento na oferta de atendimento colocaram a Odontologia mais próxima da comunidade, favorecendo o acesso a este serviço. Veículos de informação, cada vez mais digitais e disponíveis, deixaram o conhecimento a um clique de distância dos profissionais, o que possibilita melhora na qualidade do atendimento.

Este e-book é mais um destes veículos que ampliam o acesso e a qualidade da assistência odontológica. Espero que a leitura do conteúdo aqui expresso possa auxiliá-lo no desenvolvimento de suas habilidades profissionais.

Ótima leitura.

Emanuela Carla dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

CANAL TRANSPORTATION, CENTERING ABILITY AND DENTIN REMOVAL AFTER INSTRUMENTATION: A MICRO-CT EVALUATION

Mônica Soares de Albuquerque
Armiliana Soares Nascimento
Ivan Onone Gialain
Eliane Alves de Lima
Jeysiellen André Felipe Nery
Pollyana Rodrigues de Souza Araújo
Rebeca Ferraz de Menezes
Augusto Shoji Kato
Rodivan Braz

DOI 10.22533/at.ed.4572003111

CAPÍTULO 2..... 11

AVALIAÇÃO DE TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS NA CLÍNICA INTEGRADA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Felipe Henrique Dias Sousa Pereira
Loise Pedrosa Salles
Ana Livia Gomes Cornélio

DOI 10.22533/at.ed.4572003112

CAPÍTULO 3..... 20

AVALIAÇÃO DA SIMILARIDADE DE COR DE RESINAS COMPOSTAS EM RELAÇÃO A ESCALA VITTA CLASSICAL

Yuri Lobo Valle Marçal
Laura Nobre Ferraz
Jacqueline Vilaça da Silva
Marina Andrade Marques
Flávio Henrique Baggio Aguiar
Diogo de Azevedo Miranda

DOI 10.22533/at.ed.4572003113

CAPÍTULO 4..... 36

AVALIAÇÃO DE BARREIRAS QUÍMICAS E FÍSICAS NA IRRADIÂNCIA DE APARELHOS FOTOPÓLIMERIZADORES

Ana Paula de Almeida Nunes
João Pedro Cabreira Oliveira
João Victor Neves de Abreu
Vitor de Souza Gonçalves
Diogo de Azevedo Miranda

DOI 10.22533/at.ed.4572003114

CAPÍTULO 5..... 46

ASPECTOS ÉTICOS SOBRE A BIOSSEGURANÇA NA GRADUAÇÃO DE ODONTOLOGIA

Julianna Costa Assis Nogueira

Rose Manuela Marta Santos
Tatiana Almeida Couto
Sérgio Donha Yarid

DOI 10.22533/at.ed.4572003115

CAPÍTULO 6..... 55

BIOSSEGURANÇA COMO AMPLIAÇÃO DA QUALIDADE PARA O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA POR COVID -19

Carla Fabiana Tenani
Carolina Matteussi Lino
Laís Renata Almeida Cezário Santos
Maria Helena Ribeiro de Checchi

DOI 10.22533/at.ed.4572003116

CAPÍTULO 7..... 63

BIOSSEGURANÇA EM ODONTOLOGIA RELACIONADOS A PACIENTES PORTADORES DE HIV

Vitor Cavalcanti da Silva
André Luiz Noronha Garcia
Gustavo Messias Roque
Luciene Patrici Papa

DOI 10.22533/at.ed.4572003117

CAPÍTULO 8..... 68

CONDIÇÕES DE SAÚDE GERAL E BUCAL DE PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS ATENDIDOS NA DISCIPLINA DE ODONTOPEDIATRIA EM UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR

Christianne Alves Leal
Ana Paula Martins Gomes
Elaine Cristina Vargas Dadalto
Antônio Augusto Gomes
Lilian City Sarmiento
Ana Maria Martins Gomes

DOI 10.22533/at.ed.4572003118

CAPÍTULO 9..... 82

FATORES ASSOCIADOS À VIOLÊNCIA FÍSICA GRAVE EM CRIANÇAS: UMA AMOSTRAGEM NACIONAL

Mona Lisa Cordeiro Asselta da Silva
Maria Conceição Oliveira Costa
Magali Teresópolis Reis Amaral
André Henrique do Vale de Almeida
Christianne Sheilla Leal Almeida Barreto

DOI 10.22533/at.ed.4572003119

CAPÍTULO 10..... 97

AMBULATÓRIO DE DISFUNÇÃO DA ARTICULAÇÃO TEMPOMANDIBULAR:

ATIVIDADES PRÁTICAS EM SAÚDE PARA ALÉM DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO À COMUNIDADE

Eleonor Álvaro Garbin Junior
Adriano Piccolotto
Ricardo Augusto Conci
Natasha Magro Érnica
Luiza Roberta Bin
Mateus Diego Pavelski
Letícia Nadal
Marcela Chiqueto de Araújo
Ana Carolina Fraga Fernandes
Anna Carolina Jaccottet Oliveira
Niviane Dorigan Vidor
Bruna de Lima Rigo

DOI 10.22533/at.ed.45720031110

CAPÍTULO 11..... 103

PREVALÊNCIA DAS DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES EM PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL

Raphaella Lins de Lessa Cavalcanti
Janielly Gomes dos Santos Leite
Mariana Josué Raposo

DOI 10.22533/at.ed.45720031111

CAPÍTULO 12..... 114

ATENDIMENTO CIRÚRGICO NO CENTRO DE ESPECIALIDADE ODONTOLÓGICA (CEO) DA UNIOESTE – CASCAVEL/PR

Eleonor Álvaro Garbin Junior
Geraldo Luiz Griza
Natasha Magro Érnica
Ricardo Augusto Conci
Luiza Roberta Bin
Mateus Diego Pavelski
Letícia Nadal
Marcela Chiqueto de Araújo
Ana Carolina Fraga Fernandes
Anna Carolina Jaccottet Oliveira
Gabriela Fernandes Leite

