



Comunicação Científica e Técnica em Odontologia 5

Emanuela Carla dos Santos
(Organizadora)



Comunicação Científica e Técnica em Odontologia 5

Emanuela Carla dos Santos
(Organizadora)

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Karine de Lima

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

Conselho Técnico Científico

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

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

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

C741 Comunicação científica e técnica em odontologia 5 [recurso eletrônico] / Organizadora Emanuela Carla dos Santos. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-962-2

DOI 10.22533/at.ed.622202401

1. Dentistas. 2. Odontologia – Pesquisa – Brasil. I. Santos, Emanuela Carla dos.

CDD 617.6069

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

APRESENTAÇÃO

A inovação é o combustível do crescimento profissional em todas as áreas, mesmo na mais tradicional até a área mais tecnológica. A Odontologia é a ciência que agrega os princípios técnicos tradicionais, como por exemplo, aqueles postulados por Greene Vardiman Black, às mais avançadas tecnologias, como escâneres intraorais e impressoras 3D capazes de produzirem peças anatomicamente perfeitas, específicas para cada caso.

Pensando na propagação de conhecimento dentro das mais variadas áreas de atuação do Cirurgião Dentista, a Atena Editora disponibiliza mais um compilado de artigos, organizados em dois volumes, com a temática Comunicação Técnica e Científica em Odontologia.

Espero que a leitura do conteúdo deste E-book proporcione ampliação de conhecimentos e que também provoque curiosidade em você, leitor, pois são os novos questionamentos que impulsionam novas descobertas.

Ótima leitura.

Emanuela C. dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
AVALIAÇÃO DO ESCOAMENTO DE CIMENTOS OBTURADORES ENDODÔNTICOS	
Ana Luiza Moraes Sena Raulino Raissa Pinheiro de Paiva Liliane Cristina Nogueira Marinho Natália Teixeira da Silva Joselúcia da Nóbrega Dias	
DOI 10.22533/at.ed.6222024011	
CAPÍTULO 2	10
HABILIDADE DA MODELAGEM DO UNICONE E HYFLEX EM CANAIS CURVOS SIMULADOS	
Vanessa Melo Lacerda Maria Kaline Romeiro Teodoro Luciana Ferraz Gominho Giovanna Emanuelle Cavalcanti Perrelli Thais Aquino Moreira de Sousa Alyne Alves Leal da Cruz Diana Santana de Albuquerque	
DOI 10.22533/at.ed.6222024012	
CAPÍTULO 3	23
INFECÇÕES ODONTOGÊNICAS: A BUSCA PELO CORRETO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO ADEQUADO	
Rafael Pereira da Cunha Vasconcelos Clara Herrera Freire Glauco Siqueira Lima Marina Fraga Vale	
DOI 10.22533/at.ed.6222024013	
CAPÍTULO 4	50
AVALIAÇÃO DO ESTRESSE E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES PSORIÁSICOS, COM E SEM LÍNGUA GEOGRÁFICA E PACIENTES COM LÍNGUA GEOGRÁFICA	
Maria Aparecida da Silva Oliveira Lara Barros Damacena Bárbara Bispo Peixoto Larissa Tinô de Carvalho Silva Bruna Lavinias Sayed Picciani Aleska Dias Vanderlei Euclides Maurício Trindade Filho Sonia Maria Soares Ferreira Vanessa de Carla Batista dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.6222024014	
CAPÍTULO 5	59
DOENÇAS CARDIOVASCULARES, DOENÇA PERIODONTAL E NEOPLASIAS RELACIONADAS AO TABAGISMO: REVISÃO DE LITERATURA	
Juliana Barbosa de Faria Taíssa Cássia de Souza Furtado Bárbara Bellocchio Bertoldo Natália de Lima Raphael Cardoso Sousa Valério Sanivia Aparecida de Lima Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.6222024015	

CAPÍTULO 6 70

TESTES DIAGNÓSTICOS PARA DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER BUCAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Tatiana Wannmacher Lepper
Natalia Batista Daroit
Marcia Gaiger de Oliveira
Arthur Pias Salgueiro
Fernanda Visioli
Pantelis Varvaki Rados
Renata Ferreira Prigol

DOI 10.22533/at.ed.6222024016

CAPÍTULO 7 85

OSTEOPOROSE ÓSSEA EM MANDÍBULAS DE PACIENTES EM USO DE BISFOSFONATOS, MENSURADOS POR ÍNDICE RADIOMORFOMÉTRICO

Juliana Bellini Pereira da Silva
Elcio Magdalena Giovani
Bruno Vieira Caputo
Ricardo Salgado Souza

DOI 10.22533/at.ed.6222024017

CAPÍTULO 8 97

EXPRESSÃO GÊNICA DE IL-3 E TNF- α EM PORTADORES DA SÍNDROME DE PAPILLON-LEFÈVRE

Giulia Melo Lettieri
Giancarlo Crosara Lettieri
Laudimar Alves de Oliveira
Loise Pedrosa Salles

DOI 10.22533/at.ed.6222024018

CAPÍTULO 9 110

AVALIAÇÃO DA REGENERAÇÃO ÓSSEA EM RATOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 1, SUBMETIDOS ÀS TERAPIAS COM INSULINA E LASER DE BAIXA INTENSIDADE

Pedro Henrique Justino Oliveira Limirio
Jessyca Figueira Venâncio
Gustavo Davi Rabelo
Camila Rodrigues Borges Linhares
Priscilla Barbosa Ferreira Soares
Paula Dechichi

DOI 10.22533/at.ed.6222024019

CAPÍTULO 10 121

USO DE COADJUVANTES À HIGIENE ORAL CONVENCIONAL EM MANUTENÇÃO PERIODONTAL – UMA ATUALIZAÇÃO

Amanda Almeida Costa
Fernando Oliveira Costa

DOI 10.22533/at.ed.62220240110

CAPÍTULO 11 126

ESTIMULAÇÃO ÓSSEA ATRAVÉS DE ULTRASSON

José Ricardo Mariano
Lenadro Lécio de Lima Sousa
Sérgio Charifker Ribeiro Martins

DOI 10.22533/at.ed.62220240111

CAPÍTULO 12 146

QUANTITATIVE EVALUATION OF BEHAVIOR AND PATTERN OF BACTERIAL ADHESION ON CERAMIC AND METAL BRACKET

Luíza Trindade Vilela
José Columbano Neto
Flávio de Mendonça Copello
Margareth Maria Gomes de Souza
Ana Maria Bolognese

DOI 10.22533/at.ed.62220240112

CAPÍTULO 13 156

PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE A DISCIPLINA DE ORTODONTIA DURANTE A GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA

Luísa Schubach da Costa Barreto
Guido Artemio Marañón-Vásquez
Rodrigo Lopes de Lima
Ana Maria Bolognese
Margareth Maria Gomes de Souza

DOI 10.22533/at.ed.62220240113

CAPÍTULO 14 167

QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL: ESTUDO SOBRE O IMPACTO CAUSADO POR 2 APARELHOS EXPANSORES DA MAXILA EM CRIANÇAS DE 11 A 14 ANOS

Bruno de Paula Machado Pasqua
Cristiane Barros André
José Rino Neto

DOI 10.22533/at.ed.62220240114

CAPÍTULO 15 179

UTILIZAÇÃO DA CHUPETA NA PREVENÇÃO DA SÍNDROME DE MORTE SÚBITA DO LACTANTE

Winicius Arildo Ferreira Araujo
Iorrana Morais Oliveira
Jordana Resende Martins
Marcelo Costa Rodrigues
Grace Kelly Martins Carneiro

DOI 10.22533/at.ed.62220240115

CAPÍTULO 16 184

SAÚDE BUCAL AUTO PERCEBIDA DE ADOLESCENTES MATRICULADOS EM ESCOLAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Vivianne Batista de Aquino
Ludmilla Awad Barcellos

DOI 10.22533/at.ed.62220240116

CAPÍTULO 17 195

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA SAÚDE BUCAL DO IDOSO DO MUNICÍPIO DE PENEDO- AL

Edilaine Soares dos Santos
João Francisco Tenório Neto
Karini Vieira Menezes De Omena
Lorena Alves Coutinho Pimentel
Maria Luana Lopes de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.62220240117

CAPÍTULO 18 208

APLICABILIDADE DO ÍNDICE DE CUMPRIMENTO GLOBAL DE METAS MODIFICADO NOS CENTROS DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS DA PARAÍBA

Thiago Lucas da Silva Pereira
Gabriela de Nazaré Wanderley Lira
Wilton Wilney Nascimento Padilha

DOI 10.22533/at.ed.62220240118

CAPÍTULO 19 216

AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DO AUXILIAR DE SAÚDE BUCAL SOBRE A IMPORTÂNCIA DO AUTOEXAME DE BOCA NA PRÁTICA ASSISTENCIAL EDUCATIVA EM SAÚDE PÚBLICA

Alexandre Cândido da Silva
Camila Correia dos Santos
Kelly Cristine Tarquínio Marinho
Isabela Cândido Pollo
Élcio Magdalena Giovani

DOI 10.22533/at.ed.62220240119

CAPÍTULO 20 223

PERFIL SOCIOECONÔMICO E ACADÊMICO DOS ESTUDANTES DO CURSO DE ODONTOLOGIA: VISANDO CONTRIBUIR COM AS POLÍTICAS DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

Simone Dutra Lucas
Vitor Martins Paulino
Leila Nara Nogueira Magalhães
Clarice Ramos da Cunha
Maria Inês Barreiros Senna
Andrea Clemente Palmier

DOI 10.22533/at.ed.62220240120

CAPÍTULO 21 260

AVALIAÇÃO DA IMUNOEXPRESSÃO DE PI3K E PTEN EM CERATOCISTOS ODONTOGÊNICOS E AMELOBLASTOMAS

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

DOI 10.22533/at.ed.62220240121

CAPÍTULO 22 273

ALTURA MENSURADA PELOS DENTES: ANÁLISE DAS PESQUISAS RELACIONADAS AO MÉTODO DE CARREA

Maria Heloisa Martins
Paloma Rodrigues Genú
Adriana Paula de Andrade da Costa e Silva Santiago
Danielle Ramalho Barbosa da Silva
Cybelle Ferraz Gomes
Ingrid Carla Mascarenhas Santos
Priscilla Chaves Bandeira Veríssimo de Souza

DOI 10.22533/at.ed.62220240122

SOBRE A ORGANIZADORA.....	279
ÍNDICE REMISSIVO	280

INFECÇÕES ODONTOGÊNICAS: A BUSCA PELO CORRETO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO ADEQUADO

Data de aceite: 15/01/2020

Rafael Pereira da Cunha Vasconcelos
Clara Herrera Freire
Glauco Siqueira Lima
Marina Fraga Vale

RESUMO: Este estudo foi motivado pela observação de uma quantidade significativa de casos de infecção odontogênica e na dificuldade de classificar sua gravidade. Esta é um problema de saúde pública nacional, passando pela falta de políticas públicas até a deficiência no conhecimento de alguns profissionais e o pouco interesse no engajamento por uma melhora no serviço de atendimento ao público. É de extrema relevância intervir porque o diagnóstico e tratamento são realizados, por vezes, de forma inadequada, acarretando um crescente número de casos de morbidade e hospitalizações que levam a um alto custo hospitalar. O trabalho trata-se de uma revisão de literatura, que teve como objetivo buscar artigos sobre o tratamento cirúrgico das infecções odontogênicas visando otimizar o tempo de internação e reduzir o uso prolongado de antibióticos. Realizou-se pesquisa da literatura nos bancos de dados Scielo, Scopus, PubMed, Lilacs, periódicos eletrônicos, revistas acadêmicas nacionais e

internacionais, monografias e livros publicados de 2000 a 2018. Foram utilizados 35 artigos científicos e 3 livros técnicos. É esperado com esse trabalho, a elaboração de um protocolo de fluxo de atendimento visando agilizar e melhorar o diagnóstico e tratamento das infecções odontogênicas, além da capacitação dos profissionais tornando o tratamento mais humanizado.

