

**UNIVERSIDADE DE UBERABA  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**FELIPE MENDONÇA PEDROSA  
ROBERTA ALMEIDA SILVA**

**CIMENTAÇÃO DE RESTAURAÇÕES PROVISÓRIAS EM PRÓTESE FIXA**

**UBERABA - MG**

**2021**

**UNIVERSIDADE DE UBERABA**

**FELIPE MENDONÇA PEDROSA**

**ROBERTA ALMEIDA SILVA**

**CIMENTAÇÃO DE RESTAURAÇÕES PROVISÓRIAS EM PRÓTESE FIXA**

Trabalho apresentado à disciplina de TCC 2 do curso de odontologia da universidade de Uberaba-UNIUBE, como requisito necessário para conclusão da graduação de odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Antônio Borges.

**UBERABA - MG**

**2021**

FELIPE MENDONÇA PEDROSA  
ROBERTA ALMEIDA SILVA

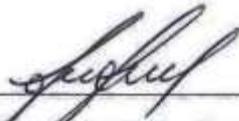
CIMENTAÇÃO DE RESTAURAÇÕES PROVISÓRIAS EM PRÓTESE FIXA  
REVISÃO DE LITERATURA- REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho apresentado à Universidade de Uberaba como parte dos requisitos para obtenção de título em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Antônio Borges.

Aprovado em: 04/ 12 /2021.

BANCA EXAMINADORA:



---

Prof Dr. Gilberto Antônio Borges – Orientador  
Universidade de Uberaba



---

Prof Dr. Thiago Assunção Valentino  
Universidade de Uberaba

## RESUMO

Em situações clínicas com grande perda de estrutura dental e também pela estética, restaurações indiretas são indicadas, porém elas necessitam de restaurações provisórias até que possam ser cimentadas. As restaurações provisórias, às vezes negligenciadas, possuem fundamental importância tanto funcional quanto estética. Assim, este trabalho por meio de uma busca na literatura científica teve o objetivo de evidenciar a importância da cimentação de uma restauração provisória buscando longevidade e estabilidade da restauração provisória e manter a saúde periodontal até que a prótese fixa definitiva possa ser cimentada. Para isso, foi realizada uma busca de artigos nas seguintes bases de dados: PubMed, Google Scholar, SciELO, por meio das seguintes palavras chaves “Cimentação provisória”, “Cimentos provisórios”, “Coroas provisórias”, “Próteses parciais fixas”, “Cimentos odontológicos”, que se traduzem em inglês para “Temporary cementation”, “Provisional cements” e “Temporary crowns”, até 2021. A literatura pertinente mostra que a cimentação de restaurações provisórias é essencial para a retenção da mesma. Na maioria das situações clínicas os cimentos provisórios necessitam de preparos com boa retenção por fricção e quando isso não é possível algum tipo de adesão necessita ser utilizado.

**Palavras-Chave:** Cimentação provisória. Cimentos provisórios. Cimentos odontológicos. Coroas provisórias. Próteses parciais fixas.

## ABSTRACT

In clinical situations with great loss of tooth structure and also for esthetics, indirect restorations are indicated, but they need temporary restorations until they can be cemented. Temporary restorations, sometimes neglected, are of fundamental importance both functionally and aesthetically. Thus, this work, through a search in the scientific literature, aimed to highlight the importance of cementing a provisional restoration seeking longevity and stability of the provisional restoration and to maintain periodontal health until the definitive fixed prosthesis can be cemented. For this purpose, a search for articles was performed in the following databases: PubMed, Google Scholar, SciELO, using the following keywords "Provisional cementation", "Provisional cements", "Provisional crowns", "Fixed partial dentures", "Dental cements", which translates into "Temporary cementation", "Provisional cements" and "Temporary crowns", until 2021. The pertinent literature shows that the cementation of temporary restorations is essential for its retention. In clinics, temporary cements need preparations with good retention by friction and when this is not possible, some type of adhesion needs to be used.

**Keywords:** Temporary cementation. Temporary cements. Dental cements. Temporary crowns. Fixed partial dentures.

## SUMÁRIO

|          |   |                                       |
|----------|---|---------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>6</b>                                |                                       |
| <b>2</b> | <b>99</b>                               |                                       |
| <b>3</b> | <b>1010</b>                             |                                       |
| <b>4</b> | <b>115</b>                              | <b>1212</b>                           |
| 5.1      | Técnicas para confecção de provisórios  | 9                                     |
| 5.2      | Movimentação dental                     | 133                                   |
| 5.3      | Estética e função                       | 14                                    |
| 5.4      | Cimentos provisórios                    | 14                                    |
| 5.5      | Proservação periodontal                 | 17                                    |
| 5.6      | Materiais para restaurações provisórias | 18                                    |
| <b>6</b> | <b>DISCUSSÃO</b>                        | <b>Erro! Indicador não definido.9</b> |
| <b>7</b> | <b>CONCLUSÃO</b>                        | <b>22</b>                             |
|          | <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>       | <b>23</b>                             |

## 1 INTRODUÇÃO

A odontologia restauradora em constante desenvolvimento tem buscado além de recuperar a função, fonação e proteger o remanescente do substrato dental, também melhorar a estética indo além das restaurações com resina composta, buscando assim restaurações indiretas que são aquelas confeccionadas extra oralmente e que necessitam de cimentação para sua fixação (GÜLEÇ *et al.*, 2016).