DOI 10.22533/at.ed.45720031112

CAPÍTULO 13..... 119

EMPREGO DO PLASMA RICO EM FIBRINA NA IMPLANTODONTIA COMO UM NOVO CONCEITO DE REPARAÇÃO TECIDUAL: REVISÃO DA LITERATURA

Eduardo Kailan Unfried Chuengue
Tiago Ferreira de Paula
Leandro Deangeles Pereira Marques
Dione Ferreira da Silva
Cleyton Whasney Domingos Neris

Deiseane Silva Machado dos Santos
Jaqueline Silva Mendes
Igor Bustamante Ferreira dos Santos
Bruno da Silva Peris
Jéssica Jamali Lira
Marília Ermita Arrabaça
Neide Garcia Ribeiro Castilho

DOI 10.22533/at.ed.45720031113

CAPÍTULO 14..... 132

ASPECTOS TOMOGRÁFICOS DO ODONTOMA COMPOSTO - RELATO DE CASO

Mariana Sinara de Oliveira Gomes
Wynie Monique Pontes Nicácio
Wanderson da Silva dos Santos
Laura Jacira dos Santos Freire
Camila Maria Beder Ribeiro Girish Panjwani
José de Amorim Lisboa Neto
Vanio Santos Costa

DOI 10.22533/at.ed.45720031114

CAPÍTULO 15..... 137

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO DE HIF-1 α NO PROCESSO DE MALIGNIZAÇÃO DE DISPLASIAS EPITELIAIS ORAIS

Filipe Nobre Chaves
Sthefane Gomes Feitosa
Paulo Goberlânio de Barros Silva
Ana Paula Negreiros Nunes Alves
Fábio Wildson Gurgel Costa
Thâmara Manoela Bezerra Marinho
Karuza Maria Alves Pereira

DOI 10.22533/at.ed.45720031115

CAPÍTULO 16..... 152

PAPEL DA ODONTOLOGIA NO ATENDIMENTO A PACIENTES ONCOLÓGICOS EM QUIMIOTERAPIA

Thiago Vasconcelos Melo
Karen Ananda Souza da Silva
João Pedro Lima de Alencar
Maria Fabiane Parente Martins
Hanna Emily Lima Batista
Anne Diollina Araújo Moraes
Gislayne Nunes de Siqueira
Ana Clivia Vasconcelos Eduardo
Letícia Medeiros Paiva de Andrade
Denise Helen Imaculada Pereira Oliveira
Marcelo Bonifácio da Silva Sampieri
Filipe Nobre Chaves

DOI 10.22533/at.ed.45720031116

CAPÍTULO 17..... 168

ABORDAGEM ODONTOLÓGICA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS EM PERÍODOS: PRÉ, DURANTE E PÓS RADIOTERAPIA

Samuel Rocha França
Carlos Aragão Martins
Gabriela Moreno Marinho
Gabrielle Oliveira de Sousa
Karen Ananda Souza da Silva
João Pedro Lima de Alencar
Josfran da Silva Ferreira Filho
Thiago Vasconcelos Melo
Rebeca Moita Leão
Renan Ribeiro Benevides
Filipe Nobre Chaves
Marcelo Bonifácio da Silva Sampieri

DOI 10.22533/at.ed.45720031117

CAPÍTULO 18..... 190

PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA MUCOSITE ORAL EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO

Lucas Nascimento Ribeiro
Raylane Farias de Albuquerque
Ana Maria Ipólito Barros
Válery Muniz de Sousa
Marcos Antonio Pachêco Silva Filho
Maria Fernanda Limeira Feitosa
Ana Waleska Pessoa Barros
Raíssa Soares dos Anjos
Yuri Victor Siqueira Muniz
Jair Carneiro Leão
Igor Henrique Morais Silva

DOI 10.22533/at.ed.45720031118

CAPÍTULO 19..... 202

E-BOOK SOBRE PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES CAUSADAS PELA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES HOSPITALIZADOS

Mayanna Nunes Silva Cruz
Antonio Carlos Aloise
Caio César Oliveira Menezes
Ricardo Schmitutz Jahn

DOI 10.22533/at.ed.45720031119

CAPÍTULO 20..... 217

TERAPIA HORMONAL E A RELAÇÃO COM A SAÚDE BUCAL EM PACIENTES PORTADORES DE CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Shyrlene Santana Santos Nobre
Kristiana Cerqueira Mousinho
Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa

Diego Figueiredo Nóbrega
Roberta Adriana Oliveira Estevam
Ellen Marcella Freire Padilha
Júlia Gabriela Teixeira De Carvalho Vêras
Gabriela Freitas De Almeida Oliveira
Natanael Barbosa dos Santos
Camila Calado de Vasconcelos
José Marcos dos Santos Oliveira
Aleska Dias Vanderlei

DOI 10.22533/at.ed.45720031120

CAPÍTULO 21.....226

**A PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA
COM O EMPREGO DOS *BUNDLES* EM ADULTOS: REVISÃO DA LITERATURA**

Eduardo Kailan Unfried Chuengue
Adriana Siqueira dos Santos Monteiro
Ariany Santos da Fonseca
Bruno da Silva Peris
Flávia Felipe Ramos
Larissa Claro Spiguel
Marciel Lucindo de Souza
Tiago Ferreira de Paula
Igor Bustamante Ferreira dos Santos
Ana Paula Camargo Zandonadi
Jéssica Jamali Lira
Neide Garcia Ribeiro Castilho

DOI 10.22533/at.ed.45720031121

CAPÍTULO 22.....246

**A IMPORTÂNCIA DA ANTIBIOTICOTERAPIA NA PREVENÇÃO DA ENDOCARDITE
BACTERIANA**

Marcus Vinícius Simões Feitosa
Gustavo Baruc Andrade Abreu
Maria Clara de Oliveira Santos Matos
Renata Freitas Canuto Brandão
Carlos Eduardo Palanch Repeke

DOI 10.22533/at.ed.45720031122

CAPÍTULO 23.....252

**ANÁLISE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA DE PERDA DENTÁRIA E OUTROS FATORES
ASSOCIADOS NUMA SUBPOPULAÇÃO BRASILEIRA**

Jorge Pontual Waked
Camilla Siqueira de Aguiar
Marcela Côrte Real Fernandes
Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo
Arnaldo de França Caldas Júnior