1 | INTRODUÇÃO

Nos países mais desenvolvidos infecções odontogênicas graves são raras; já em países em desenvolvimento, como o Brasil, onde boa parte da população é pobre e desnutrida, esse tipo de infecção se torna fatal com maior frequência (WANG et al., 2005 apud ARAÚJO, 2010).

Este estudo teve suas motivações após a observação de uma grande quantidade de casos abordados e dificuldade em classificar e agir corretamente frente a gravidade das infecções odontogênicas. Essas configuram uma emergência cirúrgica odontológica frequente em nosso departamento e de forma recorrente pacientes são hospitalizados devido a excesso de cautela, enquanto outros são tratados ambulatorialmente quando deveriam ter sido hospitalizados (ALOTAIB et al., 2015).

As infecções do complexo maxilo facial são um problema de saúde pública, já que atingem na grande maioria das vezes os pacientes de menor poder aquisitivo que procuram entidades públicas para tratamento de enfermidades. São causas de alta morbidade e mortalidade, mesmo que as incidências tenham diminuído ao longo do tempo (ARAÚJO, 2010; CAMARGOS *et al.*, 2016; TOPAZIAN; GOLDBERG; HUPP, 2006).

Sua epidemiologia é de extrema importância, apesar de existirem poucas evidências científicas que servem de suporte para padronizar o tratamento de tal doença. Conhecer o perfil dos pacientes afetados possibilita o desenvolvimento de protocolos terapêuticos atualizados, de acordo com a realidade de cada centro (CAMARGOS *et al.*, 2016).

Segundo Bascones *et al.* (2004), as infecções odontogênicas são um problema que atinge a humanidade desde a antiguidade. Infecções que atingem a cavidade oral podem ser classificadas em dois grupos baseados na sua origem.

- Odontogênicas: infecções que se iniciam a partir de estruturas dentais. A sua origem pode ser periapical proveniente de cáries que causam necrose pulpar e se disseminam para o tecido periapical, ou periodontal decorrente de infecção bacteriana de uma bolsa periodontal, ou de um folículo pericoronário (acúmulo de bactérias e detritos alimentares que fica preso no espaço entre a gengiva sobreposta de um terceiro molar mandibular parcialmente exposto, irrompido, e a coroa do dente). Podem também ser causadas por osteíte, osteomeolite ou ainda infecções pós-cirúrgicas (BASCONES *et al.*, 2004; CAMARGOS *et al.*, 2016).

- Não Odontogênicas: infecções da mucosa oral, das glândulas salivares, dentre outras (BASCONES *et al.*, 2004).

Um dos fatores importantes para se estudar nas infecções odontogênicas é a sua natureza polimicrobiana (tabela 1 e 2). Podem ser encontradas de 5 a 8 espécies diferentes de microorganismos numa infecção, sendo raras as que apresentam apenas um tipo de microorganismo. As infecções odontogênicas são causadas pelas bactérias da flora bucal, que estão presentes nas superfícies das mucosas e no sulco gengival (ANDRADE, 2014; PETERSON *et al.*, 2000).

Outro fator importante é a característica aeróbia e anaeróbia das infecções odontogênicas. Infecções constituindo-se apenas de bactérias aeróbias correspondem a 5% de todas as infecções, enquanto que as compostas somente por anaeróbios correspondem a 35%, e infecções de flora mista (aeróbios e anaeróbios) correspondem a 60% (ANDRADE, 2014).

A infecção começa localmente ao redor de um dente e pode permanecer localizada na região onde começou, ou pode se disseminar para espaços faciais adjacentes ou distantes, tornando-se complexas (CAMARGOS *et al.*, 2016; OGLE, 2017). Fatores como, virulência dos microrganismos, a quantidade do patógeno no interior dos tecidos, dos fatores de resistência do hospedeiro (condição sistêmica e nutricional), da anatomia da região acometida, e hábitos nocivos, são cruciais para a instalação

e progressão rápida de uma infecção (OGLE, 2017; LIMA *et al.*, 2018; OLIVEIRA; BARBOSA, 2018; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016). Especialmente em pacientes com deficiências imunológicas, tais como portadores do vírus da imunodeficiência humana, diabéticos descompensados, etilistas, portadores de cirrose hepática, lúpus eritematoso sistêmico, e da história da imunossupressão após a cirurgia de transplante, favorecem a instalação e disseminação da infecção (LIMA *et al.*, 2018).

Os espaços faciais que podem ser diretamente afetados por infecções odontogênicas são chamados de “espaços primários”, e incluem espaços canino, infratemporal, bucal, submental, submandibular e sublingual. A incapacidade de controlar as infecções pode fazer com que elas se espalhem para espaços secundários, incluindo espaços temporal, massetérico, pterigomandibular e latero faríngeo (OLIVEIRA *et al.*, 2018; JARDIM *et al.*, 2011; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016).

Os pacientes podem apresentar como sinais e sintomas, dor localizada, acompanhada de calor e inchaço (edema) na região afetada. Além disso, febre, vermelhidão e perda de função como dificuldade em abrir a boca (trismo), dificuldade em deglutir (disfagia), dor ao deglutir (odinofagia), dificuldade em falar (dislalia), dificuldade respiratória (dispneia), respiração fétida e sialose, podem ser notadas (CAMARGOS *et al.*, 2016; PETERSON *et al.*, 2000; OLIVEIRA; BARBOSA, 2018; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016). Esses pacientes requerem cuidados hospitalares e medidas rápidas de tratamento, a fim de prevenir ou minimizar o desenvolvimento de complicações mais severas, como a angina de Ludwig, celulite orbital, trombose do seio cavernoso, obstrução das vias aéreas, mediastinite ou septicemia (ARAÚJO, 2010; CAMARGOS *et al.*, 2016; OLIVEIRA; BARBOSA, 2018; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016; VYTILA; GEBAUER, 2017; JARDIM *et al.*, 2011; ALAN, 2011).

A antibioticoterapia é um tratamento complementar, de suporte, que apenas evitará a progressão da lesão, quando este tratamento for cessado, poderá ocorrer a recidiva da infecção. Por isso, o principal tratamento é a remoção da causa, que permite a melhora considerável dos sinais e sintomas do quadro de infecção. A literatura ainda sugere que a remoção da causa deva ser acompanhada de drenagem da coleção purulenta sempre que possível (PETERSON *et al.*, 2000; OLIVEIRA; BARBOSA, 2018; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016; LIMA *et al.*, 2018; ALAN, 2011).

O diagnóstico preciso (boa anamnese, bom exame clínico, exames laboratoriais e radiográficos) e uma abordagem multidisciplinar são de extrema importância e imprescindíveis para fornecer um conjunto de argumentos para avaliar a gravidade da infecção e estabelecer uma terapia adequada, evitando maiores complicações e proporcionando o sucesso do tratamento (CAMARGOS *et al.*, 2016; AZENHA *et al.*, 2012).

2 | DESENVOLVIMENTO

2.1 Objetivos

2.1.1 *Objetivo geral*

Revisar a literatura sobre o tratamento cirúrgico, remoção da causa e drenagem das infecções odontogênicas, focando na otimização do tempo de internação e na redução do uso prolongado dos antibióticos. Futuramente, esse trabalho servirá de embasamento para a confecção de um protocolo de fluxo de atendimento para serviços de emergência odontológica.

2.1.2 *Objetivos específicos*

- Abordar a etiopatogenia das infecções odontogênicas.
- Verificar as complicações pertinentes a esse tipo de infecção.
- Descrever os tipos de infecções e as modalidades de tratamento possíveis para a maioria dos casos
- Coletar dados substanciais e significativos, para embasar a confecção de um protocolo de fluxo de atendimento para melhor abordagem, diagnóstico e tratamento de infecções odontogênicas.

2.2 Metodologia

Para a coleta de dados foram utilizadas as bases de dados Scielo, Scopus, PubMed, Science Direct, Lilacs, periódicos eletrônicos, revistas acadêmicas nacionais e internacionais, monografias e 3 livros técnicos aderentes a temática em idioma português. Inicialmente, foram encontrados 40 artigos científicos, do período de 2010 a 2018. Desses, foram selecionados 19 que abordavam aspectos relacionados a tratamento com alguma descrição efetiva do mesmo e estavam de acordo com os critérios de inclusão, porém foi visto que a quantidade de artigos encontrados e selecionados era muito pequena e o conteúdo não seria suficiente para alcançar o objetivo do trabalho, servir de base para um protocolo de fluxo de atendimento; por isso, aumentou-se o período de seleção dos artigos em 10 anos, de 2000 a 2018. Após essa modificação, foram selecionados mais 16 artigos, totalizando 35, que abordavam de uma maneira mais detalhada, com dados mais significativos para a confecção de um trabalho mais completo. As palavras chave utilizadas foram: Infecção odontogênica; epidemiologia; espaços profundos faciais; odontogenic infection; surgical treatment. Os critérios de inclusão foram materiais bibliográficos em português e inglês, em sua versão completa dos anos de 2000 a 2018, e de exclusão, material publicado antes de 2000, visando utilizar dados mais atuais.

2.3 Revisão de literatura

2.3.1 Progressão

A progressão da infecção odontogênica, de aeróbios para facultativos e finalmente para anaeróbios, são divididas em quatro estágios (MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016; SILVA, 2017; ALAN, 2011):

- Inoculação: Início da colonização pelos streptococcus;
- Celulite: 3 a 5 dias após – Rápida evolução, avermelhada, endurecida, dor exacerbada e limitação funcional;
- Abscesso: Após 7 dias começa o predomínio anaeróbio, pode ser drenado espontaneamente ou cirurgicamente – Flutuante, formação de pus, limites bem definidos, dor menos exacerbada e limitação da função;
- Reparo e cura: Sistema imune começa a destruição de bactérias infectantes.

2.3.2 Diagnóstico

É importante salientar que um exame minucioso pelos possíveis focos de infecção deve ser realizado em primeiro momento, para instituir tratamento definitivo e eliminar recorrências (LIMA *et al.*, 2018).

Anamnese:

Queixa principal, história completa (duração e evolução), sinais, sintomas e questionamentos (Paciente possui algum problema sistêmico? Alergia? Faz tratamento médico? Usa medicamento regularmente?) (HUPP, 2009; ALAN, 2011).