Apesar de ser muitas vezes negligenciada, até mesmo, pelos protesistas, a cimentação tanto provisória quanto definitiva às vezes se tornam problemáticas trazendo incômodo aos pacientes (CARDOSO *et al.*, 2008; PEGORARO *et al.*, 2013). Estas próteses devem dispor de algumas características muito importantes para alcançar seus objetivos, por possuir capacidade de manter a saúde dos elementos dentais remanescentes, mantê-los em oclusão e ponto de contato para evitar extrusão e movimentação do próprio elemento, antagonista ou dos dentes vizinhos e preservar a saúde dos tecidos periodontais, (REGO *et al.*, 2004; PEGORARO *et al.*, 2013; MIURA *et al.*, 2019).

As restaurações indiretas são indicadas em casos em que houve grande perda de estrutura dental. Essas restaurações são classificadas em coroa total, overlay, onlay, inlay e facetas, bem como próteses fixas; mas até que possam ser cimentadas devem-se confeccionar e cimentar restaurações provisórias que podem ser feitas de forma direta ou indireta (PEGORARO *et al.*, 2013; BLASI *et al.*, 2018).

A retenção mecânica de uma restauração provisória ou definitiva se faz pela ação conjunta de dois fatores, a retenção friccional que é o contato entre a superfície interna da restauração e a superfície externa do dente preparado e ao agente cimentante que irá se adaptar nas irregularidades entre a superfície do preparo e as paredes internas da restauração fazendo assim micro retenções, bem como contar com a resistência coesiva do próprio cimento (NAMORATTO *et al.*, 2013; PEGORARO *et al.*, 2013).

Os agentes de cimentação provisórios precisam ter propriedades que mantenham a estabilidade da restauração no interstício entre a moldagem e a cimentação da restauração definitiva. Todavia, estes cimentos ao mesmo tempo que precisam reter a restauração para que a mesma desempenhe as funções necessárias, necessitam permitir também a remoção da restauração provisória sem

danificar o preparo e ou remanescente (FIORI-JÚNIOR *et al.*, 2008; RODRÍGUEZ *et al.*, 2017; WINGO *et al.*, 2018).

No mercado há diferentes opções de cimentos odontológicos, tanto para cimentação provisória quanto para cimentação definitiva, alguns exemplos de cimentos provisórios como os cimentos de óxido de zinco com ou sem eugenol e cimento de hidróxido de cálcio (PEGORARO *et al.*, 2013; ALABDULKADER *et al.*, 2018). A cimentação de uma restauração temporária em pilares preparados possui vários propósitos clínicos como a manutenção da estética, higiene bucal, saúde periodontal e harmonia oclusal, melhora da fala, proteção da polpa, e prevenção de cárie e deslocamento dentário (BLASI *et al.*, 2018; GUMUS *et al.*, 2018; SCZEPANSKI *et al.*, 2018).

Deve-se levar em consideração para a escolha de um agente cimentante vários fatores, tais como: o grau de retenção do dente, o tempo que irá utilizar essa prótese provisória, a técnica de fabricação dessa prótese e o estado de vitalidade dental. Os agentes cimentantes temporários devem possuir biocompatibilidade, possuir baixa resistência mecânica e fácil manuseio, porém nenhum cimento atende a todos esses requisitos (SCZEPANSKI *et al.* 2018).

Ainda não existe um cimento ideal para cada tipo de cimentação de restaurações provisórias, porém há cimentos que irão apresentar características melhores para essas situações clínicas. Toda restauração provisória deve apresentar boa retenção e resistência a fim de serem funcionais e estéticas, por isso que a técnica de cimentação e o cimento utilizada tem um papel importante (PEREIRA *et al.*, 2010).

O nível de retenção de uma restauração provisória e próteses parciais fixas está diretamente relacionado com a altura, conicidade, comprimento e disposição do elemento preparado ou pilar, por tanto o nível de retenção de um cimento provisório deve ser bom e não pode aumentar com o tempo, isto é, tornando a restauração provisória mais retentiva ao longo do tempo (ALABDULKADER *et al.*, 2018).

No caso de provisórios relativamente mais finos e frágeis quanto a retenção como às facetas ou até em casos de preparos muito expulsivos sua retenção pode ser melhorada pelos contatos interproximais e condicionamentos ácidos seletivos em sua superfície interna, entretanto, têm que se ter cuidado para permitir a retenção e por sua vez possa ser facilmente removida, para não influenciar negativamente na adaptação da restauração definitiva (DE ANDRADE *et al.*, 2010).

O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura sobre cimentação de restaurações provisórias respeitando a técnica e os princípios, sua importância e buscando assim a longevidade da mesma até que a cimentação da restauração definitiva possa ser realizada.

## **2 JUSTIFICATIVA**

Esse trabalho se justifica pelo fato de que restaurações definitivas necessitam, na maioria das vezes, de restaurações provisórias que devem apresentar estabilidade. Sendo assim, o cimento e a técnica utilizados em cimentação provisória devem ser bem compreendidos, ou seja, o profissional precisa considerar as distintas situações clínicas para a aplicação dos diferentes cimentos.

### **3 OBJETIVOS**

Este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a importância da cimentação de restaurações provisórias em casos de restaurações indiretas e esclarecer como confeccionar uma cimentação ideal para longevidade, estabilidade da restauração provisória e a preservação dos tecidos periodontais.

