

**Diretriz para a prática clínica odontológica na Atenção Primária à Saúde:  
Reparo versus substituição de restaurações**

**Editores-gerais:**

Nésio Fernandes de Medeiro Junior

Ana Luísa Ferreira Rodrigues Caldas

**Coordenação Técnica-Geral:**

Doralice Severo da Cruz

**Autores e Painel de especialistas**

**Elaboração de Texto**

Giana da Silveira Lima

Cinthia Studzinski dos Santos

Julianne Bartz Maass

Eduardo Trota Chaves

Maria Eduarda Lima do Nascimento Marinho

Maximiliano Sergio Cenci

**Comitê Organizador**

Giana da Silveira Lima

Maximiliano Sergio Cenci

Marcos Britto Corrêa

Nicole Aimée Rodrigues José

Cinthia Studzinski dos Santos

Eduardo Trota Chaves

Maria Eduarda Lima do Nascimento Marinho

Julianne Bartz Maass

Ândrea Daneris

Bruna Vetromilla

### **Painel de Especialistas**

André Luís Faria e Silva

Cinthia Studzinski dos Santos

Cácia Signori

Flávio Fernando Demarco

Giana da Silveira Lima

Julianne Bartz Maass

Maximiliano Sergio Cenci

Marcos Britto Corrêa

Nicole Aimée Rodrigues José

Rafael Ratto de Moraes

GODeC – *Global Observatory for Dental Care Group*

### **Revisão Técnica:**

Alcir José de Oliveira Júnior

Amanda Pinto Bandeira de Sousa Marques

Ana Beatriz de Souza Paes

Betina Suziellen Gomes da Silva

Doralice Severo da Cruz

Élem Cristina Cruz Sampaio

Flávia Santos Oliveira de Paula

Gustavo Vinícius do Nascimento Ribeiro

Joana Danielle Brandão Carneiro

João Victor Inglês de Lara

Laura Cristina Martins de Souza

Marcus Vinícius Camargo Prates

Nicole Aimée Rodrigues José

Renato Taqueo Placeres Ishigame

Sandra Cecília Aires Cartaxo

Sumaia Cristine Coser

Wellington Mendes Carvalho

## **APRESENTAÇÃO**

A análise e a síntese do conhecimento científico atualizado para dar suporte às decisões na prática clínica, bem como para a proposição de políticas públicas custo-efetivas, cujos benefícios são consenso entre os atores envolvidos na produção de saúde, constituem-se como desafio para os formuladores de políticas públicas, gestores e profissionais de saúde, dentre os quais estão os cirurgiões-dentistas (Faggion; Tu, 2007; Sutherland, 2000).

A Atenção Primária à Saúde (APS) é o nível de atenção responsável pelo cuidado e resolução das condições de saúde dos indivíduos mais frequentes, sendo a porta de entrada preferencial do Sistema Único de Saúde (SUS), e a ordenadora da rede de atenção. É, portanto, elemento essencial da organização de sistemas de saúde efetivos, e no Brasil, a APS tem na Estratégia Saúde da Família (ESF) sua principal estratégia de organização. A APS está fundamentada nos atributos propostos por Barbara Starfield (2002), entre os quais estão o acesso de primeiro contato, a longitudinalidade, a integralidade e a coordenação do cuidado. Além disso, a APS tem como compromisso o atendimento aos preceitos constitucionais e legais do SUS, entre os quais estão a universalidade, a integralidade e a equidade. A APS oferece melhores resultados de saúde a custos mais baixos para o sistema de saúde público, sendo importante para a eficiência dos recursos financeiros empregados pelo SUS (Anderson *et al.*, 2018).

As ações em saúde realizadas na APS envolvem diagnóstico, tratamento e reabilitação de problemas de saúde agudos e crônicos, prevenção de doenças, promoção de saúde e coordenação do cuidado em saúde das pessoas, suas famílias e a comunidade. Para o alcance dos atributos da APS, entre outras medidas, é recomendada a oferta de cuidados de saúde bucal, sobretudo na ESF, por meio das equipes de Saúde Bucal (eSB).

O processo de trabalho das eSB tem como diretriz a efetividade dos fundamentos

da APS e deve ser norteado pelo compromisso de promover a resolução dos problemas de saúde bucal da população, produzindo grande impacto na situação de saúde das pessoas e famílias, além de propiciar uma importante relação custo-efetividade. O Ministério da Saúde disponibiliza aos gestores, profissionais de saúde bucal e usuários um rol de ações dispostas na Carteira de Serviços da Atenção Primária à Saúde (Casaps) - não vinculativo ou exaustivo – a serem desenvolvidas pelas eSB, conforme recursos disponíveis, demanda existente e processos de educação continuada ofertados.

Considerando todos os benefícios que a formulação de políticas baseada em evidências traz à sociedade, tanto no que tange à qualidade e segurança do cuidado produzido, quanto no emprego de recursos públicos para a adoção de políticas públicas de saúde efetivas, a Coordenação-Geral de Saúde Bucal, em parceria com a iniciativa *GODeC (Global Observatory for Dental Care)* da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), disponibilizará diretrizes clínicas para a qualificação do cuidado em saúde bucal ofertado na APS, que serão disponibilizadas através do site oficial do Ministério da Saúde.

O *GODeC/UFPel* firmou cooperação com o Ministério da Saúde por intermédio do Termo de Execução Descentralizada 57/2019 (TED) para o desenvolvimento de 22 diretrizes para a prática clínica na APS. Esta diretriz para a prática clínica odontológica na Atenção Primária à Saúde: Reparo versus Substituição de Restaurações é um dos documentos gerados com base nesse projeto de cooperação, que irá abordar o manejo de restaurações dentárias que apresentam falhas.

## **OBJETIVO**

O objetivo desta diretriz para a prática clínica odontológica, é estabelecer recomendações para o manejo adequado de restaurações que apresentam falhas indicando o reparo ou substituição da restauração, durante o tratamento odontológico na Atenção Primária à Saúde, a fim de auxiliar as equipes de Saúde Bucal na tomada de decisão baseada em evidências científicas.

## INTRODUÇÃO

Restaurações são procedimentos presentes na prática clínica diária da odontologia, a fim de reabilitar os elementos dentários devolvendo sua função e estética (FERRACANE, 2011). Há dados na literatura que demonstram que restaurações de resina composta em dentes posteriores apresentam taxas anuais de falha abaixo de 2,5% após períodos de até 33 anos em função (DA ROSA RODOLPHO *et al.*, 2022). Ainda que os materiais apresentem adequadas propriedades mecânicas e ópticas, as condições do ambiente oral desafiam constantemente as restaurações (VAN DE SANDE *et al.*, 2013; OPDAM *et al.*, 2014). Dessa forma, é comum observar a presença de sinais de envelhecimento em restaurações que estão há vários anos em boca, como manchamento marginal superficial, desgaste, lascamentos, alterações de forma e translucidez, mas que são consideradas clinicamente satisfatórias (DA ROSA RODOLPHO *et al.*, 2022).

Os principais motivos de falha das restaurações nos dentes posteriores são cárie adjacente à restauração e fratura, enquanto nos dentes anteriores as falhas estão mais relacionadas às razões estéticas (DEMARCO *et al.*, 2017). No entanto, diversos outros fatores também influenciam a longevidade clínica das restaurações, incluindo as decisões tomadas pelo profissional (DEMARCO *et al.*, 2012). Quando uma restauração não atende aos critérios estabelecidos por pesquisadores e profissionais da área odontológica, ou quando o indivíduo está insatisfeito com a aparência ou apresenta sintomatologia dolorosa relacionada à restauração, esses eventos também podem ser classificados como falha (BALDISSERA *et al.*, 2013).