Exame físico - Sinais Vitais (HUPP, 2009; ALAN, 2011):

- Temperatura: 36,5°/37,5°. Pacientes que apresentarem temperatura acima de 38,3°C apresentam infecção grave.
- Pulso: (60-80 bpm). O pulso do paciente aumentará juntamente com a temperatura, se a frequência for maior que 100bpm o paciente tem infecção grave e deverá ser tratado mais agressivamente.
- Pressão arterial: (140/90 mmHg). Este é o sinal que menos se altera na presença de infecção, porém em casos de dor severa e se o paciente estiver agitado, a pressão pode ser aumentada. Em casos de infecção grave, a hipotensão pode estar presente.
- Taxa respiratória: (14-16 resp./min). O grande risco de uma infecção odontogênica é a obstrução das vias aéreas superiores. Pacientes com infecção apresentam-se com a respiração acelerada.

Exame clínico (HUPP, 2009; ALAN, 2011)

- Exame extra-oral: inspeção e palpação, procurar áreas de tumefação, linfonodos palpáveis e avaliar a abertura bucal.
- Exame intra-oral: procurar pelo dente foco da infecção, realizar inspeção, palpação e percussão.

- Exames de imagens:

Os exames por imagens são fundamentais para avaliação do complexo maxilomandibular, localização do agente causador da infecção e planejamento da intervenção cirúrgica (OGLE, 2017; LIMA *et al.*, 2018).

Os exames radiográficos como periapicais, panorâmicos dos ossos maxilares, além de raio-x de tórax para avaliação pulmonar ou raio-x perfil cervical para avaliação de edema cervical, se mostram importantes, sobretudo para diagnóstico do envolvimento dos espaços mais profundos que podem ser acometidos (OGLE, 2017; OLIVEIRA; BARBOSA, 2018; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016; HUPP, 2009; JARDIM *et al.*, 2011; ALAN, 2011). Para infecções, como Angina de Ludwig ou infecções que se espalharam no pescoço uma radiografia ânteroposterior é indicada para visualizar um possível desvio da traquéia e radiografia de perfil para observação do espaço retrofaríngeo (OGLE, 2017).

Além destes exames simples, pode ser útil a solicitação de tomografia computadorizada, quando há suspeitas de comprometimento intra-cerebral (JARDIM *et al.*, 2011). Este é um importante método auxiliar no diagnóstico de infecções graves, porque pode fornecer achados, como celulite nos tecidos moles dos espaços submandibular e sublingual, coleções fluidas, formação de abscesso e a presença de gás nos tecidos moles. Além disso, ela facilita a identificação dos espaços envolvidos, bem como visualização das regiões laterofaríngea, retrofaríngea e mediastino; e de deformidades ou deslocamento das vias aéreas. A utilização de contraste no exame de tomografia computadorizada ajuda a realçar as estruturas da região de interesse e a distinguir diferentes densidades com maior precisão. A ultrassonografia também é um exame que pode ser solicitado (OGLE, 2017; OLIVEIRA; BARBOSA, 2018; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016; LIMA *et al.*, 2018; TOPAZIAN; GOLDBERG; HUPP, 2006).

Exames laboratoriais:

Os exames laboratoriais nos fornecerão uma análise do comprometimento sistêmico do paciente. Os exames de sangue que devem ser realizados incluem: Hemograma completo, contagem diferencial de leucócitos e marcadores inflamatórios, como proteína C-reativa (ALOTAIBI *et al.*, 2015). Também devem ser avaliadas as taxas de glóbulos brancos, a série vermelha, glicemia, uréia e creatinina, pois suas alterações influenciam diretamente na terapêutica a ser instituída (ARAÚJO, 2010;

JARDIM *et al.*, 2011; OLIVEIRA; BARBOSA, 2018; HUPP, 2009; ALAN, 2011).

Em quadros agudos o hemograma vai mostrar leucocitose com desvio à esquerda e se for realizada a cultura, esta mostrará flora mista em geral. Além disso, é comum o aumento da taxa de sedimentação dos eritrócitos (ARAÚJO, 2010).

Pacientes com abscessos de baixa gravidade nem sempre necessitam de exames de sangue para verificação de marcadores inflamatórios, mas recomendasse que a contagem de células brancas seja rotineiramente testada, de modo que um paciente com sepse não seja esquecido acidentalmente (SAINUDDIN *et al.*, 2016).

Desta forma, é importante o uso de exames complementares laboratoriais para investigar possíveis alterações como o grau de bacteremia do paciente (OLIVEIRA; BARBOSA, 2018).

Foi proposto uma tabela (Tabela 03) de gravidades com um sistema de pontuação para auxiliar na tomada de decisão a respeito da admissão de pacientes que apresentavam infecções odontogênicas no serviço de emergência. Nesse sistema proposto foram incluídos cinco domínios que podem ser registrados objetivamente e são geralmente considerados como sinais de “bandeira vermelha” para infecções odontogênicas (ALOTAIBI *et al.*, 2015).

2.3.3 Apresentação clínica

Os pacientes podem apresentar como sinais e sintomas, dor localizada, acompanhada de calor e inchaço (edema) na região afetada. Além disso, febre, vermelhidão e perda de função como dificuldade em abrir a boca (trismo), dificuldade em deglutir (disfagia), dor ao deglutir (odinofagia), dificuldade em falar (dislalia), dificuldade respiratória (dispneia), respiração fétida e sialose, podem ser notadas (CAMARGOS *et al.*, 2016; PETERSON *et al.*, 2000; OLIVEIRA; BARBOSA, 2018; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016; OGLE, 2017; SAINUDDIN *et al.*, 2016).

Pacientes com infecções dentárias leves, superficiais apresentam dor localizada, celulite e sensibilidade à percussão dentária e temperatura (OGLE, 2017). Este processo infeccioso pode disseminar através do osso esponjoso até encontrar uma lâmina de osso cortical, se esta lâmina for fina, a infecção poderá perfurá-la atingindo os tecidos moles (PETERSON *et al.*, 2000). Caso isso ocorra, a infecção evolui para moderada a grave. Ocorre a disseminação do abscesso se espalhando ao longo dos planos faciais profundos. Nesse caso, o paciente pode apresentar inchaço; febre; e às vezes dificuldade em engolir, abrir a boca ou respirar (OGLE, 2017).

Os espaços anatômicos profundos, que podem ser afetados são: espaços profundos associados a qualquer dente - vestibular, bucal e subcutâneo; espaços profundos associados aos dentes superiores – infraorbitário, bucal, infratemporal, seios maxilares e outros seios paranasais e trombose do seio cavernoso; espaços profundos associados aos dentes inferiores – espaço do corpo da mandíbula, espaço perimandibulares, submandibular, sublingual, submentoniano, espaço mastigador,

submassetérico, pterigomandibular, temporal superficial e temporal profundo; espaços profundos do pescoço – faríngeo lateral, retrofaríngeo, pré-traqueal, espaço potencial e pré-vertebral (ARAÚJO, 2010; HUPP, 2009). (tabela 04 e 05)

Caso os sinais e sintomas não sejam tratados, com cuidados hospitalares e medidas rápidas de tratamento, pode vir a evoluir para complicações mais severas, como a Angina de Ludwig, celulite orbital, Trombose do Seio Cavernososo, obstrução das vias aéreas, mediastinite ou septicemia (ARAÚJO, 2010; CAMARGOS *et al.*, 2016; PETERSON *et al.*, 2000; OLIVEIRA; BARBOSA, 2018; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016; VYTILA; GEBAUER, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2018; ALAN, 2011).

Nos casos de infecção em espaço único, o espaço facial mais comumente afetado é o espaço bucal (60%), seguido pelo espaço canino (13%). Nas infecções que atingem múltiplos espaços anatômicos, o espaço submandibular e o espaço bucal são os mais comumente envolvidos (OGLE, 2017; JARDIM *et al.*, 2011)

Alguns sinais de que uma infecção deve ser tratada por um cirurgião bucomaxilofacial são: Inchaço envolvendo o terço médio da face e quando as pálpebras começam a inchar; Inchaço que cruzou a borda inferior da mandíbula para envolver a região submandibular e espaços submentuais; grande inchaço no assoalho da boca; abertura interincisal inferior a 20 mm; dificuldade em engolir ou respirar; inchaço ou eritema do pescoço; dor de cabeça ou torcicolo; febre de 38.9°C ou superior; fraqueza generalizada (OGLE, 2017).

2.3.4 Terapia medicamentosa

Antibióticos são substâncias químicas provenientes de microorganismos vivos ou de processos semissintéticos que são empregadas amplamente na área da saúde. Esses compostos têm o objetivo de inibir o crescimento ou destruir microorganismos patogênicos (ANDRADE, 2014).

Um dos critérios de classificação dos antibióticos está relacionado ao espectro de ação dessas substâncias baseado em sua eficácia terapêutica. Com base nesse preceito, temos 7 grupos de antibióticos (ANDRADE, 2014; SANDOR *et al.*, 1998; BASCONES *et al.*, 2004). (tabela 06)

O antibiótico considerado ideal é aquele que não é tóxico ao organismo, possui meia-vida longa no plasma, boa distribuição nos tecidos, deve estar presente na forma enteral e parenteral, não ter reações adversas com outras drogas e possuir máxima toxicidade seletiva, ou seja, que oferece risco apenas ao microorganismo patogênico e não às células do hospedeiro (Ex: antibióticos que inibem a síntese da parede celular. Essa estrutura só está presente nas células de bactérias, e não nas células de mamíferos). Os mecanismos de ação dos diversos antibióticos (tabela 07), se relacionam intimamente com essa característica de seletividade (ARAÚJO, 2010; ANDRADE, 2014; SANDOR *et al.*, 1998; BASCONES *et al.*, 2004; JIMÉNEZ *et al.*, 2004; MOLONEY; STASSEN, 2009).

A antibioticoterapia inicial é empírica com Penicilina G, Clindamicina ou metronidazol, até que saia o resultado do antibiograma (MARZOLA; PASTORI, 2006). Alguns autores recomendam a adição de Gentamicina a terapia. Antibioticoterapia prévia a internação hospitalar, pode levar a culturas estéreis (LORENZO *et al.*, 2006).

A Dexametasona, prescrita por 48 horas, leva a redução do edema e celulite e ajuda a manter a integridade da via aérea, além de potencializar a penetração dos antibióticos (LORENZO *et al.*, 2006).

Historicamente, a Penicilina vem sendo usada como a primeira opção para tratamento das infecções odontogênicas. A Amoxicilina é mais indicada que a Ampicilina, por ter melhor absorção entérica (60-80% contra 30-55%). A Eritromicina e a Clindamicina são alternativas para pacientes alérgicos às penicilinas, sendo a primeira indicada em infecções leve a moderada, já a segunda, de moderada a severa (TOPAZIAN; GOLDBERG; HUPP, 2006; HUPP, 2009; ANDRADE, 2014; SANDOR *et al.*, 1998; BASCONES *et al.*, 2004). A Clindamicina continua sendo a escolha para pacientes alérgicos a Beta-lactâmicos na maioria dos casos de infecção (SANDOR *et al.*, 1998; BASCONES *et al.*, 2004).