#### **4 MATERIAL E MÉTODO**

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram pesquisados artigos científicos das bases de dados PubMed, Google Scholar e SciELO, tendo como meio de busca as palavras chaves “Cimentação provisória”, “Cimentos provisórios”, “Coroas provisórias”, “Próteses parciais fixas”, “Cimentos odontológicos”, “Temporary cementation”, “Provisional cements” e “Temporary crowns”, durante um período de tempo de 1980 a 2021, bem como livros textos. Quanto ao critério de inclusão para os artigos, foram incluídos estudos do tipo relato de caso, revisão de literatura e pesquisas científicas, podendo ser no idioma português, inglês ou espanhol. Dentre todos os artigos disponibilizados para consulta foram selecionados aqueles que abordam sobre a retenção de restaurações provisórias para próteses fixas, a importância e necessidade de ser realizada e finalidades. Após a leitura dos artigos selecionados compreensão dos mesmos, foram realizados resumos informativos, o que possibilitou o desenvolvimento da revisão da literatura bem como dos demais tópicos do trabalho. De posse dos conhecimentos adquiridos pela leitura dos artigos e discussão dos mesmos foi possível desenvolver a discussão e a conclusão do trabalho.

## 5 REVISÃO DE LITERATURA

### 5.1 Técnicas para confecção de provisórios

Segundo Monday *et al.*, (1985) a adaptação marginal de coroas provisórias de resina acrílica se enquadram em duas classificações: avaliações clínicas e estudos de laboratório. Neste estudo, a técnica indireta forneceu a melhor adaptação marginal das técnicas utilizadas. As margens mais subgingivais da preparação registraram a adaptação menos aceitável das restaurações provisórias.

Segundo Keyf *et al.*, (1994) o efeito da absorção de água na precisão marginal foi avaliado no tipo de ombro. Os resultados deste estudo indicam que não só a absorção de água, mas o tipo de linha de chegada, pode ter uma influência do período na adaptação marginal de coroas.

De acordo com Gurbulak *et al.*, (2009) existem duas maneiras principais de fabricação das restaurações: indireta e direta, a desvantagem do método direto é a exposição das estruturas dentais ao calor produzido pela polimerização de materiais provisórios à base de polímero.

Lelis (2014) através de uma revisão de literatura e de relatos de casos clínicos buscou apresentar as características das resinas bisacrílicas. Durante o tratamento restaurador indireto se faz necessário a utilização das restaurações provisórias por um certo período de tempo. Estas resinas estão sendo cada vez mais utilizadas por possuírem uma boa adaptação marginal, resistência, estética, baixa temperatura durante a polimerização e fácil manipulação.

Blasi *et al.*, (2017) apresentou uma técnica para a construção de uma restauração provisória direta por injeção de resina temporária bis-acrílica em uma matriz que já está assentado sobre o dente preparado, de acordo com o autor uma técnica termoplástica, impressão do enceramento é feito, o molde é derramado e um material termoplástico é usado para criar a matriz, porém essas etapas são demoradas e, ao mesmo tempo, perder a precisão da forma e da textura da cera, com isso a melhor a indicação desta técnica é a restauração provisória de faceta colada e coroas anteriores provisórias devido ao fácil acesso para injetar os materiais.

De acordo com Lima *et al.*, (2018) há uma variedade de métodos que estão disponíveis no mercado para polimento, de acordo com o estudo as superfícies bem polidas poderiam ser obtidas quando as resinas são polimerizadas em contato com

as tiras de matriz de poliéster. É necessário a remoção de excessos grosseiros e ajustes oclusais na boca do paciente pois isso traz como consequência o aumento de rugosidade na superfície dos materiais restauradores, tornando se assim necessário o polimento de restaurações provisórias para que não ocorra acúmulo de biofilme.

Segundo Souza *et al.*, (2020) os mais comuns para prótese parcial fixa provisória são as resinas acrílicas. Nenhum material é superior em todos os aspectos relacionados e o Cirurgião-Dentista deve selecionar o produto de sua preferência com base em fatores como facilidade de manipulação, custo-benefício, estética, força e ajuste marginal.

Para Queiroz *et al.*, (2021) a prótese fixa provisória é importante para o tratamento reabilitador protético, com ela obtemos um diagnóstico e plano de tratamento, o provisório ajuda manter a estética da boca e deixam o contorno da gengiva ideal para receber o dente definitivo, sendo assim uma fase intermediária necessária para a confecção das próteses definitiva. A fratura de provisórios geram um contratempo desagradável para o paciente e para o profissional podendo prejudicar o sucesso da fase de tratamento protético temporário e causar desconforto ao paciente, com a possibilidade de fratura foi feito reforçamentos com fibras entre elas fibras de vidro, carbono, fibra de aramida e polietileno e para a confecção dos provisórios usa-se frequentemente polímeros baseados em poli metacrilato de metila (PMMA), poli metacrilato de etila (PEMA) ou n-poli metacrilato de butila (PBMA).

## **5.2 Movimentação dental**

Miura *et al.*, (2019) realizaram um trabalho avaliando a importância de restauração de provisória em região molar constataram que durante o tempo em que o elemento dental estiver preparado e a prótese definitiva estiver sendo confeccionada, quem será responsável pela estabilização deste elemento será a prótese provisória também realizando a função mastigatória, assim sendo uma etapa muito importante para que possa evitar problemas como erupção, rotação ou movimentos proximais dos elementos.

Esquivel *et al.*, (2020) em seus estudos relataram a necessidade das restaurações provisórias para a manutenção da dimensão vertical de oclusão e

também prevenindo a movimentação dental do próprio elemento preparado, antagonista e ou dentes vizinhos.

### **5.3 Estética e função**

Segundo Hironaka *et al.*, (2018) e Gurbulak *et al.*, (2009) as restaurações provisórias se mostram de extrema importância para manter ou restaurar tanto a função oclusal quanto a estética, também buscam proteger a polpa de dentes vitalizados, preservar a saúde periodontal do elemento dental e prevenir movimentação dental.

Miura *et al.*, (2019) realizaram um estudo sobre a importância das restaurações provisórias em região molar e ao final de seu estudo pode constatar que as restaurações provisórias além de devolver a função fornecer, conforto ao paciente e preservar a dimensão vertical ainda promovem a estabilidade posicional dos elementos dentais vizinho e do próprio elemento preparado.