DOI 10.22533/at.ed.45720031123

CAPÍTULO 24.....	263
AVALIAÇÃO DE SAÚDE BUCAL EM ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE ABDON BATISTA – SANTA CATARINA	
Fernanda Jackeline Marques	
Raquel Heck Gotz	
Gabriela Bohneberger	
Luís Fernando Dahmer Peruchini	
Andressa Franceschi Dallanora Wrubel	
Carolina Fernandes Dallanora	
Lea Maria Franceschi Dallanora	
DOI 10.22533/at.ed.45720031124	
CAPÍTULO 25.....	277
DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES EDUCATIVAS E MÉTODOS DE PREVENÇÃO NA ESCOLA FÉ E ALEGRIA	
Francielle Silva Possidônio	
Naiara Silva Aragão Farias	
Bolívar de Oliveira Landi	
David Costa Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.45720031125	
CAPÍTULO 26.....	287
SAÚDE BUCAL QUILOMBOLA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
Brenda dos Anjos Moura	
Amanda Alves Silva dos Anjos	
Angela Maria Firmino da Silva	
Lícia Karla Gomes dos Santos	
Mychelle Rayara Magalhães de Souza Silva	
Ana Lúcia Soares Cota	
DOI 10.22533/at.ed.45720031126	
SOBRE A ORGANIZADORA	295
ÍNDICE REMISSIVO.....	296

CAPÍTULO 18

PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA MUCOSITE ORAL EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO

Data de aceite: 01/11/2020

Lucas Nascimento Ribeiro

Universidade de Pernambuco – Recife,
Pernambuco, Brasil;
<http://lattes.cnpq.br/9134227323435244>

Raylane Farias de Albuquerque

Universidade Federal de Pernambuco – Recife,
Pernambuco, Brasil;
<http://lattes.cnpq.br/4911567784291611>

Ana Maria Ipólito Barros

Hospital de Câncer de Pernambuco - Recife,
Pernambuco, Brasil;
<http://lattes.cnpq.br/7485250422673436>

Válerly Muniz de Sousa

Hospital de Câncer de Pernambuco - Recife,
Pernambuco, Brasil;
<http://lattes.cnpq.br/9099460607522898>

Marcos Antonio Pachêco Silva Filho

Hospital de Câncer de Pernambuco - Recife,
Pernambuco, Brasil;
<http://lattes.cnpq.br/5050353187060320>

Maria Fernanda Limeira Feitosa

Hospital de Câncer de Pernambuco - Recife,
Pernambuco, Brasil;
<http://lattes.cnpq.br/1499400378812965>

Ana Waleska Pessoa Barros

Universidade Federal de Pernambuco – Recife,
Pernambuco, Brasil;
<http://lattes.cnpq.br/9646592496669162>

Raíssa Soares dos Anjos

Universidade de Pernambuco – Recife,
Pernambuco, Brasil;
<http://lattes.cnpq.br/6084499494417632>

Yuri Victor Siqueira Muniz

Hospital A.C. Camargo Cancer Center – São
Paulo, São Paulo, Brasil;
<http://lattes.cnpq.br/1568744358588143>

Jair Carneiro Leão

Universidade Federal de Pernambuco – Recife,
Pernambuco, Brasil;
<http://lattes.cnpq.br/5090422413643403>

Igor Henrique Morais Silva

Hospital de Câncer de Pernambuco - Recife,
Pernambuco, Brasil;
<http://lattes.cnpq.br/8690936808524970>

RESUMO: A mucosite oral (MO) é considerada uma das manifestações bucais mais frequentes em pacientes sob quimioterapia e/ou radioterapia em cabeça e pescoço. O emprego do laser de baixa intensidade oferece comprovado efeito de diminuição da dor e aceleração do processo de cicatrização, sendo a aplicação bem tolerada pelos pacientes e, empregado de forma adequada, não apresenta efeitos adversos. O objetivo deste estudo foi avaliar o uso da aplicação profilática e terapêutica do laser de baixa intensidade sobre a mucosa oral em pacientes portadores de neoplasia maligna em região de cabeça e pescoço submetidos ao tratamento radioterápico. Foram avaliados vinte e quatro pacientes, os quais receberam laser com comprimento de onda de 660 nm, vermelho,

potência de 100 mW, frequência de modo contínuo, modo de aplicação pontual e energia de 2 Joules por ponto. A fotobiomodulação foi realizada três vezes por semana durante todo o tratamento radioterápico. Quanto ao maior grau de MO apresentado, foi observado que 41,7% dos pacientes não desenvolveram MO em nenhum momento do tratamento. MO grau 1 foi observada em 25% dos participantes, e grau 2 em 33,3%. Os graus 3 e 4 de MO não foram observados em nenhum paciente. Quanto ao grau de MO que o paciente apresentou durante o maior tempo do tratamento, foi verificado que 79,2% dos participantes mantiveram-se com grau 0. 12,5% dos pacientes apresentaram grau 1 na maior parte do tratamento, e grau 2 foi verificado em 8,3%. A técnica de radioterapia 3D se mostrou mais favorável, no sentido de gerar menor incidência e severidade de MO entre os pacientes tratados com esta técnica. Baseado nos dados apresentados pode-se sugerir que há um efeito benéfico da fotobiomodulação durante o tratamento radioterápico, pois o laser atuou minimizando a ocorrência e controlando a severidade da MO.

PALAVRAS-CHAVE: Mucosite oral, Radioterapia, Laser de baixa intensidade, Oncologia.