Entretanto, nos últimos anos vem ocorrendo falhas nos tratamentos com antibióticos Beta-lactâmicos, já que surgiram microrganismos produtores de Betalactamase. A associação entre antibiótico Beta-lactâmico e um inibidor de Betalactamase, vem sendo utilizado na tentativa de sanar esse problema. A Amoxicilina combinada ao Ácido Clavulânico (Clavulin), é considerado, portanto, a primeira escolha de tratamento (SANDOR *et al.*, 1998; BASCONES *et al.*, 2004). A regra geral envolve a administração de 875mg de Amoxicilina junto a 125mg de Ácido Clavulânico a cada oito horas. Há a opção de Amoxicilina/Ácido Clavulânico 2000/125mg, de 12 em 12 horas, diminuindo assim a quantidade de cápsulas por dia, sendo muito eficaz e perfazendo uma concentração mais eficaz contra a infecção odontogênica. Pode-se também administrar por via endovenosa em infecções mais graves. Em caso de hipersensibilidade temos a opção de usar a Clindamicina junto a um Aminoglicosídeo (PÉREZ *et al.*, 2004). Bascones *et al.* (2004), também relata o uso da Amoxicilina/Ácido Clavulânico só que na concentração 1000/62mg, também de doze em doze horas

Bascones *et al.* (2004), descreve sucintamente alguns antibióticos e antissépticos utilizados no tratamento de infecções, conforme reproduzido na tabela 08.

A combinação de Penicilina e Metronidazol é utilizada em 54,4% dos casos. O ajuste destas drogas, quando necessário, deve ser realizado após o resultado das culturas com antibiograma, direcionando o tratamento para o combate específico das bactérias isoladas. Penicilina e eritromicina são os antibióticos de escolha no tratamento de infecções pulpo-periapicais. A eritromicina é droga de primeira opção terapêutica, em endodontia, para pacientes alérgicos à penicilina, sendo assim necessário repensar uma alternativa terapêutica para estes pacientes (SANDOR *et al.*, 1998; BASCONES *et al.*, 2004).

Quando existe envolvimento encefálico, a penicilina G é mais indicada, por ter maior capacidade de ultrapassar a barreira hematoencefálica (SILVA, 2017).

Na tabela 09, é descrito as posologias dos principais antibióticos utilizados em tratamentos das infecções (TOPAZIAN; GOLDBERG; HUPP, 2006; ANDRADE, 2014; BASCONES *et al.*, 2004).

A conduta para escolha de terapia por via oral ou por via endovenosa depende do quadro clínico do paciente. Quando não há tumefações que comprometam vias aéreas, região de pálpebra e cervical, logo o paciente consegue deglutir, e quando o mesmo está relativamente bem sistemicamente, a opção é pelo tratamento via oral. Entretanto, a internação e a terapia endovenosa devem ser consideradas quando o edema estiver envolvendo vias aéreas, pálpebras e cervical e há comprometimento da capacidade de deglutição (SANDOR *et al.*, 1998).

A antibioticoterapia é um grande aliado no tratamento das infecções faciais, porém possui papel coadjuvante, auxiliar no tratamento, pois deve sempre ser associado à remoção da causa e drenagem da coleção purulenta sempre que possível (PETERSON *et al.*, 2000; LIMA *et al.*, 2018; OLIVEIRA; BARBOSA, 2018; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016; SILVA, 2017).

2.3.5 Tratamento cirúrgico

Os processos infecciosos podem variar desde infecções bem localizadas que exigem um tratamento simples assistido em ambiente ambulatorial, até infecções de alta complexidade que envolve um tratamento especializado e multidisciplinar em ambiente hospitalar (MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016).

Para as infecções buco-maxilo-faciais serem tratadas, é necessário a identificação do estágio da infecção, dos espaços anatômicos acometidos, dos microrganismos prevalentes em cada estágio, do impacto causado pela infecção no sistema de defesa do hospedeiro, da habilidade do profissional para usar e interpretar exames por imagem e laboratoriais, da capacidade do cirurgião-dentista para o emprego do antibiótico e da terapia de suporte (MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016; OGLE, 2017; JARDIM *et al.*, 2011).

O tratamento das infecções leves, moderadas ou graves, sempre tem cinco metas gerais: (1) suporte médico do paciente, com atenção especial à proteção das vias aéreas e correção das defesas comprometidas do hospedeiro, quando estas existirem; (2) remoção cirúrgica da fonte de infecção o mais cedo possível. Caso não necessitar de hospitalização orientar a promoção de cuidados suplementares, como por exemplo compressas e bochechos aquecidos, que evitem a recidiva ou manutenção do foco infeccioso; (3) drenagem cirúrgica da infecção, com a colocação de drenos adequados; (4) administração de antibióticos corretos e nas doses adequadas; (5) reavaliação frequente do progresso do paciente quanto a resolução (OGLE, 2017; PETERSON *et al.*, 2000; LIMA *et al.*, 2018; OLIVEIRA; BARBOSA, 2018; MEDEIROS; ALBUQUERQUE,

2016; SILVA, 2017; HUPP, 2009; ANJOS *et al.*, 2006; VASCONCELLOS *et al.*, 2002).

No tratamento de infecções leves, simples o tecido doente é removido da polpa da câmara e drenagem obtidas através do canal radicular (OGLE, 2017). Essa drenagem também pode ser realizada com uma pequena incisão em fundo de vestibulo, caso esse se encontre com aumento de volume. A criação de uma via de drenagem para a coleção purulenta, é provavelmente o procedimento cirúrgico mais antigo. Com ela, através da colocação de um dreno, o cirurgião preveni o fechamento prematuro da incisão na mucosa, reduzindo a pressão hidrostática na região, garante uma via de eliminação gradual de bactérias e restos teciduais necróticos (exsudato) presentes no organismo, permitindo que a cavidade do abscesso se reforme (diminuição da cavidade séptica), proporcionando um melhor aporte sanguíneo com a reaproximação de tecidos vascularizados, para a chegada de células de defesa que favorecerão uma reparação mais rápida (PETERSON *et al.*, 2000, TOPAZIAN; GOLDBERG; HUPP, 2006; HUPP, 2009; SILVA, 2017; MARZOLA; PASTORI, 2006). Caso seja necessária, a extração do elemento é indicada. Os dentes em péssimo estado de conservação, devem ser eliminados assim que a condição imunológica do paciente permitir (OLIVEIRA; BARBOSA, 2018). O tratamento medicamentoso nunca deve ser realizado isoladamente, pois é insuficiente quando administrado sem o tratamento definitivo do dente afetado (MARZOLA; PASTORI, 2006).

Segundo Marzola & Pastori (2006) e complementado pelos trabalhos de Peterson *et al.* (2000), Silva (2017), um exame de cultura bacteriológica pode ser realizado por meio de uma aspiração com agulha de grosso calibre, antes de se realizar a incisão, quando possível.

O primeiro passo, em caso de abscesso dental, é a drenagem e desbridamento do local, a incisão deve ser feita onde houver ponto de flutuação. Em abscesso de origem endodôntica a drenagem pode ser feita via canal (PÍRIZ *et al.*, 2007). Em casos de abscesso extra-oral, uma via de drenagem deve ser estabelecida e o ponto de escolha para a incisão é diretamente acima do local de máxima tumefação e inflamação, sendo importante, sempre que possível, dar preferência a uma área esteticamente aceitável. Em seguida, uma pinça hemostática curva ou um instrumento rombo deve ser inserido para dentro da cavidade do abscesso, devendo ser aberta repetidamente em várias direções com o objetivo de romper, quebrar todas as loculações que possam existir no interior da lesão e esvaziar as lojas de pus, devendo-se para tanto, conhecer a anatomia da área. A divulsão deve ser estendida até a raiz dos dentes envolvidos. Após a realização da drenagem, um dreno de Penrose 1:4 de polegada deve ser inserido e suturado, com a função de descomprimir a área infectada, manter a incisão parcialmente aberta e drenar remanescente de pus (Figura 01). O dreno deve ser irrigado diariamente com solução salina, e sua remoção ocorre, geralmente, após 3 a 5 dias ou até ocorrer o término da secreção purulenta. Os drenos colocados após tratamento de infecções profundas deverão ser removidos gradualmente, poucos centímetros por dia, para permitir que a ferida seja reparada a partir da porção mais

profunda até a superfície. No entanto, não deve exceder os 5 dias como já mencionado. Nos casos de múltiplas lojas de infecção, pode-se manter mais de um dreno no local, ficando um em cada espaço. Nas drenagens extra-bucais com mais de uma incisão, o dreno deverá comunicar as incisões. Como a incisão e a drenagem devem ser extensas, elas são executadas, na maioria das vezes, com o paciente sob anestesia geral (MARZOLA; PASTORI, 2006; PETERSON *et al.*, 2000; SILVA, 2017).



FIGURA 01

a) Aspecto pré-cirúrgico

b) Drenagem extra-oral e dreno em posição

Fonte: MARIANO *et al.*, 2007

No caso de drenagem, a ferida cirúrgica não deve ser fechada de forma oclusiva e sim aproximada para gerar a cicatrização, pois, caso contrário, irá diminuir a área de drenagem e possibilidade de maior limpeza. Uma drenagem cirúrgica deixa menos cicatriz que uma drenagem por fístula, às vezes levando o paciente a submeter-se a cirurgias estéticas futuras para corrigir defeitos cicatriciais (VASCONCELLOS, 2002).

Segundo Allen (*apud* VASCONCELLOS, 2002), o dreno deve ser removido dentro de 24 a 48 horas da sua introdução caso não haja mais secreção para drenagem ou pode permanecer por mais tempo até sua resolução.

O momento ideal para a drenagem dos abscessos cérvico-faciais ainda tem sido objeto de investigação científica, sendo recomendada no momento que se diagnostica a presença de pus. Certos autores advogam intervenção cirúrgica precoce mesmo nos casos em que os achados clínico-tomográficos sejam compatíveis com celulite, sem coleção purulenta. Outros autores como Topazian e Goldberg (*apud* MARZOLA; PASTORI, 2006), e também Sennes *et al.* (2002) e Lorenzo *et al.* (2006) ainda defendem uma conduta mais tradicional, optando pela drenagem, quando o abscesso apresentar um ponto de flutuação, evidências de liquefação em meio aos tecidos, antes da ruptura espontânea. O paciente deve ser avaliado o mais rápido possível, sendo a drenagem realizada na presença de sinais clínicos significantes.

A diferença clínica entre abscesso e celulite não é relevante no que diz respeito a conduta, ambos devem ser aerados (ULUIBAU *et al.*, 2005).

Mariano *et al.* (2007), relatam que para alguns autores como Kruger (1984), a eliminação da causa da infecção, mediante exodontia, realizada precocemente, permite o desaparecimento mais rápido dos sintomas do abscesso, além de ser considerada o melhor tratamento da infecção odontogênica. Topazian e Goldberg, também citado por este autor, afirmam que os abscessos dentoalveolares devem ser drenados simultaneamente à exodontia.

Para Marzola; Pastori (2006), a remoção da causa, deve ser realizada assim que possível e, normalmente ao mesmo tempo em que for feita a drenagem, o dente deverá ser extraído ou tratado endodonticamente.

A extração feita imediatamente pode prover a drenagem e a eliminação do foco da infecção, mas é indicada somente em casos agudos após ser feito o balanço entre benefício e risco de disseminação de bactérias durante a cirurgia. Extrações que necessitem de osteotomia podem ser postergadas até que a infecção seja controlada (PÍRIZ *et al.*, 2007).

