

**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**ANA CARLA CORTEZ OLIVEIRA
LUDIANE GONÇALVES NUNES
MAICON WENDER BENTES FERREIRA**

**EFETIVIDADE DOS SELADORES PROVISÓRIOS UTILIZADOS NA
ODONTOLOGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**ANA CARLA CORTEZ OLIVEIRA
LUDIANE GONÇALVES NUNES
MAICON WENDER BENTES FERREIRA**

**EFETIVIDADE DOS SELADORES PROVISÓRIOS UTILIZADOS NA
ODONTOLOGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Artigo científico submetido ao Curso de Odontologia da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Professor Me. Alcides Gomes de Oliveira

**PORTO NACIONAL-TO
2021**

**ANA CARLA CORTEZ OLIVEIRA
LUDIANE GONÇALVES NUNES
MAICON WENDER BENTES FERREIRA**

**EFETIVIDADE DOS SELADORES PROVISÓRIOS UTILIZADOS NA
ODONTOLOGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Artigo científico apresentado e defendido em ____/____/____ e aprovado perante a banca examinadora constituída pelos professores:

Professor: Me. Alcides Gomes de Oliveira
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: (Inserir o nome do Examinador 01)
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: (Inserir o nome do Examinador 02)
Instituto Presidente Antônio Carlos

**PORTO NACIONAL-TO
2021**

EFETIVIDADE DOS SELADORES PROVISÓRIOS UTILIZADOS NA ODONTOLOGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

EFFECTIVENESS OF TEMPORARY SEALS USED IN DENTISTRY: A LITERATURE REVIEW

Ana Carla Cortez Oliveira¹
Ludiane Gonçalves Nunes¹
Maicon Wender Bentes Ferreira¹
Alcides Gomes de Oliveira ²

¹ acadêmicas (os) do Curso de Odontologia – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

² Informações do (a) orientador (a) – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (Orientador)

RESUMO: Introdução: O sucesso do tratamento endodôntico depende de alguns fatores, dentre eles podemos citar o selamento coronário, com o objetivo de: promover boa vedação interface, dente x material restaurador, para isso esse material deve possuir: porosidade mínima, estabilidade dimensional, resistência à abrasão e compressão, fácil inserção e remoção, biocompatibilidade, estética, baixo custo, baixa solubilidade e atividade antibacteriana. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho de revisão de literatura, foi compreender a importância do selamento coronário, evitando a percolação de fluidos para o interior de sistema de canais radiculares. **Metodologia:** Trata-se de um trabalho de revisão de literatura, utilizando as plataformas de pesquisa: PubMed, Google Acadêmico e Scielo. Inicialmente foram encontrados 45 artigos científicos dos quais 10 foram analisados. Como critério de inclusão, obteve: artigos científicos publicados entre 2015 e 2021, e critério de exclusão: assuntos de fugissem do tema, falta de resultados e trabalhos com mais de 6 anos de publicação. **Resultados e Discursões:** Os materiais utilizados na pesquisa bibliográfica foram: Coltosol, restauradores à base de resina fotopolimerizável, Óxido de Zinco e Eugenol e Ionômero de vidro. Os resultados apontaram que todos os materiais apresentaram um grau de infiltração. **Considerações finais:** Ainda é necessário uma padronização das pesquisas para realização dos experimentos com os materiais restauradores. Nenhum material vedou completamente as interfaces dente x restauração.

Palavras-chave: Restauração dentária temporária. Infiltração dentaria. Endodontia.

ABSTRACT: Introduction: The success of the endodontic treatment depends on some factors, among them we can mention the coronary sealing, with the objective of: promoting a good interface sealing, tooth x restorative material, for that this material must have: minimum porosity, dimensional stability, resistance to abrasion and

compression, easy insertion and removal, biocompatibility, aesthetics, low cost, low solubility and antibacterial activity. **Objective:** The objective of this literature review work was to understand the importance of coronary sealing, preventing the percolation of fluid into the root canal system. **Methodology:** This is a literature review work, using the search platforms: PubMed, Google Academic and Scielo. Initially, 45 scientific articles were found, 10 of which were analyzed. As inclusion criteria, it obtained: scientific articles published between 2015 and 2021, and exclusion criteria: issues that escape the topic, lack of results and works with more than 6 years of publication. **Results and Discussion:** The materials used in the bibliographic research were: Coltosol, light-curing resin based restorers, Zinc Oxide and Eugenol and Glass Ionomer. The results showed that all materials showed a degree of infiltration. **Final considerations:** It is still necessary to standardize research to carry out experiments with restorative materials. No material completely sealed the tooth x restoration interfaces.

