

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

MASSAE ICHIJO GUSHIKEN

**PROPRIEDADES DOS CIMENTOS ENDODÔNTICOS BIOCERÂMICOS: REVISÃO
DE LITERATURA**

OSASCO

2019

MASSAE ICHIJO GUSHIKEN

**PROPRIEDADES DOS CIMENTOS ENDODÔNTICOS BIOCERÂMICOS: REVISÃO
DE LITERATURA**

2019

MASSAE ICHIJO GUSHIKEN

**PROPRIEDADES DOS CIMENTOS ENDODÔNTICOS BIOCERÂMICOS: REVISÃO
DE LITERATURA**

**Monografia apresentada ao curso de
Especialização Lato Sensu da
Faculdade Sete Lagoas, como requisito
parcial para conclusão do Curso de
Especialização em Endodontia
Área de concentração: Endodontia
Orientadora: Laila Gonzales Freire**

OSASCO

2019

ICHIJO GUSHIKEN, MASSAE

Propriedades dos cimentos endodônticos
biocerâmicos: Revisão de literatura / Massae Ichijo Gushiken.
43f. : 17il.

Orientadora: Laila Gonzales Freire

Monografia (Especialização) – Faculdade Sete Lagoas,
Associação Brasileira de Odontologia, 2019.

Faculdade Sete Lagoas, 2019.

1. Cimentos biocerâmicos 2. Propriedades de cimentos
endodônticos.

I. Propriedades dos cimentos endodônticos biocerâmicos.

II. Laila Gonzales Freire.

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Monografia intitulada "Propriedades dos cimentos endodônticos biocerâmicos: Revisão de literatura" de autoria da aluna Massae Ichijo Gushiken, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Profª. Drª. Laila Gonzales Freire – Faculdade Sete Lagoas- Orientadora

Profª. Drª. Sandra Soares Kühne Busquim - Faculdade Sete Lagoas

Prof. Dr. Marcelo dos Santos- Faculdade Sete Lagoas - Coordenador

Osasco, 19 de Fevereiro de 2019

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos professores deste curso e aos meus familiares que ajudaram e apoiaram para obter mais conhecimento a cada dia.

AGRADECIMENTO

Agradeço à minha família pelo apoio, carinho, força e oportunidade para conseguir correr atrás das minhas conquistas.

Agradeço a todos que me orientaram o caminho certo, tanto na carreira como na vida.

Agradeço a Deus pela minha vida e pela oportunidade de melhorar a cada dia.

Agradeço ao meu marido por ser meu exemplo de vida e por me fazer feliz.

RESUMO

Os cimentos endodônticos vêm sendo desenvolvidos com o objetivo de melhorar as propriedades de obturação, visando alcançar o maior percentual de sucesso do tratamento. Atualmente, nenhum cimento atende a todos os requisitos necessários. No entanto, entre esses, os cimentos biocerâmicos tem exibido características notáveis em relação à sua biocompatibilidade e bioatividade. A biocompatibilidade representa a compatibilidade do material com tecidos vivos pela ausência de reação adversa, como a toxicidade, irritação local, inflamação, alergia ou efeitos mais severos, como carcinogenicidade. Bioatividade é a capacidade de interação tecidual, permitindo remodelação tecidual e regeneração induzida. Além disso, outros requisitos devem ser considerados no cimento biocerâmico, como efeito antimicrobiano, fluidez, descoloração dos dentes, radiopacidade, adesão, adaptação marginal e resistência à fratura. Apesar dessas qualidades, o cimento biocerâmico exibe um número muito limitado de estudos disponíveis e avaliações adicionais devem ser realizadas para consolidar seus benefícios. Assim, o objetivo deste trabalho é pesquisar artigos sobre propriedades gerais de cimento biocerâmico.

Palavras-chaves: biocerâmica; biocompatibilidade; bioatividade; propriedades de cimento endodôntico, propriedades físico-químico; solubilidade.

ABSTRACT

Root canal sealer are being developed in order to improve proprieties of obturation, aiming to achieve the highest percentage of treatment success. Currently, no sealer meets all necessary requirements. However, among then, the bioceramic sealer has exhibited remarkeble characteristics in regard its biocompatibility and bioactivity. The biocompatibility represents the compatibility of the material with living tissues by absence of adverse reaction, such as toxicity, local irritation, inflammation, allergy or more severe effects, as carcinogenicity. Bioactivity is the ability to tissue interaction, allowing tissue remodelling and induced regeneration. In addition, other requirements should be considered in bioceramic cement, such as antimicrobial effect, fluidity, tooth discoloration, radiopacity, adhesion, marginal adaptation and fracture resistance. Despite these qualities, bioceramic cement exhibits a very limited number of available studies and additional evaluations must be carried out to consolidate its benefits. Thus, the objective of this work is to search for articles on general bioceramic cement properties.

Keywords: bioceramics; biocompatibility; bioactivity; properties of endodontic sealer, physical-chemical properties; solubility.

ABREVIATURAS

Comprimento de trabalho (CT)

Guta percha (GP)

Células-tronco germinativas humanas (hTGSCs)

Microscópio eletrônico de varredura (MEV)

Microtomografia computadorizada (Micro-CT)

Mésio-vestibular (MV)

Fluido corporal simulado (SBF)

Desvio padrão (SD)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 PROPOSIÇÃO.....	11
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	12
3.1 Biocompatibilidade e bioatividade.....	14
3.2 pH.....	20
3.3 Liberação de cálcio.....	21
3.4 Tempo de presa	23
3.5 Microdureza.....	25
3.6 Escoamento.....	25
3.7 Retratabilidade.....	28
3.8 Solubilidade	30
3.9 Descoloração da estrutura dentária.....	31
3.10 Radiopacidade.....	32
3.11 Adesão.....	34
3.12 Adaptação marginal.....	37
3.13 Resistência à fratura.....	38
4 DISCUSSÃO.....	40
5 CONCLUSÃO.....	48
REFERÊNCIAS.....	49