Quando uma restauração apresenta falhas, duas abordagens principais são indicadas: reparo ou substituição da restauração. Estes procedimentos envolvem a remoção parcial ou total do material restaurador antigo, seguida da inserção de um novo material (HICKEL *et al.*, 2010; LOOMANS *et al.*, 2016). De maneira geral, a substituição é indicada quando as falhas são críticas e envolvem uma grande extensão da restauração, implicando a necessidade de uma intervenção mais invasiva, com a remoção completa do material restaurador antigo (WILSON *et al.*, 2016). Durante muitos anos, a substituição de restaurações tem sido um procedimento comum na prática odontológica geral (MJOR *et al.*, 2000; DEMARCO *et al.*, 2012). Uma possível razão para isso é a dificuldade em determinar a extensão

da falha ou garantir a qualidade da adesão realizada por outro profissional. No entanto, a substituição total da restauração geralmente resulta em desgastes adicionais na estrutura dentária remanescente, resultando em um preparo dental maior, contribuindo para um ciclo repetitivo de restaurações (BLUM, *et al.*, 2008; BLUM *et al.*, 2014; JAVIDI *et al.*, 2015; KANZOW *et al.*, 2021).

Embora algumas restaurações inevitavelmente precisem ser substituídas, muitas restaurações que apresentam falhas podem ter sua longevidade prolongada por meio de procedimentos de reparo, especialmente quando o defeito é localizado e acessível (HICKEL *et al.*, 2010; LOOMANS *et al.*, 2016; ESTAY *et al.*, 2018a). O reparo, por meio do condicionamento ácido da superfície e do acréscimo de resina composta, evita o desgaste desnecessário da estrutura dental saudável. A menor intervenção na estrutura dentária remanescente e o custo-benefício são consideradas vantagens desta abordagem clínica, em comparação com a substituição completa da restauração (BLUM; ÖZCAN, 2018).

Além disso, as restaurações que são reparadas permitem ainda abordagens mais conservadoras, como um novo reparo. Por outro lado, as restaurações que são substituídas podem resultar em procedimentos mais invasivos, como a necessidade de uma reintervenção, como tratamento endodôntico ou até mesmo a extração do dente. No entanto, é importante observar que, ao realizar um reparo, uma nova interface é criada entre o novo e o antigo material, o que pode afetar o desempenho da restauração, caso não seja realizado uma adaptação cuidadosa do material (BLUM *et al.*, 2008; GORDAN *et al.*, 2015; BLUM *et al.*, 2018).

Vários fatores relacionados ao cirurgião-dentista, ao usuário e à própria restauração podem influenciar a decisão clínica e devem ser considerados ao optar pelo reparo como alternativa à substituição completa de restaurações com defeitos localizados. Os dentistas tendem a optar pelo reparo em molares, quando apenas uma superfície dentária está comprometida e se eles próprios tiverem realizado inicialmente a restauração (BADER *et al.*, 1992; GORDAN *et al.*, 2012). Restaurações que envolvem mais de uma superfície, cavidades extensas e classes II têm maior probabilidade de falhar do que restaurações de apenas uma superfície ou classe I (VAN NIEUWENHUYSEN *et al.*, 2003). Sendo assim, quanto maior o número de superfícies envolvidas em um reparo, maior a chance de a restauração necessitar de tratamento adicional em um curto período de tempo (GORDAN *et al.*, 2015; BLUM *et al.*, 2018).

Fatores relacionados ao usuário, como ansiedade e percepção estética pessoal também podem influenciar a escolha do profissional na abordagem de uma restauração que apresenta falha (JAVIDI *et al.*, 2015). Indivíduos que possuem restaurações de amálgama frequentemente solicitam sua substituição por um material mais estético, o que pode influenciar a decisão do dentista. O risco individual de cárie é outro fator relacionado ao usuário que deve ser avaliado, uma vez que a ocorrência de cárie adjacente afeta a longevidade das restaurações (GORDAN *et al.*, 2012).

No entanto, não há um consenso na literatura sobre os limiares que separam as indicações das duas abordagens (ELTAHLAH *et al.*, 2018). Do ponto de vista clínico, a decisão da melhor abordagem em casos intermediários de falhas pode ser uma escolha bastante complexa (SHARIF *et al.*, 2014). Nesse sentido, até o presente momento, a escolha mais apropriada ainda é subjetiva, e é definida por critérios como a experiência do profissional e a disponibilidade dos materiais (DEMARCO *et al.*, 2017).

A escolha entre reparo ou substituição influencia na preservação do tecido dental. Idealmente, o procedimento escolhido deve proporcionar uma boa longevidade, evitando a necessidade de novas intervenções restauradoras, além de apresentar uma relação custo-benefício adequada (DEMARCO *et al.*, 2017). Por esse motivo, o desenvolvimento dessa diretriz busca fornecer orientações baseadas em estudos científicos com alto nível de evidência para auxiliar os profissionais de saúde na tomada de decisões clínicas relacionadas ao reparo e à substituição de restaurações dentais que apresentam falhas.

## **METODOLOGIA**

O processo geral de construção e elaboração desta diretriz envolveu a utilização do método *GRADE* (*Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation*), por meio da utilização da ferramenta *GRADEpro-GDT* ([gdt.gradepro.org/app](http://gdt.gradepro.org/app)). Esta ferramenta oferece a possibilidade de gerar recomendações clínicas baseadas em evidências científicas, considerando o uso de um sistema coordenado, transparente e estruturado (GUYATT *et al.*, 2011; SCHÜNEMANN *et al.*, 2017). As recomendações foram produzidas e avaliadas a

partir da construção de tabelas de sumário de evidências, avaliação da certeza da evidência, tabelas de evidência para decisão e avaliação da força da evidência (BRASIL, 2014).

Dentro do fluxo de decisões e informações preconizadas por esta ferramenta, o protocolo a ser seguido e desenvolvido para o estabelecimento de diretrizes inicia com a definição de questões prioritárias, considerando intervenções e desfechos esperados. Após é realizada a busca de diretrizes ou revisões sistemáticas já executadas e publicadas na literatura, com subsequente síntese das evidências disponíveis. Esta etapa inclui a avaliação da qualidade da evidência disponível considerando cada desfecho avaliado para cada intervenção.

A avaliação da certeza da evidência disponível para o suporte da recomendação é executada em discussão com um painel de especialistas no tema que a avalia segundo 11 dimensões: 1) a importância do problema abordado; 2) os efeitos desejáveis trazidos pela intervenção; 3) os efeitos indesejáveis trazidos pela intervenção; 4) a qualidade geral da evidência identificada; 5) os valores que os desfechos tratados possuem; 6) o balanço dos efeitos, considerando-se o custo-benefício da recomendação; 7) os recursos envolvidos na implantação da recomendação; 8) a qualidade das evidências que abordam os recursos envolvidos; 9) o custo-efetividade; 10) a equidade; 11) a aceitabilidade; e por fim, 12) a sua viabilidade/aplicabilidade.