PREVENTION AND TREATMENT OF ORAL MUCOSITIS IN PATIENTS WITH HEAD AND NECK CANCER

ABSTRACT: Oral mucositis (OM) is considered one of the most common oral manifestations in patients undergoing chemotherapy and/or radiotherapy in the head and neck. The use of the low intensity laser offers a proven effect of reducing pain and accelerating the healing process, and the application is well tolerated by the patients and, when properly employed, has no adverse effects. The aim of this study was to evaluate the use of prophylactic and therapeutic low intensity laser on the oral mucosa in patients with malignant neoplasia in the head and neck region under radiotherapy treatment. Twenty-four patients were evaluated, who received laser with 660 nm wavelength, red, 100 mW of power, continuous mode frequency, punctual application mode and energy of 2 Joules per point. Photobiomodulation was performed three times a week throughout the entire radiotherapy treatment. Regarding the higher degree of OM presented, it was observed that 41.7% of the patients did not develop OM at any time of the treatment. Grade 1 mucositis was observed in 25% of the participants, and grade 2 in 33.3%. Grades 3 and 4 of OM were not observed in any patient. Regarding the degree of OM that the patient presented during most of the time throughout the treatment, it was verified that 79.2% of the participants remained with grade 0. 12.5% of the patients presented degree 1 in most part of the treatment, and grade 2 was verified in 8.3%. The 3D radiotherapy technique was more favorable, in the sense of generating a lower incidence and severity of OM among the patients treated with this technique. Based on these results, It can be suggested that there is a beneficial effect of the photobiomodulation during the radiotherapy treatment, since the laser acted minimizing the occurrence and controlling the OM severity.

KEYWORDS: Oral mucositis, Radiotherapy, Low intensity laser, Oncology.

1 | INTRODUÇÃO

O câncer é um problema de saúde pública mundial, e sua incidência tem apresentado um aumento gradual e constante, sendo o mesmo responsável por cerca de 12% de todas as causas de morte no mundo (ALENCAR, 2011).

O câncer de cabeça e pescoço representa aproximadamente 5% de todas as neoplasias e atinge cerca de 1,7% da população brasileira, correspondendo a um grupo grande de tumores localizados principalmente em cavidade oral, laringe e faringe. É representado, em sua maioria, por neoplasias epiteliais do tipo carcinoma epidermóide, também chamado espinocelular ou carcinoma de células escamosas, presente em mais de 90% dos casos, estando entre as neoplasias mais frequentes e de alta mortalidade no Brasil (ALVARENGA *et al.*, 2008; CASATI *et al.*, 2012; SOUSA *et al.*, 2016).

Os métodos de tratamento para o câncer de cabeça e pescoço consistem em radioterapia, cirurgia e quimioterapia. Estes podem ser utilizados isoladamente ou em associação, a depender da necessidade de cada caso em particular (ROSE-PED *et al.*, 2002; SANTOS *et al.*, 2011).

A mucosite oral (MO) é considerada a complicação oral mais frequente em pacientes sob quimioterapia e/ou radioterapia em cabeça e pescoço, sendo definida como uma inflamação da mucosa oral, caracterizada pela presença de eritema e/ou ulceração (EPSTEIN *et al.*, 2000; SILVA-JUNIOR *et al.*, 2010; MOSLEMI *et al.*, 2016).

Entre os agentes mais estudados e utilizados para a profilaxia e o tratamento da MO está o laser de baixa potência, que tem apresentado bons resultados no manejo desta complicação oral aguda, sendo efetivo no controle sintomático e na redução da incidência e da severidade das lesões, em função dos processos de bioestimulação tecidual, da aceleração do processo de cicatrização e do alívio da dor (SANDOVAL *et al.*, 2003; GALVÃO *et al.*, 2006; BRITO *et al.*, 2012; FIGUEIREDO *et al.*, 2013; SONIS *et al.*, 2016; MEDEIROS-FILHO *et al.*, 2017).

Considerando o fator debilitante da MO e os fatores benéficos da fotobiomodulação, o presente estudo teve como objetivo avaliar a utilização do laser de baixa intensidade na prevenção e tratamento da MO em pacientes sob tratamento radioterápico de cabeça e pescoço assistidos em um hospital de referência em Oncologia no Nordeste do Brasil.

2 | METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo clínico prospectivo, quantitativo, analítico e longitudinal, realizado no Departamento de Odontologia do Hospital de Câncer de Pernambuco (HCP), no período de agosto a dezembro de 2017. O estudo compreendeu todos os pacientes que foram encaminhados ao departamento de Odontologia para avaliação odontológica previamente à radioterapia, durante o período de agosto a dezembro de 2017. Entre os critérios de inclusão do estudo estavam pacientes de ambos os sexos, com idade mínima de 18 anos, com diagnóstico de neoplasia maligna em região de cabeça e pescoço e

indicação de tratamento radioterápico. Foram excluídos da pesquisa pacientes previamente submetido à radioterapia na região de interesse e pacientes com radioterapia planejada para fins paliativos (devido ao número menor de sessões). O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do próprio hospital (CAAE: 72143517.3.0000.5205).

Após assinatura do TCLE, os pacientes participaram de uma entrevista que investigou dados referentes ao sexo, idade, ocupação e nível de escolaridade. Também foi perguntado ao paciente se o mesmo sentia a boca seca (antes do tratamento), ardência bucal e aftas frequentemente. O diagnóstico histopatológico, localização do tumor, estadiamento da doença e esquema de tratamento foram obtidos por consulta ao prontuário do paciente e registrados em formulário. Durante toda a vigência do tratamento radioterápico do paciente, o mesmo foi convidado a comparecer três vezes por semana ao Departamento de Odontologia do Hospital de Câncer de Pernambuco, para fotobiomodulação e avaliação da mucosa oral, a partir da primeira sessão de radioterapia.

O equipamento utilizado foi o *Therapy XT*, DMC Equipamentos (São Carlos, SP, Brasil), cujos parâmetros empregados para este estudo foram: comprimento de onda de 660 nm, vermelho, potência de 100 mW, frequência de modo contínuo, modo de aplicação pontual, energia de 2 Joules por ponto (GENOT-KLASTERSKY et al., 2008; ALENCAR, 2011). O laser foi aplicado três vezes por semana, pontualmente e perpendicularmente ao tecido. A ponteira do aparelho era desinfetada com álcool 70% e envolvida em filme plástico. O operador e o paciente usaram óculos de proteção. A cada sessão, foram irradiados 30 pontos fixos, com distância entre os pontos de aproximadamente 1 cm. As aplicações ocorreram em mucosa labial inferior (3 pontos), mucosa labial superior (3 pontos), mucosa jugal direita (5 pontos), mucosa jugal esquerda (5 pontos), ventre lingual (2 pontos), dorso lingual (3 pontos), bordas laterais de língua (3 pontos em cada lado) e assoalho bucal (3 pontos), tempo utilizado de 20 segundos por ponto e tempo total por sessão de aproximadamente 13 minutos. Caso o ponto de aplicação a ser irradiado encontre-se a menos de 2 cm da área tumoral, a fotobiomodulação não era realizada neste local. A cada sessão, o grau de MO foi classificado segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)

Na análise estatística dos dados, todos os testes foram aplicados com 95% de confiança e os resultados estão apresentados em forma de tabela com suas respectivas frequências absoluta e relativa. Foi verificada a existência de associação através do Teste Exato de Fisher para as variáveis categóricas.

