

FACULDADE SETE LAGOAS

JOEL DOS SANTOS REBOUÇAS

**LASER COMO COADJUVANTE NA ENDODONTIA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

OSASCO

2020

JOEL DOS SANTOS REBOUÇAS

**LASER COMO COADJUVANTE NA ENDODONTIA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas como Requisito parcial para obtenção do Título de Especialista .

Área de Concentração: Endodontia.

Orientadora: Profa. Ms. Alessandra Gambini.

OSASCO

2020

REBOUÇAS, Joel dos Santos

Laser como Coadjuvante na Endodontia: Uma revisão de literatura / Joel dos Santos Rebouças – 2020.

32 f.

Orientadora: Profa. Ms. Alessandra Gambini.

Monografia (Especialização) – Faculdade Sete Lagoas, 2020

1.Desinfecção, 2. Diagnóstico, 3. Endodontia, 4.Laser, 5.Terapia fotodinâmica. II. Joel dos Santos Rebouças

FACULDADE SETE LAGOAS

Monografia intitulada “**Laser como Coadjuvante na Endodontia: Uma revisão de literatura**” de autoria do aluno Joel dos Santos Rebouças, aprovado pela banca examinadora constituída pelo seguintes professores:

Profa. Alessandra Gambini – ABO Regional Osasco - Orientadora

Profa. Laila G. Freire Gusukuma – ABO Regional Osasco - Examinadora

Profa. Juliana Lisboa Marques – ABO Regional Osasco - Examinadora

Osasco, 05 de Março de 2020.

DEDICATÓRIA

À minha querida mãe Maria do Carmo e in memoriam queridos avós Maria Helena e Jonatas, pela ajuda incondicional na minha formação, amor, dedicação e incentivo.

AGRADECIMENTOS AOS PROFESSORES:

Prof. Dr. Marcelo dos Santos, PhD

Profa. Dra. Laila G. Freire Gusukuma, PhD

Profa. Dra. Sandra Kuhne Busquim, PhD

Profa. Ms. Alessandra Gambini

Pela amizade e convivência científica compartilhada.

À minha orientadora Profa. Ms. Alessandra Gambini, pela admiração e gratidão, por sua compreensão, presença e incansável apoio ao longo do período de elaboração deste trabalho.

RESUMO

Nas últimas décadas, a endodontia evoluiu substancialmente com o desenvolvimento e adoção de novas tecnologias e materiais, facilitando o trabalho do endodontista e diminuindo o tempo para execução do tratamento endodôntico. Apesar disso, a maioria das falhas ou insucessos endodônticos está relacionada com a persistência de microrganismos que resistiram ao preparo químico-mecânico ou à medicação intracanal. Os microrganismos desempenham importante papel nas infecções endodônticas, em que seus metabólitos tóxicos são responsáveis pelo desenvolvimento e pela persistência de periodontites apicais. Presentes no sistema de canais radiculares os microrganismos podem colonizar os túbulos dentinários, canais acessórios, istmos e deltas apicais dificultando a eliminação pela instrumentação, pelo uso de substâncias irrigadoras e pela medicação intracanal. A terapia fotodinâmica desponta como uma nova terapia, coadjuvante ao tratamento endodôntico, na tentativa de eliminar microrganismos persistentes ao preparo químico-mecânico. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre a terapia fotodinâmica no combate aos microrganismos causadores da infecção endodôntica.

Palavras-chave: Desinfecção; Endodontia; Laser; Terapia fotodinâmica.

ABSTRACT

In recent decades, endodontics has substantially evolved with the development and adoption of new technologies and materials, facilitating endodontists' work and reducing the time taken to perform endodontic treatment. Nevertheless, most endodontic failures or failures are related to the persistence of microorganisms that have resisted chemical-mechanical preparation or intracanal medication. Microorganisms play an important role in endodontic infections, where their toxic metabolites are responsible for the development and persistence of apical periodontitis. Present in the root canal system, microorganisms can colonize dentinal tubules, accessory canals, isthms and apical deltas, making it difficult to eliminate them through instrumentation, the use of irrigating substances and intracanal medication. Photodynamic therapy emerges as a new therapy, supporting adjuvant endodontic treatment, in an attempt to eliminate persistent microorganisms to the chemical-mechanical preparation. The aim of this paper was to review the literature on photodynamic therapy to combat microorganisms that cause endodontic infection.

Keywords: Disinfection; Endodontics; Photodynamic Therapy; LASER.

LISTA DE SIGLAS

Cm - Centímetro

Cm² - Centímetro Quadrado

DNA - Ácido Desoxirribonucleico

E - Energia

He-Ne - Hélio-Neônio

Hz - Hertz

J - Joule

LPS - Lipopolissacarídeo

LASER - Amplificação de Luz por Emissão Estimulada de Radiação

LED - Diodos Emissores de Luz

mL - Mililitros

mm - Milímetro

mW - MiliWatts

mμ - Micrograma

Nm - Nanômetro

NaOCL - Hipoclorito de sódio

P - Potência

PDT- Terapia fotodinâmica

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Irradiação intra-canal com laser vermelho, associado com fibra óptica e agente fotossensibilizante.....	10
Figura 2. Componentes necessários para produção do laser	11
Figura 3. Tipos de fotossensibilizadores	13
Figura 4. Direcionamento da luz de laser X luz branca	14
Figura 5. Tipos de laser com os diversos comprimentos de onda	15
Figura 6. Utilização da fibra óptica para irradiação intra-canal	17

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. PROPOSIÇÃO.....	10
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	11
3.1 Conceito de Terapia fotodinâmica.....	11
2.2 Fotossensibilizadores	12
2.3 Fontes de energia.....	14
2.4Terapia fotodinâmica na endodontia.....	18
4. DISCUSSÃO	23
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
6. REFERÊNCIAS	29