Para essa diretriz, o referido painel de especialistas foi composto por representantes da academia (professores e pesquisadores), da assistência (cirurgiões-dentistas com experiência em atendimento na APS) e da gestão (profissionais da saúde com experiência em gestão no âmbito do SUS), a fim de que o maior número de atores envolvidos participasse dessa etapa. As reuniões do painel de especialistas foram realizadas, sob a organização do Ministério da Saúde/Coordenação de Saúde Bucal e do GODEC/UFPel.

O comitê organizador foi responsável por consolidar e apresentar aos painelistas as evidências disponíveis para as questões prioritárias. Todas as decisões foram tomadas por meio de votação e consenso, e todos os painelistas possuíam direito a voto com igual peso. Por quaisquer razões, os painelistas poderiam declarar conflito de interesse para uma questão específica; entretanto, após o preenchimento do termo de conflito de interesses, nenhum conflito de interesse foi declarado. Após a conclusão das etapas acima, cada diretriz irá

fornecer um conjunto de recomendações fruto da consulta às evidências científicas associadas ao julgamento de um painel de especialistas que avaliam outros aspectos além da qualidade da evidência para sustentar ou não as recomendações provenientes da literatura científica.

### **Questões Prioritárias**

O comitê organizador considerou, inicialmente, o acrônimo PIPDS (População, Intervenção, Profissional-alvo, Desfecho e Sistema de Saúde) como base para o desenvolvimento das questões:

**P:** Restaurações diretas de resina composta ou amálgama apresentando falhas em dentes permanentes;

**I:** Reparo ou substituição de restaurações dentárias;

**P:** Dentistas que atuam na Atenção Primária à Saúde;

**D:** Desfechos primários - falha da restauração (sobrevivência, ocorrência de cárie adjacente e sensibilidade pós-operatória); Desfechos secundários - alteração de características estéticas da restauração (cor, forma, lisura e brilho superficial, desadaptação e manchamento das margens) e custos;

**S:** Sistema Único de Saúde Brasileiro.

As questões foram incluídas em um questionário eletrônico do *Google Forms*, para serem submetidas à apreciação do painel de especialistas a fim de estabelecer a prioridade de inclusão na diretriz. Os membros do painel votaram sobre a prioridade de inclusão de cada questão utilizando a Escala *Likert*, considerando cinco pontos: 1) discordo totalmente, 2) discordo parcialmente, 3) indiferente, 4) concordo parcialmente e 5) concordo totalmente. Em cada pergunta um campo aberto foi disponibilizado, para sugestões e inclusão de outras questões. Todas as questões que apresentaram consenso como alto grau de prioridade (critérios 4 e 5) foram selecionadas para compor a presente diretriz. Sugestões para adaptações/ajustes ou inclusão de novas questões foram discutidas com todo o painel de especialistas em reunião até alcançar um consenso.

Dessa maneira, a presente diretriz para a prática clínica odontológica na Atenção Primária à Saúde: Reparo versus substituição de restaurações foi

desenvolvida com base em uma questão clínica prioritária, definida por concordância do painel de especialistas, considerando demandas dos profissionais de saúde bucal que atuam na APS e absorvidas pela Coordenação-Geral de Saúde Bucal/Ministério de Saúde: **Considerando a longevidade de restaurações diretas de resina composta ou amálgama que apresentam falhas: Deve-se realizar o reparo ou a substituição da restauração?**

### **Identificação de diretrizes ou revisões sistemáticas**

Inicialmente, foi realizada uma busca sistematizada da literatura em abril de 2021 nas seguintes bases de dados: *MEDLINE/PubMed*, *Web of Science*, *Embase*, *Cochrane Library*, *Scopus* e *TripDatabase* para identificar possíveis diretrizes ou revisões sistemáticas sobre o tema. As estratégias de busca para todas as bases de dados estão apresentadas nos Apêndices (Tabela 1). Adicionalmente, foi realizada uma busca por diretrizes para adaptação em repositórios de organizações internacionais de desenvolvimento de *guidelines* conforme apresentado na Tabela 2 (Apêndices).

Os critérios de inclusão foram os seguintes: 1) diretrizes para a prática clínica comparando o reparo com a substituição de restaurações apresentando falhas baseadas em evidência (baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados e/ou ensaios clínicos randomizados); 2) diretrizes nacionais e internacionais, sem restrição de idioma ou data de publicação; 3) revisões sistemáticas dos últimos 3 anos comparando o reparo com a substituição de restaurações. Foram considerados como critérios de exclusão as diretrizes escritas por um único autor, baseadas apenas em opiniões de especialistas e/ou diretrizes sem referências ou que não tenham passado pela etapa de revisão externa em seu processo de desenvolvimento.

Todas as referências identificadas nas bases de dados foram inseridas no *software EndNote X7*, onde foi realizada a seleção dos estudos. Com exceção da base de dados *TripDatabase*, onde os títulos foram revisados diretamente no *website*, por não permitir a exportação dos resultados. Dois revisores, membros do comitê organizador, realizaram a seleção dos estudos de forma independente, cegae em duplicata, por meio da triagem dos títulos e resumos. Os mesmos revisores realizaram a leitura do texto completo, para a seleção dos estudos de acordo com os

critérios de elegibilidade. Discrepâncias na seleção dos estudos foram resolvidas por meio de consenso com um terceiro revisor.

Na base de dados *TripDatabase*, ao total 216 resultados foram encontrados (Tabela 1), no entanto nenhum *guideline* ou revisão sistemática de interesse foi identificado. Com base nas estratégias de busca relatadas, 638 publicações distintas foram localizadas após a remoção de duplicatas. Dessas, somente 6 foram selecionadas para leitura do texto completo. Nenhum *guideline* foi encontrado. Três revisões sistemáticas foram identificadas, envolvendo tanto o reparo ou substituição de restaurações de resina composta (SHARIF *et al.*, 2014a) quanto de amálgama (SHARIF *et al.*, 2014b) ou ambos os materiais (MARTINS *et al.*, 2018). No entanto por não existir nenhum ensaio clínico randomizado até o momento do desenvolvimento das revisões da Cochrane, ambas não obtiveram resultados (SHARIF *et al.*, 2014a; SHARIF *et al.*, 2014b). A outra revisão identificada comparou a substituição com técnicas minimamente invasivas (selamento e reacabamento), concluindo que estas foram mais benéficas do que a substituição. No entanto, os autores não explicam claramente como chegaram a essa conclusão (MARTINS *et al.*, 2018). Após, atualização da busca em outubro de 2022, uma nova revisão sistemática sobre o tema foi identificada, porém, avaliava quantitativamente apenas o risco de falha de restaurações reparadas ou substituídas (MENDES *et al.*, 2022) Assim, o comitê organizador decidiu delinear e executar uma revisão sistemática, incluindo a evidência disponível na literatura tanto de estudos clínicos randomizados quanto outros desenhos de estudos, como estudos clínicos retrospectivos e observacionais, bem como a inclusão de outros desfechos relacionados à longevidade da restauração para abranger de forma mais completa as evidências científicas acerca da questão levantada.

### **Síntese das evidências**

Todas as recomendações fornecidas foram baseadas na evidência disponível na literatura - revisões sistemáticas previamente publicadas e na revisão sistemática desenvolvida para esta diretriz. A revisão sistemática foi realizada seguindo as diretrizes do *PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)* (PAGE *et al.*, 2021) e registrada no Registro Internacional Prospectivo de Revisões Sistemáticas (*PROSPERO* - CRD42022373994). A escolhadas evidências científicas foi proposta pelo Comitê Organizador e aprovada, por

meio de consenso, pelos painelistas. Para questões em que não se detectou nenhum estudo primário disponível, uma recomendação foi fornecida baseada na opinião e experiência dos especialistas.