3 | RESULTADOS

O estudo compreendeu vinte e quatro pacientes com câncer de cabeça e pescoço, sendo dezenove (79,2%) do sexo masculino e cinco (20,8%) do sexo feminino. Vinte pacientes (83,3%) tinham o diagnóstico de carcinoma espinocelular (CEC), enquanto

dois (8,3%) apresentavam linfoepitelioma, um (4,2%) carcinoma baso-celular, e um (4,2%) carcinoma adenoide cístico. Quanto à localização do tumor, a mais frequente foi a orofaringe (41,7%), seguida pela língua (12,5%), laringe (8,3%), palato duro (8,3%), nasofaringe (8,3%), cavidade nasal/ asa nasal (8,3%), assoalho de boca (4,2%), cervical (4,2%) e órbita (4,2%).

Quanto ao aparelho de radioterapia, o acelerador linear foi utilizado em 79,2% dos casos, enquanto o aparelho de bomba de cobalto foi utilizado em 20,8%. No que se refere à técnica de radioterapia, 75% dos casos foram realizados com a técnica 3D, 20,8% com a técnica convencional e 4,2% com IMRT. Quanto à modalidade de tratamento anti-neoplásico, 62,5% dos pacientes realizavam radioterapia com quimioterapia concomitante e 37,5%, radioterapia exclusiva. 33,3% dos pacientes foram submetidos a cirurgia de ressecção do tumor previamente ao tratamento radioterápico. Nenhum paciente referiu, antes do início da radioterapia, apresentar xerostomia, ardência bucal ou ulceração aftosa recorrente (Tabela 1).

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	19	79,2
Feminino	5	20,8
Diagnóstico		
CEC	20	83,3
Linfoepitelioma	2	8,3
CBC	1	4,2
CAC	1	4,2
Localização do tumor		
Orofaringe	10	41,7
Língua	3	12,5
Laringe	2	8,3
Palato duro	2	8,3
Nasofaringe	2	8,3
Assoalho de boca	1	4,2
Cavidade nasal/ asa nasal	2	8,3
Cervical	1	4,2
Órbita	1	4,2
Aparelho de radioterapia utilizado		
Bomba de cobalto	5	20,8
Acelerador linear	19	79,2
Técnica de radioterapia		
Convencional	5	20,8

3D	18	75,0
IMRT	1	4,2
Serviço de radioterapia		
IRWAM	13	54,2
HCP	5	20,8
Real hospital português	5	20,8
IMIP	1	4,2
Tratamento		
Radioterapia exclusiva	9	37,5
Radioterapia + quimioterapia	15	62,5
Cirurgia		
Sim	8	33,3
Não	16	66,7
Xerostomia antes da RXT		
Sim	0	0,0
Não	24	100,0
Ardência bucal antes da RXT		
Sim	0	0,0
Não	24	100,0
Aftas com frequência antes da RXT		
Sim	0	0,0
Não	24	100,0

Tabela 1 – Características gerais dos 24 pacientes. Análise descritiva dos participantes.

O grau de MO é apresentado de duas maneiras: o maior grau que o paciente apresentou durante o tratamento radioterápico, com fotobiomodulação, e o grau de MO que o paciente apresentou durante o maior tempo do tratamento (igual ou maior que 60% das avaliações realizadas). Quanto ao maior grau de MO apresentado, foi observado que 41,7% dos pacientes apresentaram MO grau 0 (mucosa normal), ou seja, não desenvolveram MO em nenhum momento do tratamento. MO grau 1 foi observada em 25% dos participantes, e grau 2 em 33,3%. Os graus 3 e 4 de MO não foram observados em nenhum paciente (Tabela 3).

Quanto ao grau de MO que o paciente apresentou durante o maior tempo do tratamento, foi verificado que 79,2% dos participantes mantiveram-se com grau 0. 12,5% dos pacientes apresentaram grau 1 na maior parte do tratamento, e grau 2 foi verificado em 8,3%. Os graus 3 e 4 de MO não foram observados (Tabela 2).

Variáveis	n	%
Maior grau de mucosite apresentado durante o tratamento		
Grau 0	10	41,7
Grau 1	6	25,0
Grau 2	8	33,3
Grau de mucosite durante maior tempo do tratamento		
Grau 0	19	79,2
Grau 1	3	12,5
Grau 2	2	8,3

Tabela 2 – Incidência e intensidade de mucosite oral

Foi realizado teste estatístico para avaliar a possível associação entre o maior grau de MO apresentado e as variáveis “aparelho de radioterapia”, “técnica de radioterapia” e “tratamento” (Tabela 3). Não houve associação estatisticamente significativa nesta tabela, portanto, a ocorrência ou não de MO, neste estudo, independe do tipo de aparelho e técnica de radioterapia ou da modalidade de tratamento anti-neoplásico empregado.

Variáveis	Maior grau de mucosite apresentado durante o tratamento			p-valor
	Grau 0 n (%)	Grau 1 n (%)	Grau 2 n (%)	
Aparelho de radioterapia utilizado				
Bomba de cobalto	1 (20,0)	2 (40,0)	2 (40,0)	0,560 *
Acelerador linear	9 (47,3)	4 (21,1)	6 (31,6)	
Técnica de radioterapia				
Convencional	1 (20,0)	2 (40,0)	2 (40,0)	0,502 *
3D	9 (50,0)	4 (22,2)	5 (27,8)	
IMRT	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	
Tratamento				
Radioterapia exclusiva	5 (55,6)	2 (22,2)	2 (22,2)	0,576 *
Radioterapia + quimioterapia	5 (33,3)	4 (26,7)	6 (40,0)	

Tabela 3 – Associação entre o maior grau de mucosite apresentado e as variáveis “aparelho de radioterapia”, “técnica de radioterapia” e “tratamento”. Não houve associação estatisticamente significativa.