Keywords: Temporary dental restoration. Dental infiltration. Endodontics.

1 INTRODUÇÃO

A Endodontia é a especialidade da Odontologia com objetivo de prevenir, tratar e criar condições para reparo apical e manutenção do órgão dental na cavidade oral.

Todavia, na atualidade com avanços tecnológicos é possível realizar a sanificação de todo sistema de canais radiculares em única sessão, no entanto, situações de polpa morta em que há necessidade múltiplas sessões é primordial a utilização de restauradores provisórios entre sessões.

Os restauradores provisórios vêm se aperfeiçoando aos longos dos anos e por meio da bioengenharia é possível obter resultados positivos no que tange selamento coronário. Conforme Zancan *et al.* (2015), um bom selador provisório deve promover boa vedação nas interfaces, porosidade mínima, tenha estabilidade dimensional, resistência à abrasão e compressão, seja fácil de inserir e remover, biocompatibilidade, estética, baixo custo, baixa solubilidade e atividade antibacteriana.

Os seladores atuais permitem um bom vedamento coronário com mínima infiltração marginal entre sessões e dessa forma previne o contato dos fluidos com interior do sistema de canais radiculares, auxiliando assim, a possibilidade de sucesso endodôntico (OLIVEIRA, 2016).

De acordo com Jesus *et al.* (2017), o selamento coronário é parte para obtenção do sucesso clínico em endodontia. Após a fase de obturação é de suma

importância selecionar um selador provisório que impeça a percolação de fluídos na cavidade oral x intracanal. O material provisório deve empenhar um papel fundamental, impedindo a entrada de novos patógenos ao interior do conduto radicular, assim como, ser inerte, resistente o suficiente até o momento da restauração final direta ou indireta.

A utilização de materiais restauradores provisórios não visa apenas evitar que os microrganismos contaminem o sistema de canais radiculares, mas também evita que fármacos de tratamento endodôntico perca sua efetividade fruto da contaminação. (PASQUALE *et al.*, 2018).

O insucesso é uma realidade em Endodontia, diversos fatores poderão contribuir com aumento nos índices, por conseguinte, a ausência de um efetivo selamento, falha de adaptação, alta solubilidade e desintegração, atrelada a baixa resistência são fatores relacionados aos restauradores provisórios que poderão aumentar os índices de insucesso no tratamento. Além do mais, outro fator negativo é o próprio profissional em sua execução no tratamento e na escolha do selador provisório ideal em que muitas vezes é escolhido com base no valor mais acessível, fato esse que pode influenciar no resultado do tratamento.

O presente artigo, tem como objetivo analisar quais os materiais restauradores provisórios são capazes de prevenir a percolação de fluídos.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão de literatura com abordagem do tipo qualitativo descritiva, baseados em artigos científicos. A coleta de dados foi realizada no período de 20 de agosto a 10 de novembro 2021, utilizando-se bancos de dados como: PubMed, Google Acadêmico e Scielo. Foram utilizados os seguintes descritores: Restauração dentária temporária, Infiltração dentaria e Endodontia.

Como critério de inclusão, foram analisados artigos científicos que abordassem o tema entre 2015 e 2021. Os critérios de exclusão foram: artigos que fugissem do tema, falta de resultados e publicações com mais de 6 anos. Foi identificado que no período anterior a 2015 há escassez de artigos que abordam o tema. Dessa maneira optou-se pelos resultados obtidos nos períodos de 2015 a 2021.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente a busca por artigos nas plataformas PubMed, Google Acadêmico e Scielo, obtivemos total de 46 artigos dos quais 10 artigos científicos foram selecionados.

Quadro 1: Quadro apontando os artigos avaliativos da infiltração marginal dos restauradores provisórios.