A certeza da evidência foi avaliada usando o *GRADE* (GUYATT *et al.*, 2011). Um pesquisador, membro do comitê organizador, foi responsável pela avaliação *GRADE*, com o preenchimento do Sumário de Evidências (*Summary of Findings - SoF*) que foi validada e discutida por todos os outros painelistas durante as reuniões síncronas. Para cada questão clínica, o julgamento dos estudos primários foi realizado utilizando domínios que podem diminuir a certeza da evidência (risco de viés, inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação) ou aumentar (gradiente dose-resposta, grande magnitude de efeito e efeito de confusão residual plausível). A certeza da evidência gerada poderia resultar em certeza alta, moderada, baixa ou muito baixa. O Quadro 1 demonstra os símbolos utilizados para representar a certeza da evidência e a força da recomendação. Após a avaliação da certeza da evidência, o painel realizou o julgamento utilizando a tabela de Perfil de Evidências (*Evidence to Decision - EtD*). A estrutura da tabela foi utilizada para auxiliar na formulação das recomendações pelo painel, especialmente considerando o contexto da APS no Brasil. Esses achados nortearam a decisão do painel sobre a força das recomendações, além da escrita de cada recomendação.

Após a finalização de todas as recomendações, o grupo de painelistas revisou e aprovou todo o documento aqui expresso. Além disso, essa diretriz foi revisada por membros externos ao painel. A diretriz irá contar com um período para consulta pública, recebendo ajustes necessários anteriormente ao processo de editoração.

**Quadro 1.** Tabela de representação simbólica da certeza da evidência e força das recomendações de acordo com a avaliação *GRADE*.

| Certeza da evidência | Símbolo |
|----------------------|---------|
| Alto                 | ⊕⊕⊕⊕    |
| Moderado             | ⊕⊕⊕ ○   |
| Baixo                | ⊕⊕ ○○   |

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| <b>Muito Baixo</b>               | ⊕ ○○○ |
| <b>Força da Recomendação</b>     |       |
| Forte a favor de uma intervenção | ↑↑    |
| Fraco a favor de uma intervenção | ↑     |
| Equivalência na intervenção      | ↕     |
| Fraco contra uma intervenção     | ↓     |
| Forte contra uma intervenção     | ↓↓    |

As tabelas com a síntese de evidências, fluxogramas e resumos dos achados da literatura, análise *GRADE* para a certeza da evidência e itens da *EtD* para tomada de decisões em relação às recomendações podem ser consultadas no site: [www.ufpel.edu.br/godec](http://www.ufpel.edu.br/godec)

**Questão 1. Considerando a longevidade de restaurações diretas de resina composta ou amálgama que apresentam falhas: Deve-se realizar o reparo ou a substituição da restauração?**

### **Resumo dos achados**

Os dados que auxiliam essa recomendação estão baseados em uma revisão sistemática da literatura (ainda não publicada) conduzida pela equipe de pesquisadores do *GODeC* para responder à questão prioritária desta diretriz, comparando o reparo com a substituição de restaurações que apresentam falhas em dentes permanentes. Nessa revisão sistemática, tanto estudos clínicos randomizados ou não, quanto estudos clínicos observacionais (coorte, prospectivo e retrospectivo) que investigaram a influência do reparo ou substituição de restaurações apresentando falhas em desfechos relacionados à longevidade da restauração foram incluídos.

Os desfechos avaliados foram sobrevivência, cárie adjacente à restauração (cárie secundária), sensibilidade pós-operatória, alteração de cor e de forma, rugosidade e brilho superficial, adaptação e manchamento marginal e custos durante

o acompanhamento de restaurações reparadas ou substituídas. A revisão sistemática incluiu 9 estudos clínicos observacionais com tempo de acompanhamento clínico variando entre 6 meses a 15 anos.

Nenhum destes estudos identificou diferenças significativas entre os grupos em que foi realizado o reparo com os grupos em que foi feita a substituição da restauração. Cinco metanálises puderam ser realizadas com os dados disponíveis, considerando os desfechos de sobrevivência, cárie adjacente à restauração (cárie secundária), sensibilidade pós-operatória, adaptação marginal e manchamento marginal. Nenhuma diferença significativa entre o reparo e a substituição das restaurações que apresentavam falhas foi identificada nas metanálises realizadas. Da mesma forma, nos desfechos avaliados qualitativamente (alteração de cor e forma, rugosidade superficial, brilho, contato oclusal e custos) não foi observada diferença representativa entre as restaurações reparadas ou substituídas.

Seis estudos compararam a sobrevivência de restaurações que foram reparadas com aquelas que foram substituídas. Os critérios de falha utilizados para a análise de sobrevivência variaram entre os estudos. Foram realizadas duas metanálises, uma com quatro estudos clínicos prospectivos incluídos (ESTAY *et al.*, 2018a; GORDAN *et al.*, 2009; GORDAN *et al.*, 2011; GORDAN *et al.*, 2015) e a outra com dois estudos retrospectivos (KANZOW *et al.*, 2020; SMALES *et al.*, 2004). Ambas as análises não demonstraram diferenças significativas na sobrevivência de restaurações reparadas ou substituídas. Sendo assim, ambos os protocolos, do ponto de vista de sobrevivência clínica, apresentam resultados satisfatórios.

Da mesma forma, ao comparar a ocorrência de cárie adjacente à restauração (caracterizada pelo desenvolvimento de lesões de cárie na interface restauradora) em dentes submetidos aos protocolos de reparo e substituição, não foram identificadas diferenças na metanálise com dois estudos clínicos prospectivos, (ESTAY *et al.*, 2018a; GORDAN *et al.*, 2009) considerando os diferentes materiais da restauração original que apresentava falha como subgrupo (resina composta e amálgama). Assim, é possível inferir que o desenvolvimento de lesões de cárie adjacentes à restauração pode ser observado tanto em restaurações reparadas quanto em restaurações substituídas. Os fatores que levam ao desenvolvimento dessas lesões não parecem estar associados ao tipo de abordagem escolhida, mas sim com fatores como hábitos de higiene e risco de desenvolver cárie do usuário,

bem como fatores relacionados à restauração, como a adaptação inadequada das margens ou fratura da restauração (ASKAR *et al.*, 2020).

Dois estudos clínicos prospectivos avaliaram a sensibilidade pós-operatória após o reparo ou substituição de uma restauração que apresentava falhas (ESTAY *et al.*, 2018a; GORDAN *et al.*, 2009). A análise foi realizada considerando os diferentes materiais de restauração como subgrupo (resina composta e amálgama). Os estudos consideraram a presença de sensibilidade quando a seringa de ar foi ativada por dois segundos a uma distância de meio centímetro da restauração, estabelecendo a severidade da condição a partir da redução, ou não, da sintomatologia pela remoção do estímulo. Não foi observada diferença significativa nesta análise, assim a presença de sensibilidade pós operatória pode acontecer em ambas as técnicas. No entanto, sua ocorrência pode estar associada com inúmeros fatores como profundidade da cavidade, proximidade com a polpa dentária e execução adequada da técnica restauradora do que com a escolha da abordagem de reparo ou substituição (AUSCHILL *et al.*, 2009; DELIPERI; BARDWELL, 2002).