(*) Teste Exato de Fisher

Foi realizado teste estatístico para avaliar a possível associação entre o grau de MO durante maior tempo do tratamento e as variáveis “aparelho de radioterapia”, “técnica de radioterapia” e “tratamento” (Tabela 4). Houve associação estatisticamente significativa entre “Técnica de radioterapia” e “Grau de MO durante maior tempo do tratamento” (p-valor: 0,041), onde se pode afirmar que a radioterapia com a técnica 3D teve resultados positivos, no sentido de que gerou poucos casos de MO entre os pacientes tratados com tal técnica, e nenhum paciente apresentou MO grau 2 durante maior tempo de tratamento com a radioterapia 3D.

Variáveis	Grau de mucosite durante maior tempo do tratamento			p-valor
	Grau 0 n (%)	Grau 1 n (%)	Grau 2 n (%)	
Aparelho de radioterapia utilizado				
Bomba de cobalto	4 (80,0)	0 (0,0)	1 (20,0)	0,453 *
Acelerador linear	15 (78,9)	3 (15,8)	1 (5,3)	
Técnica de radioterapia				
Convencional	4 (80,0)	0 (0,0)	1 (20,0)	0,041 *
3D	15 (83,3)	3 (16,7)	0 (0,0)	
IMRT	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	
Tratamento				
Radioterapia exclusiva	8 (88,9)	1 (11,1)	0 (0,0)	0,769 *
Radioterapia + quimioterapia	11 (73,4)	2 (13,3)	2 (13,3)	

Tabela 4 – Associação entre o grau de mucosite durante maior tempo do tratamento e as variáveis “aparelho de radioterapia”, “técnica de radioterapia” e “tratamento”.

(*) Teste Exato de Fisher

4 | DISCUSSÃO

Apesar das diversas metodologias empregadas em diferentes estudos, resultados clínicos satisfatórios têm sido obtidos no tratamento da MO com o emprego do laser de baixa intensidade, sendo observada redução da morbidade nos pacientes tratados com o laser, com consequente melhora da qualidade de vida dos mesmos (RAMPINI *et al.*, 2009; MUÑOZ-CORCUERA *et al.*, 2014).

Com relação ao gênero e faixa etária, os achados deste estudo corroboram os dados encontrados por Brener *et al.* (2007), Casati *et al.* (2009) e Rigoni *et al.* (2016), que relataram uma maior incidência de câncer de cabeça e pescoço em homens, a partir da quarta década de vida. No que se refere ao tipo histológico e localização da neoplasia, os

dados obtidos neste estudo estão de acordo com Dobrossy (2004), Casati *et al.* (2009) e Santos *et al.* (2016), que relatam o carcinoma escamocelular (epidermoide) como o mais frequente, e preferencialmente em cavidade oral, orofaringe e laringe.

Neste estudo, foi observada MO em 58,3% dos pacientes, os quais apresentaram graus 1 e 2 (25% e 33,3% respectivamente). Nenhum paciente evoluiu para graus mais severos de MO (graus 3 e 4). Ao se verificar o grau de MO apresentado durante a maior parte do tratamento (igual ou maior que 60% das avaliações realizadas), observa-se que 79,2% dos participantes mantiveram-se neste tempo sem MO, o que significa afirmar que, dentre os pacientes que desenvolveram algum grau de MO, os mesmos majoritariamente se mantiveram com MO durante pouco tempo, podendo-se inferir que o laser atuou minimizando a ocorrência e controlando a severidade da MO. Biron *et al.* (2000), já mostrava resultados favoráveis, segundo os quais o uso do laser de baixa intensidade é um procedimento promissor, demonstrando que a fotobiomodulação retarda o início, diminui a severidade e encurta a duração da MO.

Resultados semelhantes foram obtidos por Genot-Klastersky *et al.* (2008) em dois estudos clínicos prospectivos com a finalidade de avaliar a eficácia do laser de baixa intensidade na prevenção da MO radio e/ou quimioinduzida. O primeiro estudo com 26 pacientes portadores de tumores sólidos tratados com quimioterapia, e o segundo com 36 pacientes portadores de tumores hematológicos tratados com quimioterapia e radioterapia intensivas antes do transplante de medula óssea, estudo randomizado com 18 pacientes tratados com laser de baixa intensidade e 18 com laser placebo. Foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os diferentes grupos quanto à severidade dos graus de MO, evidenciando que os pacientes submetidos à fotobiomodulação preventiva, evoluíram com graus mais leves de MO do que os pacientes submetidos a laser a partir do surgimento de MO grau 2 e a tratamento medicamentoso exclusivo.

Publicado também em 2008, o trabalho de Abramoff *et al.* foi um estudo piloto em que avaliou-se a eficácia do laser de baixa intensidade na prevenção e tratamento da MO em pacientes jovens (7-23 anos). No grupo que recebeu o laser de forma preventiva, 73% dos pacientes não desenvolveu MO, e 18% desenvolveu MO grau 1. No grupo placebo, 27% não desenvolveu MO; as diferenças foram estatisticamente significativas. No grupo que recebeu laser, houve uma redução significativa na dor e uma diminuição da gravidade da MO.

A revisão sistemática e meta-análise publicada por Bjordal *et al.* (2011) incluiu 11 estudos randomizados controlados por placebo publicados entre 1997 e 2009, com um total de 415 pacientes e uma alta qualidade metodológica em todos eles. A revisão mostrou evidências moderadas a fortes para a eficácia do laser de baixa intensidade na prevenção e redução da gravidade, dor e duração da MO induzida pelo tratamento de câncer, embora destacada a grande heterogeneidade dos estudos e seus protocolos, bem como o pequeno tamanho das amostras.