Esquivel *et al.*, (2020) as restaurações provisórias em casos de facetas mostram-se muito importantes não somente pela função mas também pelo quesito estético para o paciente, já sabendo que sua retenção ainda é um tanto quanto delicada.

### **5.4 Cimentos provisórios**

Pegoraro *et al.*, (2013) em seu livro descreve que a retenção de uma coroa protética em um preparo dental é feita por dois fatores agindo em conjunto, que são: a retenção friccional que é gerada pelo contato da face externa do preparo com a parte interna da restauração e ao agente cimentante, porém em casos de preparos expulsivos, isto é, casos de preparos muito pequenos ou com diferença entre a altura e largura, formas para melhorar seu grau de retenção é a confecção de pequenos sulcos na região axial do preparo aumentando a área de contato também determinando um eixo único de entrada e saída da prótese dental e preparos mais paralelos.

Moris *et al.*, (2015) realizaram um estudo utilizando os cimentos de óxido de zinco livre de eugenol e hidróxido de cálcio em restauração provisória em implantes de carga imediata, ao fim de seu estudo ele pode constatar que os cimentos de hidróxido de cálcio apresentaram uma maior retenção e dentre os cimentos provisórios, o cimento de óxido de zinco livre de eugenol é que apresenta uma

menor retenção necessitando de pilares mais ásperos ou irregulares para melhorá-la.

Chiluka *et al.*, (2017) realizaram um estudo com os cimentos de óxido de zinco com eugenol e livre de eugenol, o que possui eugenol em sua constituição possui uma ótima vedação, efeito sedativo em dentes sensíveis, custo-benefício e remoção facilitada, porém, em contrapartida ele dificulta a polimerização dos cimentos resinosos utilizados para a cimentação definitiva, assim foram desenvolvidos os livres de eugenol os quais possuem uma força de ligação aceitável. Foram selecionados 100 dentes intactos humanos os quais foram preparados para receber uma restauração provisória e definitiva, foram divididos em cinco grupos cada grupo com 20 dentes: Grupo 1, dentes controle, sem restauração provisória; Grupo 2, restauração provisória feita com o cimento livre de eugenol e armazenado em saliva artificial por uma semana; Grupo 3, restaurações provisórias feitas com cimento livre de eugenol e armazenada em saliva artificial por duas semanas; Grupo 4, restaurações provisórias feitas com cimento contendo eugenol e armazenada em saliva artificial por uma semana; Grupo 5, restauração provisória feita com cimento contendo eugenol e armazenado em saliva artificial por duas semanas. A cimentação final foi realizada com cimento resinoso dual. Os valores de resistência foram medidos em MPa (Mega Pascal). Como resultado de seu trabalho constataram que o eugenol após ser utilizado na cimentação de uma prótese provisória e que utilizará um cimento resinoso para a definitiva não sofreu uma alteração significativa da perda da resistência de união do cimento resino, tendo em vista que o preparo foi muito bem limpo e removido todo o cimento temporário.

Alabdulkader *et al.*, (2018) em seu trabalho concluiu que os cimentos provisórios têm a função de estabilizar a restauração provisória em posição por um período limitado de tempo, ser de fácil remoção também não podendo aumentar o grau de retenção durante o tempo em que estiver em posição. Para realização de seu trabalho foram confeccionadas setenta e duas coroas provisórias e testados seis métodos diferentes de cimentação cada um com doze coroas. Grupo A, enchimento incremental; Grupo B, cimento nas paredes internas; Grupo C, cimento nas paredes axiais; Grupo D, cimento na margem da coroa; Grupo E, cimento na margem do dente; Grupo F, cimento nos orifícios de ventilação. Avaliação da cimentação foi realizada utilizando um paquímetro digital (0,001 mm) e a unidade de medida foi MPa (Mega Pascal) analisados através do SPSS com teste T e o teste Turkey (p

<0,05). Como resultado obtiveram Grupo A e Grupo C com maior e menor diferença respectivamente entre essas duas medidas. O Grupo F apresentou o maior grau de retenção, enquanto o Grupo E o menor. Os autores ao final concluíram que o método para que haja uma melhor retenção e adaptação da restauração provisória é a aplicação do cimento nas paredes axiais e no terço cervical.

Durante os estudos de Hironaka *et al.*, (2018) pode-se perceber que alguns trabalhos apresentam que, a presença de resíduos do cimento provisório na dentina do dente preparado podem interferir na resistência de união dos cimentos adesivos, já outros apontam que apenas os cimentos constituídos com eugenol podem promover tal feito, ao fim de seus estudos ele constatou que ao utilizar um cimento provisório não interferiu na eficácia da cimentação definitiva com cimentos resinosos de dupla ativação.

Segundo Wingo *et al.*, (2018) um agente cimentante pode ser definido como um cimento que fica em contato com a face interna de uma restauração e externa do preparo dental, que tem como função promover um vedamento hermético entre eles e seu principal requisito é manter esta restauração em posição por um certo período de tempo. O cimento deve possuir algumas propriedades tais como: não prejudicar ao dente ou aos tecidos periodontais; permitir a adaptação da restauração; formar uma camada que suporte as forças funcionais; manter a restauração estável; adesão; biocompatibilidade. Os cimentos Óxido de Zinco com Eugenol e óxido de zinco Livre de Eugenol são bons cimentos provisórios, porém o cimento que contém eugenol deve ser levado em consideração se o cimento definitivo será um cimento resinoso.