Dois estudos examinaram a adaptação marginal de restaurações reparadas ou substituídas (ESTAY *et al.*, 2018a; GORDAN *et al.*, 2009), considerando como falha as situações em que a sonda exploradora cai em uma fenda na interface restauração/dente ou quando a dentina está exposta ao longo da margem. Ao analisar diferentes materiais como subgrupos na metanálise, não foi encontrada diferença entre reparo e substituição. A partir da evidência disponível, a adaptação marginal está mais associada à execução técnica dos procedimentos do que com as abordagens de reparo e substituição. Os mesmos estudos também investigaram a ocorrência de manchamento na margem de restaurações que foram reparadas ou substituídas (ESTAY *et al.*, 2018a; GORDAN *et al.*, 2009). Para esta análise, foi considerado como falha quando havia manchamento em pelo menos metade da margem. Ao analisar restaurações com diferentes materiais (resina composta e amálgama), na metanálise, não foram encontradas diferenças significativas entre as técnicas de reparo e substituição. A ocorrência de manchamento marginal é uma situação comum observada em restaurações que estão há um tempo considerável função e, na maioria das vezes, não representa uma situação em que a restauração deveria ser reparada ou substituída (GORDAN *et al.*, 2009; ESTAY *et al.*, 2018a).

Não foi possível realizar metanálise com os dados disponíveis de dois estudos que avaliaram a manutenção de cor nas restaurações que foram reparadas

ou substituídas (FERNÁNDEZ *et al.*, 2015; GORDAN *et al.*, 2009). Em um dos estudos analisados, duas restaurações que foram reparadas obtiveram uma avaliação de incompatibilidade de cor fora da faixa aceitável de cor e translucidez, enquanto nas restaurações que foram substituídas essa falha não foi observada (FERNÁNDEZ *et al.*, 2015). Enquanto que o outro estudo não identificou diferenças entre as restaurações reparadas ou substituídas, uma vez que havia uma quantidade similar de restaurações que apresentaram degradação com relação a cor em ambos os grupos (GORDAN *et al.*, 2009).

Com relação a manutenção da forma anatômica das restaurações reparadas ou substituídas, não foram identificadas diferenças, uma vez que ambos os grupos demonstraram uma quantidade similar de casos em que o contorno da restauração não seguia o contorno do dente ou que havia presença de excesso de material na restauração. Da mesma forma, a avaliação do brilho em restaurações reparadas ou substituídas, em dois estudos, revelou resultados semelhantes entre os grupos. Um dos estudos avaliados observou alteração do brilho em uma quantidade considerável de restaurações em ambos os grupos (ESTAY *et al.*, 2018a), enquanto no outro estudo, somente um caso em cada grupo foi observado (GORDAN *et al.*, 2009). Tanto restaurações que são reparadas quando as que são substituídas podem apresentar perda de brilho com o passar do tempo, indicando que a realização de manutenções regulares para profilaxia e polimento das restaurações pode contribuir para a sua longevidade (DA ROSA RODOLPHO *et al.*, 2022).

Uma quantidade considerável de restaurações de resina composta de ambos os grupos obtiveram degradação da lisura superficial em um estudo (ESTAY *et al.*, 2018a). Em outro estudo, foi observado mais casos de degradação no grupo de reparo comparado com o grupo de substituição (GORDAN *et al.*, 2009). A partir dos estudos analisados, não foram identificadas diferenças na rugosidade superficial de dentes submetidos às técnicas de reparo ou substituição. Com relação às restaurações de amálgama, praticamente em todas foi observada degradação da lisura superficial (ESTAY *et al.*, 2018a). Dois estudos avaliaram o contato oclusal de restaurações reparadas ou substituídas. A análise dos dados, mostrou resultados semelhantes para o contato oclusal entre os grupos de reparo e substituição em restaurações de resina composta (GORDAN *et al.*, 2009), enquanto que nas restaurações de amálgama que foram reparadas foi observado mais casos

degradação do contato oclusal comparado com as restaurações que foram substituídas (MONCADA *et al.*, 2015) .

Foi identificado apenas um estudo que relatou dados relacionados ao custo das técnicas de reparo e substituição (KANZOW *et al.*, 2021). O estudo quantificou e comparou os custos de tratamento a longo prazo e a relação custo-efetividade das restaurações reparadas e substituídas. Embora as substituições tenham sido associadas a custos iniciais mais altos, os custos médios anuais de tratamento não diferiram significativamente entre o grupo de reparo e substituição. No entanto, observou-se que os custos foram maiores nos casos de restaurações em molares em comparação com incisivos. Esses resultados indicam que, embora os custos iniciais possam variar entre as técnicas, os custos anuais de tratamento são similares.

A revisão desenvolvida demonstrou resultados que corroboram os resultados das revisões previamente publicadas. Em uma delas, os estudos incluídos compararam o reparo e outras técnicas minimamente invasivas (selamento e reacabamento) com a substituição completa, concluindo que essas técnicas eram mais benéficas do que a substituição (MARTINS *et al.*, 2018). A literatura também apresenta uma avaliação quantitativa para o risco de falha de restaurações reparadas ou substituídas (MENDES *et al.*, 2022), que demonstrou similaridade entre os grupos.

## **Recomendações**

O painel discutiu uma série de fatores que tornam desafiador responder quando se deve realizar o reparo ou a substituição de uma restauração que apresenta falhas. Ensaio clínico randomizado com metodologias bem delineadas e amostras mais robustas, com menor risco de viés e melhores práticas de reporte, são necessários para aumentar a certeza das conclusões. As evidências disponíveis indicam que parece não haver diferenças importantes entre ambas as abordagens terapêuticas, uma vez que tanto o reparo quanto a substituição podem proporcionar resultados satisfatórios considerando todos os desfechos analisados. No entanto, a escassa literatura disponível com baixo nível de certeza de evidência indica que novos estudos podem mudar essas conclusões.

O painel sugere a adoção do reparo como a primeira opção de tratamento para restaurações que apresentam falhas clinicamente inaceitáveis, considerando aspectos como conservação da estrutura dentária e complexidade técnica do procedimento. No entanto, ao tomar a decisão do tratamento a ser indicado, é fundamental considerar outros fatores que podem influenciar a escolha entre o reparo e a substituição. Recomenda-se uma abordagem cuidadosa para a tomada de decisão de acordo com cada situação clínica, considerando principalmente os aspectos clínicos e a conservação da estrutura dentária. O reparo deve ser considerado como a primeira opção de tratamento, visto que é uma abordagem clínica de intervenção mínima ao remanescente dental e pode promover a longevidade da restauração com custos biológicos e financeiros mais baixos em comparação a substituição.

Outros fatores como o tempo clínico e a complexidade de execução do tratamento também devem ser levados em consideração. O reparo geralmente demanda menos tempo, pois envolve apenas a intervenção nas áreas específicas que necessitam de correção, enquanto a substituição completa requer a remoção total da restauração e o preparo da cavidade para uma nova restauração. Portanto, em termos de eficiência do tempo clínico, o reparo pode ser uma opção mais vantajosa. Em alguns casos, a substituição completa da restauração pode exigir procedimentos mais invasivos, como a remoção de tecido dental saudável para acomodar a nova restauração. Nesse sentido, o reparo pode ser considerado uma abordagem mais conservadora, que prioriza a preservação da estrutura dentária hígida. No entanto, é importante ressaltar que, mesmo considerando os benefícios do reparo, alguns casos podem requerer a substituição completa da restauração. Como nos casos em que há uma quantidade significativa de material ou estrutura dental comprometidos, limitando a indicação do reparo.