Neste estudo, nenhum paciente desenvolveu graus mais severos de MO (graus 3 e 4), o que corrobora com os achados de Silva *et al.* (2011), onde também nenhum paciente recebendo laser desenvolveu MO graus 3 e 4 em seu trabalho que avaliou o efeito preventivo do laser de baixa intensidade, onde no grupo que recebeu laser, 57,1% dos pacientes não desenvolveram MO, 9,6% apresentaram MO grau 1 e 33,3% apresentaram MO grau 2, enquanto no grupo controle apenas 4,8% dos pacientes não apresentaram MO e 28,5% apresentaram grau 3.

A MO é um fator limitante e pode ser a causa da interrupção do tratamento anti-neoplásico. No presente estudo, nenhum paciente precisou interromper a radioterapia e/ou a quimioterapia devido à MO, assim como nenhum paciente necessitou de via alternativa de alimentação em consequência da MO. Os três participantes deste estudo que utilizavam sonda nasoenteral, o faziam devido ao grande volume tumoral em orofaringe, o que impedia a satisfatória ingestão alimentar por via oral. Em 2012, Gautam *et al.* publicaram resultados similares, em um estudo clínico duplo cego, randomizado e controlado que incluiu 121 pacientes com câncer de cavidade oral que foram submetidos a radioterapia e quimioterapia. A incidência de MO severa, dor, uso de opióides e a necessidade de via alternativa de alimentação foram significativamente menores no grupo tratado com laser. A duração da MO também foi menor nesse grupo, e a radio-quimioterapia foi interrompida somente no grupo placebo.

No trabalho de Gouvêa de Lima *et al.* (2012), também foi verificado um número reduzido de interrupções na radioterapia no grupo que recebeu laser, em um ensaio clínico randomizado de fase III duplo-cego que avaliou a eficácia do laser de baixa intensidade na prevenção da MO em pacientes submetidos a QT e RT para câncer de cabeça e pescoço, onde não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos, no que se refere à incidência de MO grave e dor intensa, embora o número de interrupções na radioterapia no grupo que recebeu laser tenha sido menor, comparado ao grupo placebo.

5 | CONCLUSÃO

A maioria dos pacientes manteve-se sem MO durante maior parte do tempo de tratamento, e não houve casos de MO graus 3 e 4, sendo possível, portanto, sugerir o efeito benéfico da fotobiomodulação durante o tratamento radioterápico, que atua minimizando a ocorrência e controlando a severidade da MO.

REFERÊNCIAS

ABRAMOFF, M. M. *et al.* **Low level laser therapy in the prevention and treatment of chemotherapy-induced oral mucositis in young patients.** Photomed Laser Surg. V. 26, p. 393-400, 2008.

ALENCAR, A. R. P. **Tratamento da mucosite oral radio e quimioinduzida: Comparação entre protocolo medicamentoso convencional e tratamentos com lasers em baixa intensidade.** 2011. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ciências na área de Tecnologia Nuclear) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ALVARENGA, L. M. *et al.* **Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital universitário do noroeste do estado de São Paulo.** Rev Bras Otorrinolaringol, v. 74, n. 1, p. 68-73, 2008.

BJORDAL, J.M.; BENSADOUN, R.J.; TUNÈR, J.; FRIGO, L.; GJERDE, K.; LOPES-MARTINS, R.A. **A systematic review with meta-analysis of the effect of low-level laser therapy (LLLT) in cancer therapy-induced oral mucositis.** Support Care Cancer. 2011;19:1069–77.

BRENER, S. *et al.* **Carcinoma de células escamosas bucal: uma revisão de literatura entre o perfil do paciente, estadiamento clínico e tratamento proposto.** Rev. Bras. Cancerol., v. 53, n. 1, p. 63-69, 2007.

BRITO, C. A. *et al.* **Efeito da clorexidina e do laser de baixa potência na prevenção e no tratamento da mucosite oral.** Rev Odontol UNESP, v. 41, n. 4, p. 236-241, 2012.

DOBROSSY, L. **Epidemiology of head and neck cancer.** Cancer and metastasis Rev., v. 24, p. 9-17, 2005

EPSTEIN, J. B. *et al.* **The correlation between epidermal growth factor levels in saliva and the severity of oral mucositis during oropharyngeal radiation therapy.** Cancer, v. 89, n. 1, p. 2258-2265, 2000.

FIGUEIREDO, A. L. P. *et al.* **Laser terapia no controle da mucosite oral: um estudo de metanálise.** Revista da Associação Médica Brasileira, v. 59, n. 5, p. 467-474, 2013.

GALVÃO, V. *et al.* **Mucosite severa em pacientes com leucemia: uma abordagem terapêutica.** Rev Cir TraumatolBucco-Maxilo-Fac, v. 6, n. 2, p. 35-40, 2006.

GAUTAM, A. P. *et al.* **Low level helium neon laser therapy for chemoradiotherapy induced oral mucositis in oral cancer patients - A randomized controlled trial.** Oral Oncol. v. 48, p. 893-897, 2012.

GENOT-KLASTERSKY, J. *et al.* **The use of low energy laser (LEL) for the prevention of chemotherapy and/or radiotherapy induced oral mucositis in cancer patients: Results from two prospective studies.** Support Care Cancer, v. 16, p. 1381-1387, 2008.

GOUVÊA DE LIMA, A. *et al.* **Oral mucositis prevention by low-level laser therapy in head-and-neck cancer patients undergoing concurrent chemoradiotherapy: A phase III randomized study.** Int J Radiat Oncol Biol Phys. v. 82, p. 270-275, 2012.

MEDEIROS-FILHO, J. B. *et al.* **Laser and photochemotherapy for the treatment of oral mucositis in young patients: Randomized clinical trial.** Photodiagnosis and Photodynamic Therapy, v. 18, p. 39-45, 2017.

MOSLEMI, D. *et al.* **Management of chemo/radiation-induced oral mucositis in patients with head and neck cancer: A review of the current literature.** Radiotherapy and Oncology, v. 120, p. 13-20, 2016.

MUÑOZ-CORCUERA, M. *et al.* **Utilización del láser para la prevención y el tratamiento de la mucositis oral inducida por quimioterapia y radioterapia de cabeza y cuello.** Medicina Clínica, v. 143, n. 4, p. 170-175, 2014.

RAMPINI, M.P. *et al.* **Utilização da terapia com laser de baixa potência para a prevenção de mucosite oral: revisão de literatura.** Rev. Bras. Cancerol., v. 55, n. 1, p. 59-68, 2009.