Autores	Título	Metodologia	Objetivos	Resultados
Zancan, et al., 2015.	Seladores coronários temporários usados em endodontia: revisão de literatura.	Revisão de literatura.	O objetivo desse trabalho foi avaliar os principais seladores provisórios quanto suas propriedades para que os Cirurgiões-Dentistas possam escolher o melhor material.	A melhor capacidade de vedamento foi atribuída a materiais fotoativados, cimento de ionômero de vidro e Coltosol.
Silva, k. A. S; Lemes, M. T., 2017.	Análise comparativa da capacidade de selamento entre dois cimentos provisórios.	Artigo de pesquisa.	O estudo teve como principal foco, avaliar e contrapor a infiltração marginal dos seladores provisórios: Bioplic® e Coltosol®.	Os resultados obtidos mostraram que, nenhum dos materiais impediu a infiltração. Em todas as situações analisadas, o Bioplic® apresentou uma melhor eficácia contra a infiltração.
Silva, T. M., 2017.	Avaliou a capacidade de seladora de materiais restauradores provisórios.	Artigo de pesquisa.	O objetivo desse artigo foi avaliar a capacidade de selamento de oito materiais restauradores temporários: Obtur®, Cimpat Branco, Bioplic®, Villevie N®, Villevie F®, Coltosol®, New Bond®, IRM®.	Os resultados demonstraram que o IRM® foi o material que apresentou uma maior infiltração, os demais materiais apresentaram uma menor infiltração, sem diferença estatística entre eles; com exceção do Cimpat Branco que foi o único material a não apresentar infiltração.
Jesus, G. F., 2017.	Infiltração Marginal microbiana em selamentos coronários provisórios pós-procedimento Endodôntico: Revisão de literatura.	Revisão de Literatura	O objetivo desse trabalho de revisão de literatura é mostrar a importância de um bom restaurador provisório usando de forma correta e evitando insucessos endodônticos.	Conclui-se que para a efetividade do tratamento endodôntico é necessária uma restauração provisória adequada para evitar infiltrações para dentro dos sistemas de canais endodônticos.

Chini, C. F., 2018	Realizaram um levantamento bibliográfico dos Restauradores provisórios de dentes tratados endodonticamente:	Revisão de literatura	O objetivo dessa monografia foi revisar a literatura buscando assuntos que mostrassem potenciais dos restauradores provisórios sua capacidade seladora entre as sessões até a restauração provisória, evitando insucessos no tratamento.	Para o sucesso do tratamento endodôntico, a qualidade da restauração coronária é tão importante quanto a qualidade da obturação do canal radicular.
Pasquale <i>et al.</i> 2018.	Comparação da resistência à compressão entre materiais restauradores provisórios na endodontia: estudo in vitro.	Artigo de pesquisa	Este trabalho teve como objetivo avaliar a resistência à compressão de diversos materiais restauradores provisórios utilizados na endodontia: Vitremer®, Bioplic®, Coltosol® e IRM®.	Os restauradores provisórios obtiveram resultados semelhantes em 14 dias em relação a compressão e resistência entre os materiais testados.
Diniz, <i>et al.</i> , 2018.	Avaliação da microinfiltração marginal coronária de quatro materiais utilizados na restauração provisória em endodontia.	Artigo de pesquisa	O objetivo desse trabalho foi analisar qual dos quatro materiais restauradores: Coltosol®, CIV®, Bioplic® material restaurador mostrou-se mais resistente em relação à infiltração marginal.	Todos os materiais apresentaram um grau de infiltração, porém o Bioplic® obteve melhor selamento provisório.
Rodrigues, k. D; Paiva, S. S. M., 2019.	A influência do selamento coronário no sucesso do tratamento endodôntico.	Revisão de literatura	O objetivo desse trabalho é investigar a relação do selamento coronário com o sucesso do tratamento endodôntico.	Nenhum material não foi capaz de selar a cavidade com 100% de eficácia e evitar a infiltração, porém, os restauradores provisórios: ionômero de vidro e o Bioplic® apresentaram os melhores resultados.

Santos, <i>et al.</i> 2020.	Avaliaram a importância do selamento coronário no sucesso do tratamento endodôntico.	Revisão de literatura	O objetivo dessa revisão de literatura é ressaltar a importância do vedamento dos materiais restauradores para o sucesso do tratamento endodôntico.	Os restauradores provisórios não impedem totalmente a micro infiltração. A restauração definitiva deverá ser realizada sem delongas.
Silva, C. D., 2020	Avaliou a Capacidade Antimicrobiana dos Materiais Odontológicos Restauradores Provisórios.	Artigo de pesquisa	O objetivo desse experimento foi avaliar as propriedades antimicrobiana dos materiais restauradores provisórios Maxxion R®, IRM®, Coltoso®, e bioplic®.	Concluiu-se que todos os materiais do experimento possuíram ação antimicrobiana, exceto o Bioplic®.