Esquivel *et al.*, (2019) em seu trabalho sobre a utilização de provisórios para facetas dentais pode-se perceber, que se mostram mais difíceis quando comparados à uma coroa total, pois dependem de adesão para que permaneçam em posição. A adaptação nas margens do preparo e os pontos de contato são tão importantes quanto o preparo do elemento dental, pois a mesma depende de retenção friccional e mecânica fornecida pelos espaços retentivos interdentais e podendo ser melhorada com adesão quando necessário.

## **5.5 Proservação periodontal**

Bluma *et al.*, (2016) através de uma revisão de literatura constataram que durante a confecção das restaurações indiretas ou até mesmo da instalação de

implantes a saúde e preservação dos tecidos periodontais é de extrema importância, tanto pela função quanto pela estética. Qualquer procedimento tanto uma restauração direta ou indireta, até mesmo um implante devem ser muito bem planejadas e executadas, pois devido a qualquer trauma que possa ocorrer aquela gengiva em torno ao implante ou ao elemento dental pode vir a desencadear uma gengivite que se associada a placa bacteriana pode vir a se desenvolver uma periodontite assim podendo comprometer a restauração ali presente. Quando uma restauração é fixada com um preparo subgengival se o mesmo estiver invadindo a área de fixação do tecido conjuntivo mesmo havendo uma boa higienização oral pode vir a desenvolver uma inflamação gengival.

Segundo Ercoli *et al.*, (2018) devido a confecção de linhas de término muito profundas às vezes invadindo o epitélio juncional e a inserção conjuntiva podem induzir a inflamação gengival e até mesmo a recessão gengival e isso se associado ao biofilme pelo déficit de higienização oral do paciente pode vir a desenvolver um quadro de gengivite ou periodontite. Foi constatado que as próteses provisórias independentes do material de origem acarretam no aumento de retenção de placa bacteriana. Em seu estudo ele constatou que é de extrema importância realizar uma avaliação prévia dos tecidos periodontais à confecção de restaurações indiretas.

Ercoli *et al.*, (2020) por meio de uma revisão de literatura constataram que não é por ter sido feito um preparo a nível subgengival que irá decorrer em problemas periodontais como inflamação e perda óssea, isso se decorrerá se o mesmo estiver invadindo o tecido epitelial e conjuntivo ou se houver uma grande saliência podendo ser tanto de uma restauração direta quanto indireta. Antes da confecção de restaurações indiretas é importante avaliar o perfil gengival para saber se o paciente possui uma maior tendência a sofrer uma recessão até mesmo antes da entrega da prótese definitiva. Pela movimentação dos bordos da gengiva pode decorrer em inflamação assim sendo muito importante o perfil de emergência das restaurações tanto provisórias quanto definitivas e o excesso de cimento.

## **5.6 Materiais para restaurações provisórias**

Luo *et al.*, (2003) em seu estudo comparativo entre a confecção de restaurações provisórias utilizando resina acrílica autopolimerizável e resina composta. Separaram dois grupos que receberam restaurações provisórias sendo que o primeiro grupo seria com resina composta e o segundo grupo com a resina

acrílica. Ao final de seu trabalho puderam concluir que as restaurações provisórias utilizando resina composta apresentaram melhor suavidade superficial, integridade marginal forma anatômica do que o outro grupo também tendo um maior aceite pelos pacientes.

Segundo Gurbulak *et al.*, (2009) as restaurações provisórias podem ser fabricadas de duas formas, pela forma direta ou pela forma indireta. Pela forma direta é quando o material utilizado para a confecção da restauração provisória e levado intraoralmente, porém este método pode apresentar desvantagens tais como a exposição do substrato dental a liberação de calor da reação de polimerização do material, formação de bolhas assim possuindo maior chance de falha e ou manchamento.

Esquivel *et al.*, (2020) relatam em seu estudo com restaurações provisórias confeccionadas com poli (metacrilato de metila) (PMMA) e resina bisacrílica em que podem ser confeccionadas de forma direta ou indireta. Relatam também que em casos de fabricação indireta se faz necessário o uso do gesso ou de uma varredura da boca do paciente utilizando o sistema CAD-CAM. A forma direta pode ser concluída mais rapidamente quando comparada a forma indireta, porém, apesar da forma indireta demandar mais tempo por causa do laboratório em que é feita para depois ser entregue ao paciente, a mesma possui um melhor refinamento das margens e ameias assim tendo uma melhor adaptação e até mesmo estética.

## 6 DISCUSSÃO

A literatura consultada mostra consideráveis opções e divergências sobre os materiais para confecção e cimentação dos provisórios.

Para confecção das restaurações provisórias podemos fazer uso de alguns tipos de materiais, podendo ser as resinas acrílicas, as resinas bisacrílicas ou resinas compostas podendo também serem feitas de forma direta ou indireta buscando sempre melhor adaptação ao preparo dental (GURBULAK *et al.*, 2009; LELIS 2014; SOUZA *et al.*, 2020).

As cimentações destas restaurações ainda são um desafio para o cirurgião dentista com relação a sua estabilidade, ao cimento melhor indicado e pode ser definida como um processo de união de um elemento protético a um substrato dental (ROMAN-RODRIGUEZ *et al.*, 2017; WINGO *et al.*, 2018). Para a cimentação buscando melhor retenção deve-se utilizar o agente cimentante nas paredes axiais ou na região cervical da restauração provisória buscando adaptar o melhor possível ao preparo (CARDOSO *et al.*, 2008; ALABDULKADER *et al.*, 2018). Dentre as propriedades dos cimentos temporários os mesmos necessitam de possuir biocompatibilidade, resistência mecânica boa porém de fácil remoção quando necessário, permitir um bom assentamento da restauração, formar uma camada que resista às forças mastigatórias (WINGO *et al.*, 2018).