RIGONI, L.; BRUHN, R.F.; DE CICCIO, R.; KANDA, J.L., MATOS, L.L. **Quality of life impairment in patients with head and neck cancer and their caregivers: a comparative study.** Braz J Otorhinolaryngol. V. 82, p. 680-6, 2016.

ROSE-PED, A. M. *et al.* **Complications of radiation therapy for head and neck cancers: the patient's perspective.** Cancer Nurs, v. 25, n. 6, p. 461-467, 2002.

SANDOVAL, R. L. *et al.* **Manejo da mucosite oral induzida por quimioterapia e radioterapia com laser de baixa potência: resultados iniciais do Hospital A.C. Camargo.** J Appl Oral Sci, v. 11, n. 4, p. 337-341, 2003.

SANTOS, R. C. S. *et al.* **Mucosite em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioquimioterapia.** RevEscEnferm USP, v. 45, n. 6, p. 1338-1344, 2011.

SANTOS, J. F. *et al.* **Características dos pacientes com câncer atendidos em um ambulatório de cirurgia de cabeça e pescoço no interior da Bahia.** Revista Saúde.com. v. 12, n. 2, p. 528-534, 2016.

SILVA-JUNIOR, F. L. *et al.* **Mucosite oral induzida por radiação: uso de fatores de crescimento e de laser.** Revista Gaúcha de Odontologia, v. 58, n. 4, p. 511-514, 2010.

SONIS, S. T. *et al.* **Could the biological robustness of low level laser therapy (Photobiomodulation) impact its use in the management of mucositis in head and neck cancer patients.** Oral Oncology, v. 54, p. 7-14, 2016.

SOUSA, A. R. *et al.* **Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em hospital de referência.** Rev Soc Bras Clin Med, v. 14, n. 3, p. 129-132, 2016.

SILVA, G.B.; MENDONCA, E.F.; BARIANI, C.; ANTUNES, H.S.; SILVA, M.A. **The prevention of induced oral mucositis with low-level laser therapy in bone marrow transplantation patients: A randomized clinical trial.** Photomed Laser Surg. v.29, p.27-31, 2011.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acesso à Informação 86, 202

Antibioticoprofilaxia 246, 250

Articulação Temporomandibular 98, 99

Assistência 47, 50, 59, 60, 61, 68, 70, 78, 160, 186, 203, 204, 210, 214, 227, 229, 231, 233, 236, 243, 272, 288

Atendimento Cirúrgico 114, 115

C

Clínicas 16, 17, 18, 22, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 65, 66, 69, 70, 90, 101, 116, 121, 134, 160, 163, 174, 177, 207, 229, 232, 235, 261, 277, 278

Comunicação em Saúde 202

Contenção de Riscos 36, 46

Controle 18, 20, 22, 33, 34, 42, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 61, 63, 65, 68, 69, 70, 141, 142, 143, 146, 150, 159, 160, 170, 181, 192, 199, 200, 204, 206, 215, 227, 232, 233, 236, 241, 243, 246, 250, 272, 279, 285

D

Desordem Temporomandibular 103, 112

Doença Periodontal 155, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 211, 213, 278, 285, 286

E

Educação de Pós-Graduação 115

Endocardite Bacteriana 246, 247, 248, 250

Estomatologia 139, 169, 295

Ética 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 62, 71, 92, 139, 193, 203, 266, 280

G

Grupos Minoritários 287, 289

I

Índice 11, 14, 22, 103, 105, 106, 107, 112, 126, 141, 145, 216, 231, 241, 246, 247, 263, 264, 266, 267, 268, 270, 271, 272, 273

M

Manifestações Orais 152, 154, 155, 156

Mucosite 154, 156, 157, 158, 159, 161, 163, 165, 166, 169, 176, 177, 178, 182, 184, 185,

190, 191, 192, 196, 197, 200, 201

O

Odontologia 11, 12, 18, 19, 20, 35, 37, 38, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 61, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 75, 77, 78, 79, 80, 93, 98, 102, 106, 112, 115, 116, 119, 120, 127, 128, 129, 130, 132, 134, 146, 152, 154, 161, 162, 163, 164, 184, 192, 193, 201, 205, 209, 214, 222, 223, 226, 246, 250, 251, 258, 261, 273, 274, 275, 279, 285, 286, 295

Odontopediatria 18, 68, 69, 70, 75, 78, 79, 163, 223, 285

P

Perfil de Saúde 68

Periodontite 202, 204, 206, 207, 208, 221

Pessoas com Deficiências 68

Pneumonia Nosocomial 202, 203, 210, 243

Prevenção 42, 53, 56, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 74, 84, 90, 91, 93, 154, 155, 157, 158, 159, 163, 175, 178, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 190, 192, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 221, 222, 226, 227, 228, 229, 232, 233, 234, 235, 236, 239, 240, 243, 244, 246, 248, 250, 251, 254, 270, 277, 279, 281, 285, 286, 294

Procedimentos Cirúrgicos Bucais 115

Promoção da Saúde 42, 159, 287, 289

Prótese Dentária 57, 103, 255, 291, 295

Q

Qualidade de Vida 98, 99, 102, 103, 104, 112, 115, 117, 118, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 163, 170, 174, 175, 176, 178, 181, 197, 205, 217, 219, 222, 224, 255, 279, 288

Quimioterapia 154, 170

R

Radioterapia 152, 155, 160, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 215, 220

S

Saúde Bucal 47, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 68, 69, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 160, 161, 181, 205, 210, 211, 217, 219, 221, 222, 223, 244, 250, 253, 254, 258, 259, 260, 261, 263, 264, 265, 272, 273, 275, 277, 279, 280, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 289, 291, 292, 293, 294

T

Transtornos 70, 80, 98, 113

Tratamento Oncológico 152, 154, 155, 156, 170, 186, 210

V

Ventilação Mecânica 202, 203, 211, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 235, 237, 238, 239, 242, 243, 244

Ações que Ampliam o Acesso e a Qualidade na **Atenção Odontológica**

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Ações que Ampliam o Acesso e a Qualidade na **Atenção Odontológica**

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 