É notada a melhora do quadro após 24 horas do início da antibioticoterapia. A remoção do dente infectado facilita a completa drenagem do fluido (LORENZO *et al.*, 2006).

É demonstrado que abscessos periodontais são solucionados apenas com a antibioticoterapia. Entretanto, o desbridamento pode ser o primeiro passo na terapia, já que a drenagem e eliminação de conteúdo necrótico facilitará a ação do antibiótico. É recomendado antibioticoterapia profilática, pré-drenagem (PÍRIZ *et al.*, 2007).

O tratamento independente do grau de severidade deve se basear na drenagem cirúrgica da infecção e remoção da causa, seja por via endodôntica ou exodontia, associando a antibioticoterapia quando a extensão da infecção justificar o seu uso. Existe a possibilidade de tais infecções se agravarem em breve espaço de tempo, podendo causar complicações, tanto via ascendente com descendente, exige muitas vezes um tratamento hospitalar (ANJOS *et al.*, 2006).

Marzola; Pastori (2006) sugerem que é necessário que se estabeleça uma dieta calórica equilibrada com proteínas e vitaminas, pois é difícil se ter a estabilização sistêmica do paciente que fica debilitado na presença de grandes processos infecciosos, principalmente quando há febre. Nos casos mais graves, recomenda-se a complementação da dieta com suplementos vitamínicos ou mesmo nutrição enteral quando indicada.

Mariano *et al.* (2007) descreve a técnica para realizar a drenagem intra-oral de um abscesso, em região do elemento 36:

1. Prescrição de 1g de amoxicilina e 500mg de dipirona uma hora antes da cirurgia.
2. Anti-sepsia intra e extra-bucal com Polivinilpirrolidona-iodo (PVPI) a 10% com 1% de iodo ativo.
3. Anestesia para bloqueio do nervo bucal e alveolar inferior com lidocaína a

2% e adrenalina 1:100 000 no fórnix vestibular, na região de primeiro molar inferior esquerdo.

4. Incisão de mais ou menos 1cm de comprimento no sentido Antero-posterior, na região vestibular da mucosa.

5. Divulsão dos tecidos moles com pinça hemostática curva tipo Halstead, seguida de ordenha do local para extravasamento do pus.

6. Com auxílio de uma pinça hemostática, coloca-se um dreno de borracha flexível dentro dos tecidos moles e fixa-se com sutura na mucosa com pontos interrompidos simples com fio de seda 3.0.

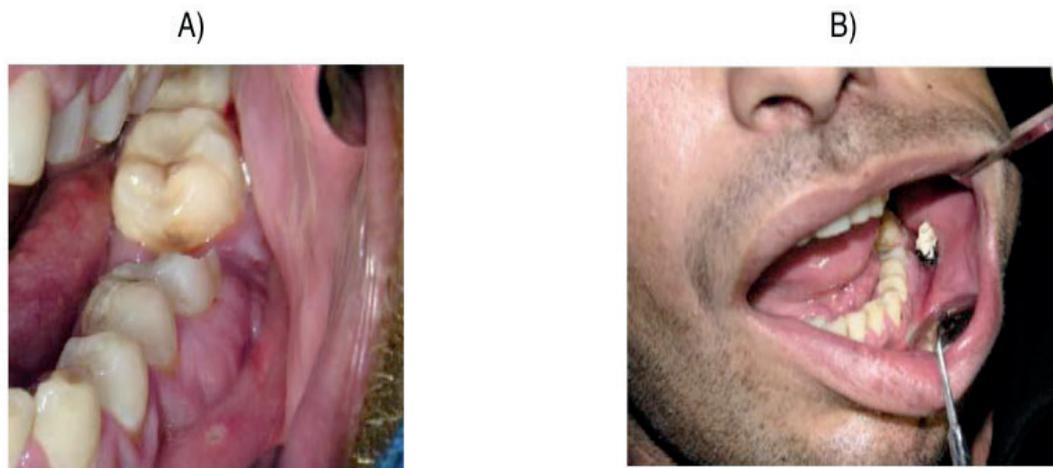


FIGURA 02

a) Aspecto pré-cirúrgico

b) Drenagem intra-oral e dreno em posição

Fonte: MARIANO et al., 2007

A infecção grave caracteriza-se por quadros clínicos no qual o paciente tem algum grau de comprometimento das vias aéreas, está sistematicamente doente (febre, aumento do pulso, mal-estar), possui inchaço significativo na área submandibular/ submental ou no assoalho bucal, trismo grave, ou é incapaz de tomar fluidos ou medicamentos orais, esse paciente requer hospitalização com regime de antibióticos intravenosos, incisão e drenagem de abscesso com possível colocação de drenos externos (OGLE, 2017; VYTLA; GEBAUER, 2017). Intubação nasal com fibroscopia flexível, entubação orotraqueal, cricotireoidostomia e/ou realização de traqueostomia prolongada também podem ser necessárias (OGLE, 2017).

O tratamento de infecções graves inclui o diagnóstico precoce, a manutenção de vias aéreas prévias, haja vista a infecção poder levar rapidamente à obstrução respiratória, antibioticoterapia intensa e prolongada, drenagem cirúrgica e a retirada do fator causal da infecção (LIMA *et al.*, 2018; TOPAZIAN; GOLDBERG; HUPP, 2006; SORIANO *et al.*, 2004). A manutenção de vias aéreas prévias é a preocupação principal, se mostra imprescindível, pois o óbito é mais provável por asfixia do que

por septicemia (LIMA *et al.*, 2018; SORIANO *et al.*, 2004; HUPP, 2009; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016). Caso necessário, recomenda-se a Traqueostomia usando anestesia local, para se restabelecer a via aérea. Entretanto, celulites que envolvem área cervical tornam o procedimento difícil (LORENZO *et al.*, 2006).

Assim que a condição imunológica do paciente permitir, os dentes em péssimo estado de conservação, devem ser eliminados (JARDIM *et al.*, 2011).

As infecções odontogênicas graves que por fim resultaram em hospitalização necessitaram de menor tempo de permanência no hospital e tiveram menos complicações quando alguma forma de tratamento dentário precedeu a hospitalização. Uma dessas formas de tratamento prévio é a extração dentária que acelera a resolução da infecção e reduz a necessidade de incisão e drenagem extra-oral (HUPP, 2009).

3 | DISCUSSÃO

Segundo Wang *et al.*, 2005 (*apud* ARAÚJO, 2010), as infecções odontogênicas graves são mais incidentes em países em desenvolvimento, o que foi confirmado por Camargos *et al.* (2016), quando relatou que as infecções do complexo maxilo facial são um problema de saúde pública, já que atingem, na grande maioria das vezes, os pacientes de menor poder aquisitivo que procuram entidades públicas para tratamento de enfermidades, tornando-se a causa de alta morbidade e mortalidade.

No que diz respeito à microbiologia da infecção, há um consenso entre os autores que afirmam que a infecção é, na sua maioria, causada por uma natureza polimicrobiana mista, com a presença de microrganismos aeróbios do gênero *Streptococci* (ANDRADE, 2014). Porém a incidência de demais microrganismos específicos, tanto anaeróbios quanto aeróbios, mostra-se variável entre os estudos dos diversos autores.

Dentre as causas das infecções odontogênicas, a mais citada pelos autores é a necrose pulpar a partir da cárie dentária e a doença periodontal também é lembrada; Bascones *et al.* (2004) acrescenta ainda as osteítes, osteomielites e as infecções pós-cirúrgicas.

Ogle (2017), Lima *et al.* (2018), Oliveira; Barbosa (2018) e Medeiros; Albuquerque (2016) afirmam que fatores como virulência dos microrganismos, a quantidade do patógeno no interior dos tecidos, dos fatores de resistência do hospedeiro (condição sistêmica e nutricional), da anatomia da região acometida, e hábitos nocivos, são cruciais para a instalação e progressão rápida de uma infecção; Lima *et al.* (2018) acrescenta que especialmente em pacientes com deficiências imunológicas, tais como portadores do vírus da imunodeficiência humana, diabéticos descompensados, etilistas, portadores de cirrose hepática, lúpus eritematoso sistêmico, e da história da imunossupressão após a cirurgia de transplante, favorecem a instalação e disseminação da infecção.

O diagnóstico preciso e precoce é de vital importância para um bom prognóstico no tratamento, sendo segundo Hupp (2009) uma anamnese detalhada, um bom exame

físico (sinais vitais completos – temperatura, pulso, pressão arterial e taxa respiratória), exame clínico (intra-oral e extra-oral), exames de imagem (radiografias, tomografias computadorizadas e ressonâncias) e exames laboratoriais são imprescindíveis para tal diagnóstico.

Para Ogle (2017), Lima *et al.* (2018), Soriano *et al.* (2004), Oliveira; Barbosa (2018) e Medeiros; Albuquerque (2016) a tomografia computadorizada é o método auxiliar mais importante no diagnóstico de infecções graves.

A maioria dos autores cita que os pacientes podem apresentar como sinais e sintomas, dor localizada, edema na região afetada. Além disso, febre, vermelhidão e perda de função como o trismo, disfagia, odinofagia, dislalia, dispnéia, respiração fétida e sialose, podem ser notadas dependendo da gravidade da lesão. Segundo Ogle (2017), pacientes com infecções dentárias leves, superficiais apresentam dor localizada, celulite e sensibilidade à percussão dentária e temperatura. Porém em casos mais graves, o processo infeccioso pode disseminar atingindo os tecidos moles. Caso isso ocorra, a infecção evolui para moderada a grave, com a ocorrência do abscesso se espalhando ao longo dos planos faciais profundos (PETERSON *et al.*, 2000; OGLE, 2017). Segundo OGLIE (2017) e JARDIM *et al.*, (2011), nos casos de infecção em espaço único, o espaço facial mais comumente afetado é o espaço bucal (60%), seguido pelo espaço canino (13%). Nas infecções que atingem múltiplos espaços anatômicos, o espaço submandibular e o espaço bucal são os mais comumente envolvidos.

Segundo Andradre (2014), antibióticos são substâncias químicas provenientes de microorganismos vivos ou de processos semissintéticos que são empregadas amplamente na área da saúde. Esses compostos têm o objetivo de inibir o crescimento ou destruir microorganismos patogênicos.