Por outro lado, as características do preparo determinam a retenção, ou seja, se o preparo não possuir retenção por fricção, o cimento resinoso não irá fornecer estabilidade (NAMORATTO *et al.*, 2013; PEGORARO *et al.*, 2013). Nessa mesma perspectiva as restaurações provisórias ao serem cimentadas necessitam estar bem adaptadas ao preparo. Dentre os cimentos temporários temos o cimento de óxido de zinco e eugenol, óxido de zinco livre de eugenol e o cimento de hidróxido de cálcio. Os cimentos de óxido e zinco possuem maior facilidade de remoção da restauração provisória, tem uma excelente vedação, efeito sedativo em dentes vitais e baixo custo, porém os cimentos à base de eugenol possuem uma desvantagem que é a inibição de polimerização dos cimentos resinosos, assim, podendo comprometer a retenção da restauração definitiva afetando a adesão, com isso se faz mais indicada a utilização do cimento de óxido de zinco livre de eugenol (PEGORARO *et al.*, 2013; CHILUKA *et al.*, 2017; ALABDULKADER *et al.*, 2018).

A utilização dos cimentos temporários de óxido de zinco contendo eugenol e livre de eugenol de acordo com Chiluka *et al.*, (2017) não apresentaram diferença significativa na resistência de união dos cimentos resinosos utilizados como definitivos, já Fiori-Júnior *et al.*, (2008) condenam a utilização dos cimentos contendo eugenol pelo fato de inibirem a polimerização dos cimentos resinosos assim comprometendo a estabilidade das restaurações definitivas.

O cimento de hidróxido de cálcio possui um nível de retenção maior quando comparado com os cimentos de óxido de zinco, porém possuem um tempo de manipulação menor, mas este alto grau de retenção também pode dificultar na remoção da restauração provisória (SCZEPANSKI *et al.*, 2018).

Rego *et al.*, (2004), Altintas *et al.*, (2011) e Rodríguez *et al.*, (2017) em seus trabalhos comparando a resistência de união dos cimentos temporários puderam concluir a superioridade do grau de retenção do cimento de hidróxido de cálcio quando comparado ao cimento de óxido de zinco a base de eugenol e livre de eugenol, sendo que no trabalho de REGO *et al.*, 2004 os cimentos livres de eugenol se mostraram com menor grau de retenção.

Devido à alta exigência estética a confecção de facetas no consultório do cirurgião dentista está sendo cada vez mais comum, porém ainda existe um certo grau de dificuldade com relação a retenção, que é oferecido basicamente pelo agente cimentante, as restaurações definitivas pode-se utilizar o cimento resinoso fotoativado realizando o condicionamento ácido do preparo e da prótese, mas em casos de restaurações provisória a retenção ainda é um desafio, pois é fornecida pelos pontos de contato basicamente, para que haja uma melhora da mesma pode-se realizar condicionamento ácido seletivo na restauração provisória para tentar mantê-la em posição pelo período de tempo necessário para a cimentação da prótese definitiva (ESQUIVEL *et al.*, 2019). Por outro lado, no momento de se remover o provisório é necessária cautela para remoção do adesivo aplicado, para que esse não interfira na adaptação da faceta definitiva.

Para que uma restauração provisória possa ser considerada como satisfatória a mesma deve proteger o dente de estímulos externos, manter a oclusão e a posição dental e devendo possibilitar fácil limpeza para o paciente, mas para alcançar esses objetivos a mesma deve se manter estável na cavidade oral durante o período em que for necessário para a confecção da restauração definitiva, sem deslocamento, que poderia causar danos à restauração e ao paciente como

alterações pulpares e periodontais, modificação no posicionamento dental e também ao desconforto e constrangimento social gerado ao paciente ( REGO *et al.*, 2004).

A estabilidade de uma restauração provisória depende assim de uma adaptação ótima, de um agente de cimentação apropriado e bem aplicado. Assim, é fundamental que o profissional conheça os materiais, os princípios de preparo, conheça também, adesão e tenha os cuidados necessários.