É primordial levar em conta as necessidades individuais do usuário, suas preferências e expectativas ao tomar a decisão de tratamento. Embora alguns usuários solicitem a substituição de restaurações antigas, é importante informá-los que as restaurações também envelhecem e que, muitas vezes, a realização de acabamento, polimento ou reparo parcial da restauração serão suficientes para a manutenção da longevidade da restauração. Entretanto, em alguns casos, a substituição completa da restauração é inevitável. Dessa forma, para o manejo adequado de restaurações que apresentam falhas, é necessária uma avaliação

cuidadosa de cada caso, levando em consideração todos os aspectos mencionados acima, juntamente com os desfechos clínicos visando a longevidade da restauração ao mesmo tempo em que se valoriza a conservação da estrutura dentária e a eficiência do tempo clínico. Apesar de não existir consenso na literatura sobre os limiares que separam as indicações do reparo ou de substituição de restaurações, não foi identificada diferença na longevidade quando comparadas as duas abordagens. Desta forma, até o presente momento a escolha mais conservadora e considerada a melhor abordagem a ser recomendada em casos intermediários de falhas parece ser o reparo.

## **Observações**

Considerações sobre o protocolo do procedimento de reparo:

Em relação procedimento de reparo, a maioria dos estudos analisados realizou o reparo sob isolamento absoluto, removendo as partes defeituosas das restaurações com brocas carbide. O restante da superfície da restauração a ser reparada, foi asperizada com brocas diamantadas esféricas ou jateadas com óxido de alumínio, a fim de promover melhor adesão da resina composta. Após, o protocolo incluiu a aplicação de um sistema adesivo, podendo variar entre sistemas autocondicionantes ou convencionais (que exigem condicionamento ácido e enxágue prévios), seguido da aplicação de resina composta (GORDAN *et al.*, 2009; GORDAN *et al.*, 2015; ESTAY *et al.*, 2018a; KANZOW *et al.*, 2020; KANZOW *et al.*, 2021). Embora seja possível reparar restaurações de amálgama com o mesmo material, como foi realizado na maioria dos estudos incluídos, o reparo utilizando resina composta parece ser mais apropriado atualmente, pois pode contribuir para uma intervenção mais conservadora na estrutura dental. Além disso, um maior número de superfícies envolvidas em um reparo cavitário pode reduzir a sobrevida das restaurações (VAN NIEUWENHUYSEN *et al.*, 2003).

Caso não seja possível realizar o reparo da restauração que apresenta falha (falhas consideráveis e extensas e ou múltiplas que exigem uma intervenção mais invasiva) e seja necessária a sua substituição, deve ser realizada a remoção completa da restauração e análise da quantidade de remanescente dentário para a realização da conduta mais adequada: restauração direta ou indireta em resina composta. Da mesma forma que o protocolo de reparo, o tratamento deve ser

realizado sob isolamento, seja relativo, com rolos de algodão, ou absoluto, com o uso de lençol de borracha. Para restaurações de resina composta, recomenda-se o uso de um sistema adesivo, autocondicionante ou convencional (com condicionamento ácido e enxágue prévios) (SMALES *et al.*, 2004; GORDAN *et al.*, 2009; GORDAN *et al.*, 2011; GORDAN *et al.*, 2015; MONCADA *et al.*, 2015; FERNANDEZ *et al.*, 2015; ESTAY *et al.*, 2018a; KANZOW *et al.*, 2019; KANZOW *et al.*, 2021).

**1) Considerando a longevidade de restaurações diretas de resina composta ou amálgama que apresentam falhas: Deve-se realizar o reparo ou a substituição da restauração?**

O painel **sugere** a adoção do reparo como a primeira opção de tratamento para restaurações que apresentam falhas clinicamente inaceitáveis, considerando aspectos como conservação da estrutura dentária e complexidade técnica do procedimento.

**Literatura de suporte:** MAASS, *et al.*, 2023 (dados ainda não publicados).

**Evidência disponível:** Seis estudos clínicos de coorte prospectivos e três estudos retrospectivos com período de 6 meses a 15 anos de acompanhamento.

**Recomendação GRADE:** ⊕○○○↑

**Força do consenso:** Consenso unânime (0% do grupo absteve-se devido a potencial conflito de interesse).

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, M. *et al.* Building the economic case for primary health care: a scoping review. **WHO Technical Series on Primary Health Care**. World Health Organization 2018.

ASKAR, H. *et al.* Secondary caries: what is it, and how it can be controlled, detected, and managed? **Clinical Oral Investigations**, v. 24, n. 5, p. 1869-1876, 2020.

AUSCHILL T.M. *et al.* Occurrence and causing stimuli of postoperative sensitivity in composite restorations. **Operative Dentistry**, v.34, n.1, p. 3-10, 2009.

BADER, J.D.; SHUGARS, D.A. Understanding Dentists' Restorative Treatment Decisions. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 52, p. 102–110, 1992.

BALDISSERA, R.A. *et al.* Are there universal restorative composites for anterior and posterior teeth? **Journal of Dentistry**, v. 41, p. 1027–1035, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes Metodológicas: Sistema GRADE - Manual de graduação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 2014.

BLUM, I.R.; LYNCH, C.D. The Management of Failing Direct Composite Restorations: Replace or Repair? **Quintessence**, p. 101–113, 2008.

BLUM, I.R.; LYNCH, C.D. Repair versus Replacement of defective direct dental restorations in posterior teeth of adults. **Primary Dental Journal**, v. 3, p. 62–67, 2014.

BLUM, I.R.; ÖZCAN, M. Reparative Dentistry: Possibilities and Limitations. **Current Oral Health Reports**, v. 5, p. 264–269, 2018.

DELIPERI S, BARDWELL D.N. An alternative method to reduce polymerization shrinkage in direct posterior composite restorations. **Journal of the American Dental Association**, v. 133, n.10, p. 1387-98, 2002.

DEMARCO, F. F. *et al.* Longevity of posterior composite restorations: Not only a matter of materials. **Dental Materials**, v. 28, n. 1, p. 87–101, 2012.

DEMARCO, F. F. *et al.* Should my composite restorations last forever? Why are they failing? **Brazilian Oral Research**, 2017.

DA ROSA RODOLPHO, P. A. *et al.* Clinical performance of posterior resin composite restorations after up to 33 years. **Dental Materials**, v. 38, p. 680–688, 2022.

ESTAY, J. *et al.* 12 Years of Repair of Amalgam and Composite Resins: A Clinical Study. **Operative Dentistry**, v. 43, p. 12–21, 2018a.

ESTAY, J. *et al.* Effects of Sealing Marginal Occlusal Defects of Composite Restorations with a Nanofiller-Reinforced Flowable Resin Composite: A Double-Blind, Randomised Clinical Trial with One-Year Follow-Up. **Oral Health & Preventive Dentistry**, v. 16, p. 491-497, 2018b.

ELTAHLAH, D. *et al.* An update on the reasons for placement and replacement of direct restorations. **Journal of Dentistry**, v. 72, n. February, p. 1–7, 2018.

FAGGION, C. M.; TU, Y. K. Evidence-based dentistry: a model for clinical practice. **Journal of Dental Education**, v. 71, n. 6, p. 825-831, Jun 2007.

FERNÁNDEZ E. *et al.* Can repair increase the longevity of composite resins? Results of a 10-year clinical trial. **Journal of Dentistry**, v. 43, n. 2, p. 279-286 , 2015.