A antibioticoterapia utilizada para o tratamento das infecções odontogênicas é bastante variável, o uso de Penicilina associado a Metronidazol, mostrou-se uma prática comum entre os autores (ANJOS *et al.*, 2006; OLIVEIRA; BARBOSA, 2007; BASCONES *et al.*, 2004). O uso da Eritromicina e da Clindamicina são indicados como alternativas para pacientes alérgicos às penicilinas, sendo a primeira indicada em infecções leve a moderada, já a segunda, de moderada a severa (ANDRADE, 2014; MARZOLA; PASTORI, 2006; LORENZO *et al.*, 2006; ANJOS *et al.*, 2006; BASCONES *et al.*, 2004; TOPAZIAN; GOLDBERG; HUPP, 2006). Quando há infecção com suspeita de ter microrganismos gram-negativos envolvidos, existe a possibilidade de adicionar um Aminoglicosídeo, como a Gentamicina à terapia (LORENZO *et al.*, 2006; BASCONES *et al.*, 2004). Outras opções citadas são as Cefalosporinas, Eritromicinas (ANJOS *et al.*, 2006; OLIVEIRA; BARBOSA, 2007), além da Cefoxitina, as Tetraciclinas (OLIVEIRA; BARBOSA, 2007) e a Doxiciclina (BASCONES *et al.*, 2004). Bascones *et al.* (2004) e Sandor *et al.* (1998), alertam para se ter cuidado ao prescrever a Tetraciclina para crianças, já que pode levar a alterações de hipoplasia dentária, interferência no desenvolvimento ósseo e coloração dental anormal. Quando

existe envolvimento encefálico, a penicilina G é mais indicada, por ter maior capacidade de ultrapassar a barreira hematoencefálica (SILVA, 2017). Penicilina e eritromicina são os antibióticos de escolha no tratamento de infecções pulpo-periapicais (BASCONES *et al.*, 2004; SANDOR *et al.*, 1998).

Segundo Lorenzo *et al.* (2006) e Marzola; Pastori (2006), a antibioticoterapia inicial é empírica com Penicilina G, Clindamicina ou metronidazol, até que saia o resultado do antibiograma. Alguns autores como o próprio Lorenzo *et al.* (2006) e Bascones *et al.* (2004), recomendam a adição de Gentamicina a terapia. Contudo, para Andrade (2014) e Sandor *et al.* (1998), a Penicilina G oral, não é recomendada para a terapia empírica contra a infecção odontogênica, já que os ácidos gástricos inativam a droga, resultando em apenas 30% de absorção da droga pelo organismo. A Penicilina V é a de escolha para o tratamento, tem estabilidade contra ácidos, e produz nível plasmático duas a cinco vezes maiores que a dose equivalente de Penicilina G. A Pivampicilina e Amoxicilina, não apresentam vantagem quanto espectro de ação sobre a Penicilina V, mas tem melhor absorção por via oral. Comparando a Amoxicilina com a Ampicilina, Andrade (2014) e Bascones *et al.* (2004), preferem a primeira à segunda, por ter melhor absorção entérica (60-80% contra 30-55%). Em contrapartida, Pérez *et al.* (2003) afirma que nos últimos anos vem ocorrendo falhas nos tratamentos com antibióticos Betalactâmicos, como a penicilina, já que surgiram microrganismos produtores de Betalactamase. A associação entre um antibiótico Betalactâmico e um inibidor de Betalactamase, vem sendo utilizado. O autor sugere e considera, que a Amoxicilina junto ao ácido Clavulânico, deva ser a primeira escolha de tratamento.

Todos os autores chegam a um denominador comum, de que a antibioticoterapia é um grande aliado no tratamento das infecções faciais, porém possui papel coadjuvante, auxiliar no tratamento, pois deve sempre ser associado à remoção da causa e drenagem da coleção purulenta sempre que possível.

Os processos infecciosos podem variar desde infecções bem localizadas que exigem um tratamento simples assistido em ambiente ambulatorial, até infecções de alta complexidade que envolve um tratamento especializado e multidisciplinar em ambiente hospitalar (MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2016).

De forma unanime entre os autores o tratamento das infecções leves, moderadas ou graves baseou-se em cinco metas gerais: (1) suporte médico do paciente, com atenção especial à proteção das vias aéreas e correção das defesas comprometidas do hospedeiro, quando estas existirem; (2) remoção cirúrgica da fonte de infecção o mais cedo possível; (3) drenagem cirúrgica da infecção, com a colocação de drenos adequados; (4) administração de antibióticos corretos e nas doses adequadas; (5) reavaliação frequente do progresso do paciente quanto à resolução. Além disso, somamos à terapia, as compressas e bochechos aquecidos e a hospitalização em casos mais graves (ANJOS *et al.*, 2006). Marzola; Pastori (2006) aconselham acrescentar a este protocolo, a estabilização sistêmica do paciente que fica debilitado na presença de grandes processos infecciosos, principalmente quando há febre.

Assim, é necessário que se estabeleça uma dieta calórica equilibrada com proteínas e vitaminas. Nos casos mais graves, recomenda-se a complementação da dieta com suplementos vitamínicos ou mesmo nutrição enteral quando indicada.

O fator que gera controvérsias entre os autores, é de qual é o momento exato em proceder uma drenagem ou aeração de uma tumefação. Segundo Uluibau et al. (2005) afirmam que não só o abscesso deve ser drenado, mas a também a celulite deve ser aerada. O momento ideal para a drenagem dos abscessos cérvico-faciais ainda tem sido objeto de investigação científica, sendo recomendada no momento que se diagnostica a presença de pus. Certos autores advogam intervenção cirúrgica precoce mesmo nos casos em que os achados clínico-tomográficos sejam compatíveis com celulite, sem coleção purulenta. Outros autores como Topazian e Goldberg (*apud* MARZOLA; PASTORI, 2006), e também Sennes et al. (2002) e Lorenzo *et al.* (2006), ainda defendem uma conduta mais tradicional, optando pela drenagem, quando o abscesso apresentar um ponto de flutuação, evidências de liquefação em meio aos tecidos, antes da ruptura espontânea. O paciente deve ser avaliado o mais rápido possível, sendo a drenagem realizada na presença de sinais clínicos significantes. Em abscesso de origem endodôntica a drenagem pode ser feita via canal (PÍRIZ *et al.*, 2007).

Ao proceder-se a drenagem, deve-se manter um dreno para que seja mantida a via de drenagem, este deve ser removido gradualmente. No entanto, este período não deverá exceder cinco dias (MARZOLA; PASTORI, 2006; PETERSON *et al.*, 2000; SILVA, 2017.). Segundo Allen (*apud* VASCONCELLOS, 2002) o dreno deve ser removido dentro de 24 a 48 horas da sua introdução caso não haja mais secreção para drenagem ou pode permanecer por mais tempo até sua resolução.

A remoção do dente infectado facilita a completa drenagem do fluido (LORENZO *et al.*, 2006). O momento mais adequado para se retirar a causa da infecção odontogênica, ou seja, realizar uma exodontia ou o tratamento endodôntico, é objeto de grande discussão entre os autores. Marzola; Pastori (2006) sugerem que ao mesmo tempo em que for realizada a drenagem, o dente deverá ser extraído ou tratado endodonticamente. Mariano et al. (2007) relata que para alguns autores como Kruger (1984), a eliminação da causa da infecção, mediante exodontia, realizada precocemente, permite o desaparecimento mais rápido dos sintomas do abscesso, além de ser considerada o melhor tratamento da infecção odontogênica. Topazian e Goldberg (1981), também citado por este autor, afirmam que os abscessos dentoalveolares devem ser drenados simultaneamente à exodontia. Contudo, em seu trabalho, Mariano *et al.* (2007), realizou a exodontia em um segundo tempo cirúrgico quando já havia regressão do abscesso, sendo segundo o autor uma conduta mais racional, pois estaria evitando bacteremias significativas. Píriz *et al.* (2007) menciona também que a extração feita imediatamente pode prover a drenagem e a eliminação do foco da infecção, mas é indicada somente em casos agudos, após ser feito o balanço entre benefício e risco de disseminação de bactérias. Cirurgias e extrações que

necessitem de osteotomia podem ser postergadas até que a infecção seja controlada.

Para Lima *et al.* (2018), Topazian; Goldberg; Hupp (2006) e Soriano (2004), o tratamento de infecções graves inclui o diagnóstico precoce, a manutenção de vias aéreas prévias, haja vista a infecção poder levar rapidamente à obstrução respiratória, antibioticoterapia intensa e prolongada, drenagem cirúrgica e a retirada do fator causal da infecção. Os mesmos autores mais Medeiros; Albuquerque (2016), enfatizam que manutenção de vias aéreas prévias é a preocupação principal, se mostrando imprescindível, pois o óbito é mais provável por asfixia do que por septicemia. Para Jardim *et al.* (2011), os dentes em péssimo estado de conservação devem ser eliminados, somente quando a condição imunológica do paciente permitir.

4 | CONCLUSÃO

A infecção odontogênica é um problema de saúde pública nacional, o que pode ser explicado pela falta de políticas públicas de prevenção e cuidados odontológicos básicos, pela deficiência na divulgação de informações alertando para a gravidade desta patologia, pela falta de projetos sociais de conscientização e recursos financeiros destinados às instituições públicas de saúde até a deficiência no conhecimento de alguns profissionais, e o pouco interesse dos mesmos no engajamento por uma melhora no serviço de atendimento ao público com medidas para agilizar e uniformizar o tratamento.

Conhecer o público alvo torna-se importante para se desenvolverem estratégias para otimizar o tratamento. É de extrema relevância intervir porque o diagnóstico e tratamento são realizados, por vezes, de forma inadequada, acarretando um crescente número de casos de morbidade e hospitalizações “desnecessárias”, que levam a um gasto de recursos públicos exagerados (com medicações, alimentação, ocupação de leitos por tempo acima do necessário, etc).

O presente trabalho através de uma revisão de literatura detalhada nos mostra o passo a passo para se ter um diagnóstico bem feito, desde de um exame clínico e anamnese detalhada até os exames radiográficos e laboratoriais que são necessários serem requisitados para cada caso e o porquê de pedi-los. Nos informa sobre as características próprias de cada antibiótico, seus espectros e mecanismos de ação, e quando e porque cada um deve ser utilizado, em que casos suas ações são mais efetivas. Além, de detalhar a técnica cirúrgica baseada nos níveis da infecção (leve, moderada e grave), indicando a melhor forma e o melhor momento para se fazer uma drenagem e remoção da causa.

Nesse contexto, conclui-se que o tratamento resume-se em três pontos: remoção da causa (principal), drenagem da secreção purulenta (sempre que possível) e antibioticoterapia (importante, porém coadjuvante, auxiliar no tratamento). É necessário que haja um acompanhamento multiprofissional do paciente, levando em consideração as particularidades de cada um.

Pode ser notado também que a etiologia envolve uma flora bacteriana bastante diversificada, multimicrobiana, destacando-se o gênero *Streptococci*, dentre outros.

Ademais, não há dados suficientes para concluir qual é a antibioticoterapia mais indicada a ser instaurada, apesar de ter se destacado o uso de Penicilina, como primeira escolha. Faz-se necessário levar em consideração as particularidades de cada paciente e sempre que possível, deve-se utilizar a análise microbiológica, para auxiliar na elaboração da terapêutica mais adequada, o que não impede o profissional de realizar a antibióticoterapia empírica, até que saiam os resultados da análise.

Para que o presente trabalho surta o efeito esperado, todas essas informações servirão de base para a elaboração de um protocolo de fluxo de atendimento, protocolo esse que futuramente esperasse estar implementado em estabelecimentos públicos de saúde que possuam atendimento de emergência odontológica e seja seguido pelos profissionais que atuam na área.

Além disso, esperam-se investimentos na capacitação dos profissionais sobre o tema, com cursos de atualização, tornando-os multiplicadores do assunto em seus serviços assim como, investimentos financeiros em recursos, como instrumentos, equipamentos, que melhorariam e facilitariam o atendimento.