## **7 CONCLUSÃO**

Após o desenvolvimento desta revisão de literatura buscando saber sobre a necessidade das restaurações provisórias em próteses fixas, pode-se perceber que são de grande importância por múltiplos fatores, estética, função mastigatória, preservação do tecido periodontal e do elemento preparado, para prevenção de movimentação dental por perda do ponto de contato até que possa ser cimentada a restauração definitiva. Para sua confecção deve acompanhar a anatomia do elemento dental que foi preparado para manter a função oclusal e não podendo também atrapalhar na fonética. Assim sendo uma etapa muito importante na realização de restaurações indiretas e não devendo ser negligenciada pelo cirurgião dentista.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALABDULKADER, M. A.; HABIB, S. R. Effect of cement application techniques on the adaptation and retention of provisional crowns. **Technology And Health Care**, [S.L.], v. 26, n. 6, p. 945-955, 6 dez. 2018. Disponível em: <https://content.iospress.com/articles/technology-and-health-care/thc181351>. Acesso em: 25 abril de 2021.
- ALTINTAS, S. H.; TAK, O.; SECILMIS, A.; USUMEZ, A. Effect of Provisional Cements on Shear Bond Strength of Porcelain Laminate Veneers. **European Journal Of Dentistry**. Gaziantep, Turkey, p. 373-379, out. 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21912495/>. Acesso em: 10 novembro de 2021.
- ANDRADE, O. S.; BORGES, G. A.; STEFANI, A.; FUJIY, F.; BATTISTELLA, P. A step-by-step ultraconservative esthetic rehabilitation using lithium disilicate ceramic. **Quintessence of Dental Technology**, v. 33, p. 114- 131, 2010. Acesso em: 12 maio de 2021.
- BLASI, A.; ALNASSAR, T.; CHICHE, G. Injectable technique for direct provisional restoration. **Journal Of Esthetic And Restorative Dentistry**, [S.L.], v. 30, n. 2, p. 85-88, 20 set. 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jerd.12333>. Acesso em: 10 abril de 2021.
- BLUMA, E.; VIDZIS, A.; ZIGURS, G. The influence of fixed prostheses on periodontal healph. **Stomatologija: Baltic Dental and Maxillofacial Journal**. Riga Latvia, p. 112-12, dez. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28980541/>. Acesso em: 27 outubro de 2021.
- CARDOSO, M.; TORRES, M. F.; REGO, M. R. M.; SANTIAGO, L. C. Influence of application site of provisional cement on the marginal adaptation of provisional crowns. **Journal Of Applied Oral Science**, [S.L.], v. 16, n. 3, p. 214-218, jun. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jaos/a/mvczyQGG3zgP8k5dXR6LQGk/?lang=en>. Acesso em: 17 fevereiro de 2021.
- CHILUKA L., SHASTRY Y. M, GUPTA N, REDDY K. M, PRASHANTH N. B, SRAVANTHI K. An *In vitro* Study to Evaluate the Effect of Eugenol-free and Eugenol-containing Temporary Cements on the Bond Strength of Resin Cement and Considering Time as a Factor. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2017 Jul-Aug;7(4):202-207. doi: 10.4103/jispcd.JISPCD\_138\_17. Epub 2017 Jul 31. PMID: 28852637; PMCID: PMC5558255. Acesso em: 08 outubro de 2021.
- ERCOLI, C.; CATON, J. G. Dental prostheses and tooth-related factors. **Journal Of Periodontology**, [S.L.], v. 89, p. 223-236, jun. 2018. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/jper.16-0569>. Disponível em: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/JPER.16-0569>. Acesso em: 15 outubro de 2021.
- ERCOLI, C.; TARNOW, D.; POGGIO, C. E.; TSIGARIDA, A.; FERRARI, M.; CATON, J. G.; CHOCHLIDAKIS, K. The Relationships Between Tooth-Supported Fixed Dental

Prostheses and Restorations and the Periodontium. **Journal Of Prosthodontics**, [S.L.], v. 30, n. 4, p. 305-317, 10 dez. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33210761/>. Acesso em: 27 outubro de 2021.

ESQUIVEL, J.; VILLARROEL, M.; TRAN, D.; KEE, E.; BRUGGERS, K. The utilization of snap-on provisionals for dental veneers: from an analog to a digital approach. **Journal Of Esthetic And Restorative Dentistry**, [S.L.], v. 32, n. 2, p. 161-170, 8 jan. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jerd.12563>. Acesso em: 05 outubro de 2021.

FIORI-JÚNIOR, M.; MATSUMOTO, W.; SILVA, R. A. B.; PORTO-NETO, S. T.; SILVA, J. M. G. Effect of temporary cements on the shear bond strength of luting cements. **Journal Of Applied Oral Science**, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 30-36, fev. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jaos/a/9zjmY7fm83hZqMbkjFdhXw/?lang=en>. Acesso em: 25 abril de 2021.

GÜLEÇ, L. Indirect Resin Composite Restorations Fabricated With Chairside CAD/CAM Systems. **Cumhuriyet Dental Journal**, [S.L.], v. 19, n. 3, p. 247-247, 24 mar. 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/315613385\\_Indirect\\_Resin\\_Composite\\_Restorations\\_Fabricated\\_With\\_Chairside\\_CADCAM\\_Systems](https://www.researchgate.net/publication/315613385_Indirect_Resin_Composite_Restorations_Fabricated_With_Chairside_CADCAM_Systems). Acesso em: 22 fevereiro de 2021.

GURBULAK, A. G.; KILIÇ, K.; ZORTUK, M.; USUMEZ, A. The effect of dentin desensitizer with different layers on thermal changes on the pulp during fabrication of provisional restoration. **Journal Of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials**, [S.L.], v. 91, n. 1, p. 362-365, out. 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19496149/>. Acesso em: 13 outubro de 2021.

GUMUS, H.; KURTULUS, I.; KURU, E. Evaluation and comparison of the film thicknesses of six temporary cements before and after thermal cycling. **Nigerian Journal Of Clinical Practice**. Kayseri, p. 1656-1661, dez. 2018. Disponível em: <https://www.njcponline.com/article.asp?issn=1119-3077;year=2018;volume=21;issue=12;spage=1656;epage=1661;aulast=Gumus>. Acesso em: 07 de março de 2021.

HIRONAKA, N. G. L.; UBALDINI, A. L. M.; SATO, F.; GIANNINI, M.; TERADA, R. S. S.; PASCOTTO, R. C. Influence of immediate dentin sealing and interim cementation on the adhesion of indirect restorations with dual-polymerizing resin cement. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**. Maringá, p. 678-685, dez. 2018. Disponível em: <https://fahl.com.br/wp-content/uploads/2019/10/Influence-of-immediate-dentin-sealing-and-interim-cementation-on-the-adhesion-of-indirect-restorations-with-dual-polymerizing-resin-cement.pdf>. Acesso em: 03 outubro de 2021.

KEYF, F., e N. ANIL. "The Effect of Margin Design on the Marginal Adaptation of Temporary Crowns". **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 21, n<sup>o</sup> 4, julho de 1994, p. 367-71.