Fonte: autores da pesquisa

De acordo com Zancan *et al.* (2015), o Coltoso® demonstrou alto desempenho devido sua capacidade de se expandir a partir do contato com a umidade da saliva. Porém, devido à expansão pode gerar fraturas coronárias, devendo ser usado em períodos curtos e em cavidades pequenas. O Maxxion R® apresentou-se como um bom substituto aos coltosol, devido a sua ação antimicrobiana, adesão a dentina e expansão, porém apresenta um alto custo. Os restauradores provisórios Bioplic® e Clip®, à base de resina fotopolimerizáveis apresentaram alto desempenho. Já os seladores provisórios que têm em sua composição Óxido de Zinco e Eugenol, dispuseram péssimo resultados.

Silva e Lemes (2017), realizaram um experimento com 56 incisivos centrais superiores de resinas de poliéster transparente com dois materiais provisórios: Coltoso® e Bioplic®. Cada material foi manipulado de acordo com o fabricante. Nenhum material foi capaz de impedir a entrada de fluídos para dentro da cavidade. O Bioplic® demonstrou menores índices de infiltração em comparação ao Coltoso®, e é adequado para cavidades com extensão mesial e distal, sendo a melhor escolha.

Silva (2017) observou através de um estudo *in vitro* o grau de infiltração pela técnica incremental de oito restauradores provisórios: Cimpat Branco® (Septodont, Saint-Maur-des-Fossés, França), Obtur® (Maquira S.A, Paraná, Brasil), Bioplic® (Biodinâmica Química e Farmacêutica LTDA, Paraná, Brasil), Villevie F® (Dentalville do Brasil LTDA, Santa Catarina, Brasil) Villevie N® (Dentalville do Brasil LTDA, Santa Catarina, Brasil) IRM® Material Restaurador Intermediário (Dentsply, Rio de Janeiro, Brasil) New Bond® (Technew, Rio de Janeiro, Brasil) e o

Coltosol® (Coltène/Whaledent, Suíça). Dentre os materiais monocomponentes analisados o IRM foi o que mais apresentou infiltração e o Cimpat Branco foi o único a não apresenta infiltração.

Há uma necessidade de padronização dos experimentos de materiais provisórios para que seja feita uma observação de qual material demonstrou eficácia. Os vedantes provisórios não devem ser utilizados a mais de 2 semanas. A restauração definitiva deverá ser feita o mais rápido possível, já que os seladores possuem períodos curtos de eficiência. Os materiais provisórios foto ativáveis apresentam mais eficácia a infiltração marginal que os demais (JESUS, 2017).

Chini (2018) afirma que tanto a restauração coronária quanto o preenchimento do canal radicular precisam ser de qualidade, todavia, os clínicos são responsáveis por buscar informações sobre a capacidade de vedação dos materiais disponíveis no mercado para garantir um melhor prognóstico e resultados satisfatórios.

Afim de aumentar o índice de sucesso endodôntico o material deve promover um bom selamento marginal e dentre as suas propriedades ter uma boa resistência a as cargas mastigatórias (PASQUALE *et al.* 2018).

Diniz *et al.* (2018), realizaram um experimento com os seguintes materiais provisórios: Coltosol, Cimento Ionômero de Vidro - Vidrion®, Bioplic e Villevie. O Bioplic apresentou melhores resultados, porém todos os selantes provisórios apresentaram infiltração.

Entretanto, Rodrigues e Paiva (2019), afirmam que o selamento coronário apropriado é capaz de impossibilitar a infiltração bacteriana ao sistema de canais radiculares. A infiltração marginal consiste no acesso de fluidos, bactérias, íons ou moléculas pertencentes à cavidade oral e que tem acesso a parte interna do dente, oriundos da relação do tecido oral como material restaurador utilizado.

De acordo com estudos realizados por Santos *et al.* (2020), observou-se que não existe selador provisório que seja completamente eficaz a impedir a percolação de fluídos orais. Finalizado tratamento endodôntico é necessário que a realização da restauração definitiva seja feita em menos tempo possível, com objetivo de impedir que o dente não seja contaminado novamente.