Os recursos humanos utilizados serão os próprios profissionais de saúde, que, uma vez informados e orientados, poderão colocar em prática o passo-a-passo do protocolo, criando um fluxo de atendimento para o melhor acolhimento, diagnóstico e tratamento desses pacientes. Com a capacitação dos profissionais, o tratamento se tornará mais humanizado.

A futura implementação do protocolo visa a agilização, melhoria e adequação do diagnóstico e tratamento das infecções odontogênicas, promovendo a redução do uso prolongado de medicamentos, de recursos públicos e do tempo de internação, liberando leitos para outros casos que requerem uma maior atenção. Com a capacitação dos profissionais, o tratamento se tornará mais humanizado.

5 | ANEXOS

5.1 Tabela 01

<i>Micro-organismo</i>	<i>Porcentagem</i>
Aeróbicos †	25
Cocos gram positivos	85
<i>Streptococcus spp.</i>	90
<i>Streptococcus (grupo D) spp.</i>	2
<i>Staphylococcus spp.</i>	6
<i>Eikenella spp.</i>	2
Cocos gram negativos (<i>Neisseria spp.</i>)	2
Bacilos gram positivos (<i>Corynebacterium spp.</i>)	3
Bacilos gram negativos (<i>Haemophilus spp.</i>)	6
Miscelânea	4

<i>Anaeróbicos‡</i>	75
<i>Cocos gram positivos</i>	30
<i>Streptococcus spp.</i>	33
<i>Peptococcus spp.</i>	33
<i>Peptostreptococcus spp.</i>	33
<i>Cocos gram negativos (Veillonella spp.)</i>	4
<i>Bacilos gram positivos</i>	14
<i>Eubacterium spp.</i>	
<i>Lactobacillus spp.</i>	
<i>Actinomyces spp.</i>	
<i>Clostridia spp.</i>	
<i>Bacilos gram negativos</i>	50
<i>Prevotella spp., Porphyromonas spp.,</i>	75
<i>Bacteroides spp.</i>	
<i>Fusobacterium spp.</i>	25
<i>Miscelânea</i>	2

Os micro-organismos em infecções odontogênicas (NETO, 2015).

5.2 Tabela 02

Processo infeccioso	Microrganismos predominantes
Periodontite	<i>Porphyromonas gingivalis</i> <i>Tannerella forsythensis</i> <i>Actinomyces actinomycetemcomitans</i> <i>Prevotella intermedia</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i> <i>Veionella parvula</i> <i>Treponema denticola</i> <i>Streptococcus spp.</i>
Pulpite com abscesso periapical	<i>Fusobacterium nucleatum</i> <i>Prevotella intermedia</i> <i>Peptostreptococcus micros</i> <i>Capnocytophaga ochracea</i> <i>Selenomonas sputigena</i> <i>Porphyromonas endodontalis</i> <i>Streptococcus spp.</i>
Pericoronarite	<i>Prevotella intermedia</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i> <i>Streptococcus spp.</i> <i>Veionella parvulla</i> <i>Prevotella melaninogenica</i> <i>Actinomyces israelii/odontolyticus</i>
Periimplantite	<i>Fusobacterium nucleatum</i> <i>Prevotella intermedia</i> <i>Actinomyces actinomycetemcomitans</i> <i>Pseudonoma aeruginosa</i> <i>Staphylococcus spp.</i>

Processo infeccioso e microrganismos predominantes (ARAÚJO, 2010).

5.3 Tabela 03

Critério		Pontos (Circule, por favor)	Pontos Máximos
Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SRIS)	Temperatura >38.3°C	1	4
	Frequênciacardíaca > 90 bpm	1	
	Frequência Respiratória > 20/min	1	
	Contagem de glóbulos brancos < 4 ou > 12 x 10 ⁹ /l	1	
Trismo	Moderado < 2cm	3	4
	Grave < 1cm	4	
Disfagia	Leve - capaz de engolir a maioria dos alimentos	2	5
	Moderado - incapaz de engolir fluidos	4	
	Grave - babando saliva	5	
Coleção em 1 espaço facial	Baixa gravidade (canino, vestibular)	1	5
	Severidade moderada (bucal)	2	
	Alta severidade (todos os outros espaços)	4	
Coleção em 2 ou mais espaços faciais		5	
Sinais de desidratação (↓BP/↑Uréia/↓Turgor da pele)		1	2
Comorbidades: Diabetes Mellitus / Estado imuno-comprometido / Conhecido ou suspeito do uso crônico de álcool		1	
Total Score		20	20

Tabela de gravidades com um sistema de pontuação para auxiliar na tomada de decisão a respeito da admissão de pacientes que apresentavam infecções odontogênicas no serviço de emergência (ALOTAIBI et al., 2015).

5.4 Tabela 04

Dente	Parede óssea perfurada	Relação do ápice com a inserção muscular	Músculo determinante	Local de drenagem
Incisivos centrais	Vestibular	Abaixo	Orbicular da boca	Vestíbulo bucal
Incisivos laterais	Vestibular ou Palatina	Abaixo	Orbicular da boca	Vestíbulo bucal ou palato anterior
Caninos	Vestibular	Abaixo	Levantador do ângulo da boca	Vestíbulo bucal
	Vestibular	Acima	Levantador do ângulo da boca	Espaço canino

Pré-molares	Vestibular	Abaixo	Bucinator	Vestíbulo bucal
Molares	Vestibular	Abaixo	Bucinator	Vestíbulo bucal
	Vestibular ou Palatina	Acima	Bucinator	Espaço bucal ou palato posterior

Relação de cada dente da maxila, com a localização dos seus ápices em relação a inserção muscular determinante e a parede óssea que seria perfurada em caso de abscesso, assim como o local de drenagem (REHER; TEXEIRA, 2001 apud ARAÚJO, 2010).

5.5 Tabela 05

Dente	Parede óssea perfurada	Relação do ápice com a inserção muscular	Músculo determinante	Local de drenagem
Incisivos	Vestibular	Acima	Mental	Vestíbulo bucal
	Vestibular	Abaixo*	Mental	Espaço submental
Canino	Vestibular	Acima	Depressor do ângulo da boca	Vestíbulo bucal
	Vestibular	Abaixo	Depressor do ângulo da boca	Espaço submental
Pré-molares	Vestibular	Acima	Bucinator	Vestíbulo bucal
1º e 2º molares	Vestibular	Acima	Bucinator	Vestíbulo bucal
	Vestibular	Abaixo	Bucinator	Espaço bucal
	Lingual	Acima	Milo-hióide	Espaço sublingual
2º e 3º molares	Lingual	Abaixo	Milo-hióide	Espaço submandibular

*são incidências de menor ocorrência.

Relação de cada dente da mandíbula, com a localização dos seus ápices em relação a inserção muscular determinante e a parede óssea que seria perfurada em caso de abscesso, assim como o local de drenagem (REHER; TEXEIRA, 2001 apud ARAÚJO, 2010).

5.6 Tabela 06

<i>Espectro de ação:</i>	Medicamentos:
<i>Ação principal contra bactérias gram-positivas</i>	Penicilinas G, Penicilina V, Eritromicina, Claritromicina, Azitromicina, Clindamicina e Vancomicina.
<i>Ação principal contra bactérias gram-negativas</i>	Quinolonas (ciprofloxacina, levofloxacina) e Aminoglicosídeos (gentamicina).
<i>Ação similar contra bactérias gram-positivas e gram-negativas</i>	Ampicilina, Amoxicilina, Cefalosporinas e Tetraciclina.

Ação contra bactérias anaeróbias	Penicilinas, Clindamicina, Tetraciclina e Metronidazol (especialmente contra bacilos gram-negativos).
Ação contra espiroquetas	Penicilinas, Cefalosporinas e Tetraciclina.
Ação sobre fungos	Nistatina, Anfotericina B, Cetoconazol, Itraconazol e outros derivados triazólicos.
Ação sobre outros microrganismos (riquétsias, micoplasmas, micobactérias e climídias)	Tetraciclina e Cloranfenicol.

Tabela indicando o espectro de ação específico de cada medicamento (ANDRADE, 2014).

5.7 Tabela 07

Medicamentos:	Modo de ação:
Amoxicilina, ampicilina e penicilina V	Agem no momento da divisão celular das bactérias impedindo uma nova síntese da parede celular. Ação bactericida.
Cefalosporinas	Agem no momento da divisão celular das bactérias impedindo uma nova síntese da parede celular. Ação bacteristática.
Metronidazol	Inibe a síntese de ácidos nucleicos. O grupamento nitro dessa substância leva a formação de radicais tóxicos à célula bacteriana, o que interrompe a síntese de DNA. Ação bactericida.
Lincosaminas (clindamicina e lincomicina), os Macrolídeos (eritromicina, espiramicina, claritromicina e roxitromicina) e dos Azalídeos (azitromicina)	Impedem a ligação do t-RNA à subunidade 50S do ribossomo bacteriano, a fim de inibir a síntese proteica. Como a subunidade 50S se encontra presente somente em células bacterianas, isso gera menos efeitos adversos desses antibióticos em comparação à tetraciclina. A clindamicina possui uma boa ação contra microorganismos beta-lactamases resistentes. Ação bacteristática.
Quinolonas (ciprofloxacina e levofloxacina)	Inibem a síntese de ácidos nucleicos. Elas inibem a enzima topoisomerase, que é uma das enzimas responsáveis pela replicação do DNA bacteriano. Ação bactericida.
Tetraciclina	Inibem a síntese proteica das bactérias impedindo que o t-RNA (ácido ribonucleico-transportador) se ligue às subunidades 30S ou 40S. Essa característica explica porque esse antimicrobiano gera reações adversas visto que a subunidade 30S é específica das bactérias, enquanto que a subunidade 40S está presente nas células de mamíferos. Ação bacteristática.

Tabela indicando o mecanismo de ações de cada antibiótico (ARAÚJO, 2010; ANDRADE, 2014; SANDOR *et al.*, 1998; BASCONES *et al.*, 2004; JIMÉNEZ *et al.*, 2004; MOLONEY; STASSEN, 2009).

5.8 Tabela 08

Infecção Odontogênica	Droga de escolha (oral e/ou tópico)	Alternativa tópico e/ou oral
Gengivite Marginal	Clorexidina	

Gengivite Ulcerativa Necrosante	Amoxicilina/Clavulanato ou Amoxicilina+Metronidazol +Clorexidina	Clindamicina +Clorexidina
Periodontite Crônica	Amoxicilina/Clavulanato ou Metronidazol+Clorexidina	Clindamicina ou Doxiciclina +Clorexidina
Periodontite Agressiva	Amoxicilina/Clavulanato ou Metronidazol ou Doxiciclina +Clorexidina	Clindamicina ou Azitromicina ou Claritromicina.
Pulpite Aguda	Amoxicilina/Clavulanato	Clindamicina ou Azitromicina ou Claritromicina.
Abscesso Periapical	Amoxicilina/Clavulanato	Clindamicina ou Azitromicina ou Claritromicina.
Abscesso Periodontal	Amoxicilina/Clavulanato	Clindamicina ou Azitromicina ou Claritromicina.
Pericoronarite	Amoxicilina/Clavulanato	Clindamicina ou Azitromicina ou Claritromicina.
Periimplantite	Amoxicilina/Clavulanato	Clindamicina ou Azitromicina ou Claritromicina.
Celulite	Amoxicilina/Clavulanato	Clindamicina ou Azitromicina ou Claritromicina.