LELIS, V. Resinas Bisacrílicas: Características das restaurações temporárias. Monografia (Bacharelado em Odontologia), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

LIMA, E. C. X.; TUPINAMBÁ, Í. M.; GIAMPÁ, P. C.; ROCHA, I. R. Effect of different polishing methods on surface roughness of provisional prosthetic materials. **The Journal Of Indian Prosthodontic Society**, [S.L.], v. 18, n. 2, p. 96, 2018. Medknow. [http://dx.doi.org/10.4103/jips.jips\\_258\\_17](http://dx.doi.org/10.4103/jips.jips_258_17). Disponível em: <https://www.jips.org/article.asp?issn=09724052;year=2018;volume=18;issue=2;spage=96;epage=101;aulast=Tupinamba>. Acesso em: 10 nov. 2021.

LUO Y. W. W., YANG Z. Clinical evaluation of two temporary restoration materials: Composite and self-cured acrylic resin. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*, v. 21, n. 3, p. 222-5, 2003. Acesso em: 09 novembro de 2021.

MIURA, S.; FUJISAWA, M.; KOMINE, F.; MASEKI, T.; OGAWA, T.; TAKEBE, J.; NARA, Y. Importance of interim restorations in the molar region. **Journal Of Oral Science**, [S.L.], v. 61, n. 2, p. 195-199, 2019. Nihon University School of Dentistry. <http://dx.doi.org/10.2334/josnusd>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31118360/>. Acesso em: 10 abril de 2021.

MONDAY, J. J. L.; BLAIS, D. "Marginal Adaptation of Provisional Acrylic Resin Crowns". **The Journal of Prosthetic Dentistry**, vol. 54, nº 2, agosto de 1985, p. 194-97. DOI.org (Crossref), [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(85\)90285-9](https://doi.org/10.1016/0022-3913(85)90285-9). Acesso em: 04 novembro de 2021.

MORIS, I. C. M.; OLIVEIRA, J. E.; FARIA, A. C. L.; RIBEIRO, R. F.; RODRIGUES, R. C. S. In Vitro Fit and Cementation Resistance of Provisional Crowns for Single Implant-Supported Restorations. **Brazilian Dental Journal**, [S.L.], v. 26, n. 5, p. 468-473, out. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6440201300289>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bdj/a/V9gNhCgPDzFsb6Zk94QfYBC/?lang=en>. Acesso em: 06 outubro de 2021.

NAMORATTO, L. R.; FERREIRA, R. S.; LACERDA, R. A. V.; SAMPAIO FILHO, H. R.; RITTO, F. P. Cimentação em cerâmicas: evolução dos procedimentos convencionais e adesivos. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 70, n. 2, p. 142-147, dez. 2013. Disponível em: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72722013000200009](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722013000200009). Acesso em: 25 abril de 2021.

PEGORARO, L. F.; VALLE, A. L.; ARAUJO, C. R. P.; BONFANTE, G.; CONTI, P. C. R. **Prótese Fixa Prótese Fixa Prótese Fixa VALLE ARAUJO BONFANTE CONTI BASES PARA O PLANEJAMENTO EM REABILITAÇÃO ORAL**. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas Editora, 2013.

PEREIRA, J. R.; VALLE, A. L.; SCOLARO, J. M.; GHIZONI, J. S. Avaliação da retenção de coroas totais metálicas cimentadas com diferentes cimentos provisórios. **Revista da Faculdade de Odontologia - Upf**, Laguna, v. 14, n. 1, p. 42-46, ago.

2010. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/682>. Acesso em: 26 abril de 2021.

QUEIROZ, A. C. S.; GOMES, R. L.; RODRIGUES, G. M. F.; FIGUEIREDO, V. Provisórios em prótese fixa: revisão integrativa da literatura e técnicas para confecção. **Journal Of Dentistry & Public Health**, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 48-60, 12 maio 2021. Escola Baiana de Medicina e Saúde Publica. <http://dx.doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v12i1.3543>. Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v12i1.3543>. Acesso em: 14 outubro de 2021.

REGO, M. R. M.; SANTIAGO, L. C. Retention of provisional crowns cemented with eight temporary cements: comparative study. **Journal Of Applied Oral Science**, [S.L.], v. 12, n. 3, p. 209-212, set. 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21049254/>. Acesso em: 26 abril de 2021.

ROMAN-RODRIGUEZ, J; MILLAN-MARTINEZ, D; A FONS-FONT; AGUSTIN-PANADERO, R; FERNANDEZ-ESTEVEAN, L. Traction test of temporary dental cements. **Journal of Clinical And Experimental Dentistry**, [S.L.], p. 0, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28469824/>. Acesso em: 15 março de 2021.

SCZEPANSKI, F.; SCZEPANSKI, C. R. B.; BERGER, S. B.; SANTOS, L. L.; GUIRALDO, R. D. Description and characterization of an alternative technique for temporary crown cementation with calcium hydroxide cement. **Acta Odontol Latinoam**, Jacarezinho, v. 31, n. 3, p. 144-148, dez. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30829369/>. Acesso em: 18 fevereiro de 2021.

SOUZA, C. G.; COELHO, P. M.; ALMEIDA, C. S. Restaurações provisórias em prótese fixa utilizando resina bisacrílica: revisão de literatura / provisional restorations in fixed prosthesis using bisacrylic resin. **Id On Line Revista de Psicologia**, [S.L.], v. 14, n. 49, p. 340-359, 28 fev. 2020. Lepidus Tecnologia. <http://dx.doi.org/10.14295/idonline.v14i49.2340>. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2340>. Acesso em: 07 outubro de 2021.

WINGO, K. A Review of Dental Cements. **Journal Of Veterinary Dentistry**, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 18-27, 27 fev. 2018. SAGE Publications. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29486681/>. Acesso em: 25 abril de 2021.