



## INTRODUÇÃO

Entre os anos de 1960 e 1970 foi desenvolvido um material biocerâmico que visava substituir alguns tecidos do corpo humano, e que poderia ser promissor para a Odontologia e Medicina nos anos seguintes. Esses materiais são compostos biocerâmicos e biocompatíveis. Os cimentos endodônticos podem ser diferenciados por sua composição, mecanismo de ação e consistência. Os biocerâmicos, atualmente, estão se tornando cada vez mais populares na endodontia, devido as suas propriedades, que são favoráveis para um cimento obturador: alcalinidade, biocompatibilidade, bioatividade, baixa citotoxicidade, fácil manuseio, radiopacidade, solubilidade, liberação de íons cálcio, resistência de união e atividade antibacteriana. Estes materiais são compostos por vidro bioativo, alumina, zircônia, fosfato de cálcio reabsorvível e hidroxiapatita. Sua similaridade com o processo biológico da hidroxiapatita é um fator muito importante, pois mostra o poder de regeneração que este material tem no corpo humano. Além de ser usado como material obturador, pode ser usado para capeamento pulpar direto e indireto, reparo de perfuração radicular e preenchimento dos canais radiculares.

## OBJETIVO

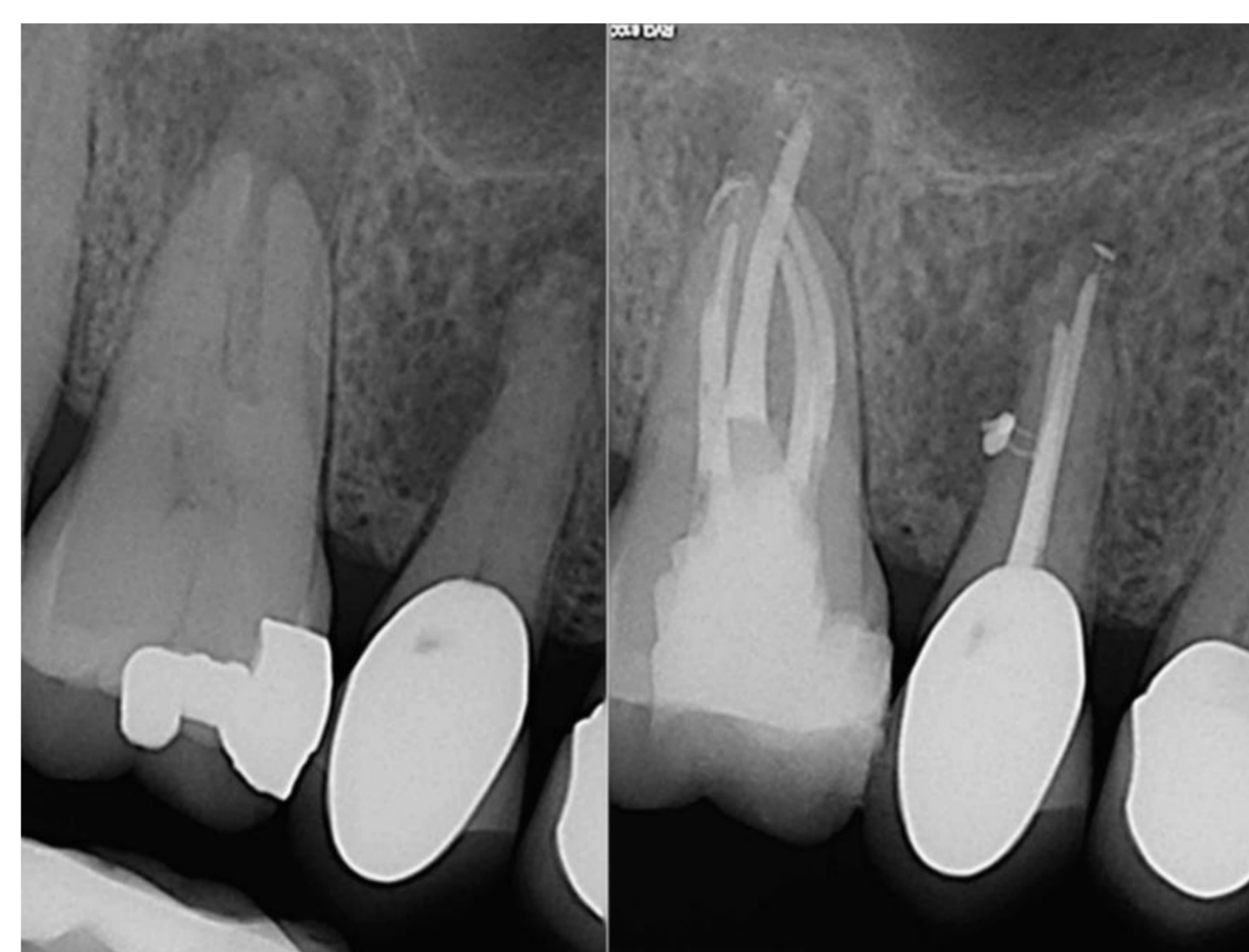
O presente trabalho buscou revisar a atual literatura sobre materiais biocerâmicos, suas propriedades físicas e biológicas, suas vantagens e desvantagens, e sua ação reparadora na obturação de canais radiculares.

## METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica para realização deste trabalho, foi feita com a procura de 10 artigos relacionados a materiais biocerâmicos que contêm informações relevantes como resultados através de pesquisas, propriedades e discussões que possam agregar ao trabalho. Os critérios de seleção dos artigos foram terem texto integral disponível e um limite temporal de 10 anos.

## DISCUSSÃO

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Alcalinidade	Dificuldade na remoção
Biocompatibilidade	Alto custo
Bioatividade	Poucos estudos na literatura
Baixa citotoxicidade	
Fácil manuseio	
Alta liberação de íons cálcio	
Bom selamento	



Endodontic treatment of a maxillary molar and pre-molar; root canals filled with a single gutta-percha cone and BC Sealer. Fonte: The use of premixed bioceramic materials in endodontics.



Apresentação clínica do EndoSequence BC. Fonte: 2018 Henry Schein Halas. <https://henryschein.com.au>



Fonte: dos autores.

Radiografia com a lesão periapical na região do 22. Fonte: Nonsurgical healing of periapical lesion using single cone with bioceramic sealer.



Radiografia após 1 ano do tratamento com material biocerâmico. Fonte: Nonsurgical healing of periapical lesion using single cone with bioceramic sealer.



Apresentações clínicas do EndoSequence Root Repair Material. Fonte: 2018 Henry Schein Halas <https://henryschein.com.au>

Os cimentos biocerâmicos são altamente biocompatíveis, e possuem ação antifúngica e antimicrobiana (pH alto), favorecendo a reparação tecidual. (Malhotra S.) (Giacomino C et. al) Induz a formação de tecido mineralizado, com alta capacidade de liberar íons cálcio (alta concentração de fosfato de cálcio), utilizado com sucesso na obturação de condutos com rarefação periapical e/ou rizogênese incompleta. (Debelian G)

Para Willershausen et al. (2013) os materiais biocerâmicos como o EndoSequence Root Repair Material e o Pro Root são biocompatíveis, e os autores sugerem esses materiais como obturadores retrógrados na cirurgia paraendodôntica. Comparando as características do cimento endodôntico biocerâmico EndoSequence BC Sealer com o AH Plus, o cimento biocerâmico apresentou menor citotoxicidade e genotoxicidade em comparação ao AH Plus. (Lima N)

A umidade localizada na dentina é responsável pela presa dos cimentos biocerâmicos, e, sua hidratação, faz com que o silicato de cálcio nele presente, libere hidróxido de cálcio e silicato de cálcio; o hidróxido de cálcio reage com íons fosfato precipitando-se em hidroxiapatita e água. (Malhotra S.)

A obturação endodôntica com cimentos biocerâmicos em dentes com extensas reabsorções periapicais, apresentou sucesso de 90.9%, dispensando as cirurgias periapicais. (Basavanna RS)

## CONCLUSÃO

Com as informações obtidas nos artigos pesquisados, podemos concluir que os cimentos biocerâmicos apresentam resultados positivos em relação a bioatividade, biocompatibilidade, baixa citotoxicidade, pH alcalino, fácil manuseio e fluidez. Estas características fazem com que o cimento biocerâmico seja uma ótima opção de cimento obturador endodôntico.

## REFERÊNCIAS

- 1 -Debelian, Gilberto & Trope, Martin. (2016). The use of premixed bioceramic materials in endodontics. Giornale Italiano di Endodonzia. 30. 10.1016/j.gien.2016.09.001.
- 2 - Candeiro, George & Correia, Fabrícia & Duarte, Marco & Ribeiro-Siqueira, Danieli & Gavini, Giulio. (2012). Evaluation of Radiopacity, pH, Release of Calcium Ions, and Flow of a Bioceramic Root Canal Sealer. Journal of endodontics. 38. 842-5. 10.1016/j.joen.2012.02.029.
- 3 - Lima, Naggila & Santos, Priscilla & Pedrosa, Marlus & Delboni, Maraisa. (2017). Cimentos biocerâmicos em endodontia: revisão de literatura. Revista da Faculdade de Odontologia - UPF. 22. 10.5335/rfo.v22i2.7398.
- 4 - Basavanna RS, Shivanna V, Chhillar K. Nonsurgical healing of periapical lesion using single cone with bioceramic sealer. Int J Oral Health Sci 2019;9:49-52.