Antibióticos e anti-sépticos utilizados no tratamento de infecções (BASCONES *et al.*, 2004).

5.9 Tabela 09

Antibióticos	Dose em adulto	Dose em criança	Observação:
Amoxicilina	500mg/8-8h 1000mg/12-12h	50mg/Kg/dia em três doses	
Amoxicilina +Clavulanato	2000mg+125mg/12h 875mg+125mg/8h	40-80mg/Kg/dia em três doses 500mg+125mg/8h	
Clindamicina	150-450mg/6h	25mg/Kg/dia em 3-4 doses	
Claritromicina	500mg/12h	7,5-15mg/Kg/dia 12 horas	
Doxiciclina	100mg/12h	2mg/Kg/dia 12 h	Em crianças, tente outro antibiótico
Eritromicina	500-1000mg/6h	50mg/Kg/dia em Três doses	
Metronidazol	500-750mg/6-12h	45mg/Kg/dia em três doses	
Azitromicina	500mg/dia por três dias.	10mg/Kg/dia em três consecutivos	

Posologias dos principais antibióticos utilizados em tratamentos das infecções (TOPAZIAN; GOLDBERG; HUPP, 2006; ANDRADE, 2014; BASCONES *et al.*, 2004).

REFERÊNCIAS

ALOTAIBI, N. *et al.* **Criteria for admission of odontogenic infections at high risk of deep neck space infection**, European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases, v.132, n.5, p.261-264, 2015.

ANDRADE, E. D. **Terapêutica Medicamentosa em Odontologia**. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2014.

ANJOS, E.V *et al.* **Infecções odontogênicas oral e maxilo-facial tratadas no HGJAF-Aracaju/SE**. Revista Brasileira de Odontologia, v. 6, n.1-2, p. 120-122, 2006.

ARAUJO J.A.D. **Infecção Odontogênica: Revisão de Literatura**, Trabalho de conclusão de curso de especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

AZENHA M.R *et al.* **Odontogenic facial cellulitis: a presentation of five cases**, Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, Camaragibe v.12, n.3, p. 41-48, 2012.

BASCONES, A. *et al.* **Consensus statement on antimicrobial treatment of odontogenic bacterial infections**. Med. oral Patol. Oral Cir. Bucal, Valencia, v. 9, n. 5, p. 363-376, Nov. 2004.

CAMARGOS F.M. *et al.* **Severe odontogenic infections and its epidemiological profile**, Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, Camaragibe, v.16, n.2, p.25- 30, 2016.

DEANGELIS A.F. *et al.* **Review article: Maxillofacial emergencies: Oral pain and odontogenic infections**, Emergency Medicine Australasia, vol.26, n.4, p.336-342, 2014.

HUPP, J.R. **Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea**. 6º ed. Rio de Janeiro. Elsevier, Fraknos D.F. Oral Surgery, 2009.

JARDIM E. *et al.* **Infecções Odontogênicas: Relato de caso e implicações terapêuticas**, Revista Odontológica de Araçatuba, v.32, n.1, p. 40-43, 2011.

JIMÉNEZ, Y. *et al.* **Odontogenic infections. Complications**. Systemic manifestations. Medicine Oral Pathology Oral Cir. Bucal, 2004.

LIMA F.G.G.P *et al.* **Abordagem clínico cirúrgica de Infecção complexa em região maxilo-facial: Relato de caso**, Revista de Odontologia Brasileira Central, vol.27, n.81, p.112-116, 2018.

LORENZO, P.; THOMAS, S.; VICUNA, M. **Ludwig` s Angina associated with molar infection**, v. 52, n. 8, 2006.

MARIANO, R.C. *et al.* **Tratamento de abscesso dentoalveolar em paciente com alcoolismo**. Revista de Odontologia da Universidade da Cidade de São Paulo, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 341- 346, Set-Dez. 2007.

MARZOLA, C.; PASTORI, M. **Tratamento cirúrgico dos processos infecciosos da cavidade bucal - infecções odontogênicas**. Rev.Odont.Acad.Tiradentes Odont. p. 223-233, 2006.

MEDEIROS N.M.G; ALBUQUERQUE A.F.M. **Infecções odontogênicas: Revisão sistemática de literatura**, Mostra Científica do Curso de Odontologia, vol.1, n.01, 2016.

MOLONEY, J.; STASSEN, L.F.A. **Antibiotics in odontogenic infection**. Journal of the Irish Dental Association, v.55, n.5, p.242-245, 2009.

MOURA L.B; BLASCO M.A.P; MACHADO H.H, **Epidemiologia dos pacientes atendidos no serviço de urgência da unidade de cirurgia buco-maxilo-facial da FO- UFPEL**, II Mostra Científica da Universidade Federal de Pelotas, 2016.

NETO, M.S. **Infecções odontogênicas complexas: Revisão de Literatura**, Monografia apresentada ao Departamento de Clínica, Patologia e Cirurgia Odontológica da Faculdade de Odontologia da

Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilo Facial. Belo Horizonte, 2015.

OGLE O.E. **Odontogenic Infections**, Dental Clinics of North America, v.61, n.2, p.235- 252, 2017.

OLIVEIRA L.L. *et al.* **Considerações anatômicas no tratamento das infecções odontogênicas que acometem os espaços fasciais: Relato de 2 casos**, Jornada Odontológica dos Acadêmicos da Católica, 2018.

OLIVEIRA S.S; BARBOSA T.C.F, **Infecções odontogênicas: como tratar**, Disciplina Cirurgia Traumatologia Buco Maxilo Facial Universo-RJ, 2018.

PÉREZ, J.L.G. *et al.* **Infecciones orofaciales de origen odontogénico**. Medicina y Patología Oral, v. 9, p. 280-287, 2004.

PETERSON L.J, ELLIS E, HUPP J.R, TUCKER M.R. **Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

PÍRIZ, R.L.; AGUILAR, L.; GIMÉNEZ, M.J. **Management of odontogenic infection of pulpal and periodontal origin**. Med. Oral Patol. Oral Cir.bucal, Madrid, v. 12, n. 2, Mar. 2007.

Por Leandro Alan, **Princípios de tratamento das infecções odontogênicas** - 01/10/2011, acesso em 08/04/2019. Disponível em: <http://fctbmf.blogspot.com/2011/10/principios-de-tratamento-das-infecoes.html>

SAINUDDIN, S. *et al.* **New admission scoring criteria for patients with odontogenic infections: a pilot study**. Manchester :Elsevier Ltda, 2016.

SANDOR, G.K.B. *et al.* **Antimicrobial treatment options in the management of odontogenic infections**. Journal of Dentistry For Children, v. 64, p. 508-514, jul-ago. 1998.

SENNES, L.U. *et al.* **Infecções dos espaços cervicais profundos: estudo prospectivo de 57 casos**. Rev. Bras. Otorrinolaringol., v. 68, n. 3, maio-jun. 2002.

SILVA, V.R, **Infecções odontogênicas e suas complicações: Revisão de Literatura**, Trabalho de Conclusão de Curso para Bacharelado em Odontologia na Universidade Estadual da Paraíba, 2017.

SORIANO D.B *et al.* **Management of Ludwig's angina with small neck incisions: 18 Years experience**. Otolaryngology - Head and Neck Surgery, v.130, n.6, p.712-717, 2004.

TOPAZIAN R.G.; GOLDBERG M.H.; HUPP J.R. **Infecções orais e maxilofaciais**. 4a ed. São Paulo: Santos, 2006.

ULUIBAU, I. C.; JAUNAY, T.; GOSS, A. N. **Severe odontogenic infection**. Australian Dental Journal Medications Supplement, v. 50, n. 4, 2005.

VASCONCELLOS, B. C. E. *et al.* **Disseminação de infecção odontogênica através das fascias cervicais profundas-relato de caso clinico**. Rev. Cir. Traumat. Buco-Maxilo-Facial, v. 2, n. 1, p. 21-25, jan.-jun. 2002.

VYTLA S, GEBAUER D, **Clinical guideline for the management of odontogenic infections in the tertiary setting**. Australian Dental Journal, v.62, n.4, p.464-470, 2017.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adolescente 184, 185, 192, 193
Alendronato 85, 86
Atenção Secundária 208, 209, 215
Avaliação de Serviços de Saúde 208

C

Câncer Oral 60, 61, 66
Catepsina C 97, 99, 107
Ceratodermia palmar e plantar 97
Chupeta 179, 180, 181, 182, 183
Cigarro 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 69

D

Dental Aesthetic 147
Dental Materials 2, 147
Diabetes Mellitus Tipo 1 110, 111, 113
Doença de Papillon-Lefèvre 97
Doença Periodontal 37, 59, 60, 61, 65, 66, 67, 68, 69, 97, 98, 99, 100, 105, 144, 192, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204
Doenças ósseas maxilares 86

E

Endodontia 2, 3, 10, 11, 18, 31, 179, 195, 208, 209, 211
Epidemiologia 24, 26, 48, 67, 68, 194, 196, 206, 215
Escoamento 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Especialidades Odontológicas 52, 208, 209, 212, 215
Estresse Psicológico 51
Estudantes 68, 69, 156, 157, 164, 186, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 242, 247, 253, 254, 255, 257

F

Fonoaudiologia 156, 157, 158, 160, 162, 163, 164, 165, 166
Fumaça 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

G

Glossite Migratória Benigna 51

H

Higiene 86, 94, 121, 122, 123, 124, 184, 191, 192
Higiene oral 86, 94, 121, 122, 124

I

Idoso 195, 196, 197, 199, 201, 206, 207
Insulina 4, 110, 111, 112, 114, 116, 117, 128

M

Manutenção periodontal 121, 122, 123
Materiais Dentários 2
Microbiology 147
Morte Súbita do Lactente 179, 180, 182

O

Odontologia 1, 10, 13, 23, 48, 49, 50, 52, 59, 68, 69, 70, 85, 97, 110, 121, 126, 131, 144, 146, 156, 157, 164, 166, 167, 169, 179, 184, 193, 195, 197, 207, 208, 216, 223, 224, 227, 228, 229, 232, 235, 236, 237, 238, 249, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 273, 274, 277, 279
Orthodontic Appliance 147, 151, 152, 154
Ortodontia 129, 144, 146, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 171, 179
Osteonecrose 85, 86, 87, 94, 96

P

Periodontite 43, 47, 65, 69, 97, 121, 122, 123
Preparo de canal radicular 11
procedimentos de ancoragem ortodôntica 167
Psoríase 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57

Q

Qualidade de vida 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 108, 112, 122, 167, 169, 173, 174, 176, 177, 184, 186, 192, 193, 194, 197, 198, 206, 216, 221

R

Regeneração óssea 110, 111, 112, 113, 116, 117, 118, 133

S

Saúde bucal 67, 122, 167, 169, 173, 176, 177, 179, 180, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 215, 216, 217, 218, 221, 222
Serviços de Saúde Bucal 184, 191, 208

T

Tabagismo 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 123
Técnica de expansão palatina 167
Terapia com Luz de Baixa Intensidade 111
Tratamento do canal 11

 **Atena**
Editora

2 0 2 0