FERRACANE, J. L. Resin composite - State of the art. **Dental Materials**, v. 27, n. 1, p. 29–38, 2011.

GORDAN, V. V. *et al.* A long-term evaluation of alternative treatments to replacement of resin-based composite restorations Results of a seven-year study. **Journal of the American Dental Association**, v. 140, p. 1476–1484, 2009.

GORDAN, V. V. *et al.* Alternative treatments to replacement of defective amalgam restorations: Results of a seven-year clinical study. **Journal of the American Dental Association**, v. 142, p. 842–849, 2011.

GORDAN, V.V. *et al.* Restorative material and other tooth-specific variables associated with the decision to repair or replace defective restorations: Findings from the Dental PBRN. **Journal of Dentistry**, v. 40, p. 397–405, 2012.

GORDAN, V.V. *et al.* Repair or replacement of defective restorations by dentists in the dental practice-based research network. **Journal of the American Dental Association**, v. 143, p. 593–601, 2012.

GORDAN, V.V. *et al.* Repair or replacement of restorations: a prospective cohort study by dentists in The National Dental PBRN. **Journal of the American Dental Association**, v. 146, p. 895–903, 2015.

GUYATT, G. H. *et al.* GRADE guidelines: A new series of articles in the Journal of Clinical Epidemiology. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 64, n. 4, p. 380–2, 2011.

HICKEL, R. *et al.* FDI World Dental Federation: Clinical criteria for the evaluation of direct and indirect restorations-update and clinical examples. **Clinical Oral Investigations**, v. 14, n. 4, p. 349–366, 2010.

JAVIDI, H.; TICKLE, M.; AGGARWAL, V.R. Repair vs replacement of failed restorations in general dental practice: Factors influencing treatment choices and outcomes. **Brazilian Dental Journal**, v. 218, p. E2, 2015.

KANZOW, P.; WIEGAND, A. Retrospective analysis on the repair vs. replacement of composite restorations. **Dental Materials**, v. 36, p. 108–118, 2020.

KANZOW, P. *et al.* Long-term treatment costs and cost-effectiveness of restoration repair versus replacement. **Dental Materials**, v. 37, p. e375–e381, 2021.

LOOMANS, B. A. C.; ÖZCAN, M. Intraoral repair of direct and indirect restorations: Procedures and guidelines. **Operative Dentistry**, v. 41, p. S68–S78, 2016.

MARTINS, B. M. C. *et al.* Longevity of defective direct restorations treated by minimally invasive techniques or complete replacement in permanent teeth: A systematic review. **Journal of Dentistry**, v. 78, p. 22–30, 2018.

MENDES, L. T. *et al.* Risk of failure of repaired versus replaced defective direct restorations in permanent teeth: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Investigations**, v. 26, p. 4917–4927, 2022.

MONCADA, G. *et al.* Longitudinal Results of a 10-year Clinical Trial of Repair of Amalgam Restorations. **Operative Dentistry**, v. 40, p. 34–43, 2015.

MJÖR, I.A. *et al.* Reasons for replacement of restorations in permanent teeth in general dental practice. **International Dental Journal**, v. 50, p. 361–366, 2000.

OPDAM, N. J. M. *et al.* Longevity of posterior composite restorations: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Dental Research**, 2014.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **International Journal of Surgery**, v. 88, p. 105906, 2021.

SCHÜNEMANN, H. J. *et al.* GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks for adoption, adaptation, and de novo development of trustworthy recommendations: GRADE-ADOLOPMENT. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 81, p. 101-10, 2017

SHARIF, M. O. *et al.* Replacement versus repair of defective restorations in adults: resin composite. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 2, 2014a.

SHARIF, M. O. *et al.* Replacement versus repair of defective restorations in adults: amalgam. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 3, 2014b.

SMALES, R.; HAWTHORNE, W. Long-term Survival of Repaired Amalgams, Recemented Crowns and Gold Castings. **Operative Dentistry**, v. 29, p. 249–253, 2004.

SUTHERLAND, S. E. The building blocks of evidence-based dentistry. **Journal of the Canadian Dental Association**, v. 66, n. 5, p. 241-244, 2000.

VAN DE SANDE, F. H. *et al.* Patient Risk Factors– Influence on Survival of Posterior Composites. **Journal of Dental Research**, v. 92, p. S78–S83, 2013.

VAN NIEUWENHUYSEN, J. P.; D'HOORE, W.; CARVALHO, J.; QVIST, V. Long-term evaluation of extensive restorations in permanent teeth. **Journal of Dentistry**, v. 31, n. 6, p 395-405, 2003.

WILSON, N. H. F. *et al.* Criteria for the replacement of restorations: Academy of Operative Dentistry European Section. **Operative Dentistry**, v. 41, p. S48–S57, 2016.

## APÊNDICES

**Tabela 1.** Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados para identificação de diretrizes ou revisões sistemáticas.

---

### **PubMed**

#1 Dental Restoration, Permanent[Mesh Terms] OR Dental Restoration[Text word] OR Restorations, Permanent Dental[Text word] OR Permanent Dental Restorations[Text word] OR Restoration, Permanent Dental[Text word] OR Dental Restorations, Permanent[Text word] OR Permanent Dental Restoration[Text word] OR Dental Filling[Text word] OR Dental Permanent Fillings[Text word] OR Fillings, Permanent Dental[Text word] OR Permanent Dental Fillings[Text word] OR Permanent Fillings, Dental[Text word] OR Permanent Filling, Dental[Text word] OR Dental Filling, Permanent[Text word] OR Dental Permanent Filling[Text word] OR Filling, Dental Permanent[Text word] OR Filling, Permanent Dental[Text word] OR Permanent Dental Filling[Text word] OR Fillings, Dental Permanent[Text word] OR Dental Fillings, Permanent[Text word] OR Composite Resins[Mesh Terms] OR Composite Resin[Text word] OR Resin, Composite[Text word] OR Resins, Composite[Text word] OR Resin-based composite[Text word] OR Dental Amalgam[Mesh Terms] OR Dental Amalgams[Text word] OR Amalgam, Dental[Text word] OR Amalgams, Dental[Text word] OR Dental Restoration Failure[Mesh Terms] OR Restoration Failure[Text word] OR Failure, Dental Restoration[Text word] OR Restoration Failure, Dental[Text word] OR Restoration Failures, Dental[Text word] OR Dental Restoration Failures[Text word] OR Failures, Dental Restoration[Text word] OR Defective Restorations[Text word] OR Defective Dental Restorations[Text word]

#2 Dental Restoration Repair[Mesh Terms] OR Dental Restoration Repair[Text word] OR Dental Restoration Repairment[Text word] OR Repair, Dental Restoration[Text word] OR Repairs, Dental Restoration[Text word] OR Restoration Repair[Text word] OR Restoration Repairment[Text word] OR Restoration Repair, Dental[Text word] OR Restoration Repairs, Dental[Text word] OR Dental Filling Repair[Text word] OR Dental Filling Repairment[Text word] OR Dental Restoration Replace[Text word] OR Dental Restoration Replacement[Text word] OR Restoration Replace[Text word] OR Restoration Replacement[Text word] OR Dental Filling Replace[Text word] OR Dental Filling Replacement[Text word] OR Composite Resins Repair[Text word] OR Composite Resins Repairment[Text word] OR Composite Resin Repair[Text word] OR Composite Resin Repairment[Text word] OR Composite Resins Replace[Text word] OR Composite Resins Replacement[Text word] OR Composite Resin Replace[Text word] OR Composite Resin Replacement[Text word] OR Dental Amalgam Repair[Text word] OR Dental Amalgam Repairment[Text word] OR Dental Amalgams Repair[Text word] OR Dental Amalgams Repairment[Text word] OR Dental Amalgam Replace[Text word] OR Dental Amalgam Replacement[Text word] OR Dental Amalgams Replace[Text word] OR Dental Amalgams Replacement[Text word]