Segundo Silva (2020), a eficácia do tratamento endodôntico vai depender da redução de bactérias presentes no sistema de canais radiculares. Um bom restaurador provisório deverá impedir a passagem de patógenos para o interior dos canais. Foi avaliado separadamente a ação antimicrobiana de quatro materiais

provisórios: Coltosol®, Maxxion R®, IRM® e Bioplic®, com efeitos inibitórios sobre *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis* e *Pseudomonas aeruginosa*. O Coltosol®, IRM® (pó e líquido), e Maxxion R® (líquido), obtiveram resultados satisfatórios contra as três bactérias, já o Bioplic® não apresentou inibição contra as bactérias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os estudos aprofundados podemos considerar que: nenhum material provisório vedou completamente a cavidade, ocorrendo infiltrações em maior e menor grau a depender do método científico utilizado. Dentre os achados bibliográficos consultados o Bioplic, material fotoativado foi o que apresentou boa vedação na interface dente x restauração.

REFERÊNCIAS

- CHINI, C. F. **Restauração provisória de dentes tratados endodonticamente: uma revisão de literatura**. 2018. 09 – 24f. Monografia (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/187445>. Acesso em: 15 set. 2021.
- DINIZ, RICARDO DA SILVA et al. Avaliação da microinfiltração marginal coronária de quatro materiais utilizados na restauração provisória em endodontia. **REVISTA UNINGÁ**, Maringá – PR, v. 42, n. 1, p. 22-26, out/dez. 2014. Disponível em: <http://34.233.57.254/index.php/uninga/article/view/1195>. Acesso em: 15 set. 2021.
- JESUS, Gleicy França et al. Infiltração marginal microbiana em selamentos coronários provisórios pós-procedimentos endodônticos: Revisão de literatura. **REVISTA UNINGÁ REVIEW**, [S.l.], v. 29, n. 1, jan. 2017. ISSN 2178-2571. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1917>. Acesso em: 15 set. 2021.
- OLIVEIRA, Rui Pedro de Sá. **Selamento Coronário em Endodontia**. 2016 - 69p Dissertação de mestrado - Universidade Fernando Pessoa, Porto – Portugal, 2016. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/5601>. Acesso em: 29 out.2021
- PASQUALE, et al. Comparação da resistência à compressão entre materiais restauradores provisórios na Endodontia: estudo in vitro. **Revista Odontológica Do Brasil Central**. Goiânia – GO, v.27, n.83, p.229 – 233, jan. 2019. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/1284>. Acesso em: 14 set. 2021.
- RODRIGUES, Karoline Dias; PAIVA, Simone Soares Marques. A influência do selamento coronário no sucesso do tratamento endodôntico. **Revista da JOPIC**,

Teresópolis – RJ, v.2, n.4, p. 15- 27, 2019. Disponível em: <http://www.revista.unifeso.edu.br/index.php/jopic/article/view/730/666>. Acesso em: 14 set. 2021.

SANTOS, et al. Importância do selamento coronário no sucesso do tratamento endodôntico. **Brazilian Journal of Health Review**. Curitiba, v. 3, n. 6, p.17797-17812. nov./dez. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/21005>. Acesso em: 09 out. 2021.

SILVA, Camilla Drissen. **Avaliação da Capacidade Antimicrobiana dos Materiais Odontológicos Restauradores Provisórios**. 2020 - 44p. Monografia (Graduação em Odontologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis- SC, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/213263?show=full>. Acesso em: 12 out.2021.

SILVA, Karen Aline Souza e LEMES, Thais Moraes. **Análise comparativa da capacidade de selamento entre dois cimentos provisórios**. 2017. 25f. Monografia (Graduação em Odontologia) - Universidade de Uberaba, Uberaba – MG, 2017. Disponível em: <https://repositorio.uniube.br/handle/123456789/219>. Acesso em: 09 out. 2021.

SILVA, Tácio Moreira da. **Avaliação da capacidade seladora de materiais restauradores provisórios**. 2017-33f. Monografia (graduação em Odontologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal- RN, 2017. Acesso em: Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/39041>. Acesso em: 09 out. 2021.

ZANCAN, Rafaela Fernandes et al. Seladores coronários temporários usados em endodontia: revisão de literatura. **Revista SALUSVITA ciências biológicas e da saúde**. Bauru – SP, v.34, n.2, p. 353 – 370. 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-775842?lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2021.