### **Revisões Sistemáticas**

#3 (((systematic review[ti] OR systematic literature review[ti] OR systematic scoping review[ti] OR systematic narrative review[ti] OR systematic qualitative review[ti] OR systematic evidence review[ti] OR systematic quantitative review[ti] OR systematic meta-review[ti] OR systematic critical review[ti] OR systematic mixed studies review[ti] OR systematic mapping review[ti] OR systematic cochrane review[ti] OR systematic search and review[ti] OR systematic integrative review[ti]) NOT comment[pt] NOT (protocol[ti] OR protocols[ti])) NOT MEDLINE [subset] OR (Cochrane Database Syst Rev[ta] AND review[pt]) OR systematic review[pt]

**#1 AND #2 AND #3 (40 resultados)**

### **Guidelines**

#4 Guideline[Publication type] OR practice guideline[Publication type] OR recommendation\*[Title] OR standard\*[Title] OR guideline\*[Title]

**#1 AND #2 AND #4 (26 resultados)**

---

### **Web of Science**

#1 TS=(Dental Restoration, Permanent OR Dental Restoration OR Restorations, Permanent Dental OR Permanent Dental Restorations OR Restoration, Permanent Dental OR Dental Restorations, Permanent OR Permanent Dental Restoration OR Dental Filling OR Dental Permanent Fillings OR Fillings, Permanent

---

Dental OR Permanent Dental Fillings OR Permanent Fillings, Dental OR Permanent Filling, Dental OR Dental Filling, Permanent OR Dental Permanent Filling OR Filling, Dental Permanent OR Filling, PermanentDental OR Permanent Dental Filling OR Fillings, Dental Permanent OR Dental Fillings, Permanent OR "Composite Resins" OR "Composite Resin" OR "Resin, Composite" OR "Resins, Composite" OR "Resin-based composite" OR "Dental Amalgam" OR "Dental Amalgams" OR "Amalgam, Dental" OR Amalgams, Dental OR Dental Restoration Failure OR "Restoration Failure" OR Failure, Dental Restoration OR Restoration Failure, Dental OR Restoration Failures, Dental OR Dental Restoration Failures OR Failures, Dental Restoration OR Defective Restorations OR Defective Dental Restorations)

#2 TS=(Dental Restoration Repair OR "Restoration Repair" OR Dental Restoration Repairment OR Repair, Dental Restoration OR Repairs, Dental Restoration OR Restoration Repairment OR Restoration Repair, Dental OR Restoration Repairs, Dental OR Dental Filling Repair OR Dental Filling Repairment OR Dental Restoration Replace OR "Dental Restoration Replacement" OR "Restoration Replace" OR "Restoration Replacement" OR Dental Filling Replace OR Dental Filling Replacement OR "Composite Resins Repair" OR Composite Resins Repairment OR "Composite Resin Repair" OR Composite Resin Repairment OR "Composite Resins Replace" OR "Composite Resins Replacement" OR "Composite Resin Replace" OR "Composite Resin Replacement" OR Dental Amalgam Repair OR Dental Amalgam Repairment OR Dental Amalgams Repair OR Dental Amalgams Repairment OR Dental Amalgam Replace OR Dental Amalgam Replacement OR Dental Amalgams Replace OR Dental Amalgams Replacement)

### **Revisões Sistemáticas**

#3 TS=(systematic review OR systematic literature review OR systematic scoping review OR systematic narrative review OR systematic qualitative review OR systematic evidence review OR systematic quantitative review OR systematic meta-review OR systematic critical review OR systematic mixed studies review OR systematic mapping review OR systematic cochrane review OR systematic search and review OR systematic integrative review NOT comment NOT (protocol OR protocols) OR (Cochrane Database Syst Rev AND review) OR systematic review)

**#1 AND #2 AND #3 (46 resultados)**

### **Guidelines**

#4 TS=(Guideline OR practice guideline OR recommendation\* OR standard\* OR guideline\*)

**#1 AND #2 AND #4 (289 resultados)**

---

### **EMBASE**

#1 'dental restoration, permanent' OR 'dental restoration' OR 'restorations, permanent dental' OR 'permanent dental restorations' OR 'restoration, permanent dental' OR 'dental restorations, permanent' OR 'permanent dental restoration' OR 'tooth filling' OR 'tooth permanent fillings' OR 'fillings, permanent tooth' OR 'permanent tooth fillings' OR 'permanent fillings, tooth' OR 'permanent filling, tooth' OR 'tooth filling, permanent' OR 'tooth permanent filling' OR 'filling, dental permanent' OR 'filling, permanent dental' OR 'permanent tooth filling' OR 'fillings, dental permanent' OR 'dental fillings, permanent' OR 'composite resins' OR 'composite resin' OR 'resin' OR 'resins' OR 'resin, composite' OR 'resins, composite' OR 'resin-based composite' OR 'dental amalgam' OR 'dental amalgams' OR 'amalgam, dental' OR 'amalgams, dental' OR 'dental restoration failure' OR 'restoration failure' OR 'failure, dental restoration' OR 'restoration failure, dental' OR 'restoration failures, dental' OR 'dental restoration failures' OR 'failures, dental restoration' OR 'defective restorations' OR 'defective dental restorations'

#2 'dental restoration repair' OR 'dental restoration repairment' OR 'repair, dental restoration' OR 'repairs, dental restoration' OR 'restoration repair' OR 'restoration repairment' OR 'restoration repair, dental' OR 'restoration repairs, dental' OR 'tooth filling repair' OR 'tooth filling repairment' OR 'dental restoration replace' OR 'dental restoration replacement' OR 'restoration replace' OR 'restoration replacement' OR 'tooth filling replace' OR 'tooth filling replacement' OR 'resins repair' OR 'resins repairment' OR 'resin repair' OR 'resin repairment' OR 'resins replace' OR 'resins replacement' OR 'resin replace' OR 'resin replacement' OR 'dental amalgam repair' OR 'dental amalgam repairment' OR 'dental amalgams repair' OR 'dental amalgams repairment' OR 'dental amalgam replace' OR 'dental amalgam replacement' OR 'dental amalgams replace' OR 'dental amalgams replacement'

### **Revisões Sistemáticas**

---

---

#3 (('systematic review' OR 'systematic literature review' OR 'systematic scoping review' OR 'systematic narrative review' OR 'systematic qualitative review' OR 'systematic evidence review' OR 'systematic quantitative review' OR 'systematic meta-review' OR 'systematic critical review' OR 'systematic mixed studies review' OR 'systematic mapping review' OR 'systematic cochrane review' OR 'systematic search and review' OR 'systematic integrative review') NOT 'comment' NOT 'protocol' OR 'protocols' OR 'cochrane database syst rev') AND 'review' OR 'systematic review'

**#1 AND #2 AND #3 (6 resultados)**

#### **Guidelines**

#4 'guideline' OR 'practice guideline' OR 'recommendation\*' OR 'standard\*' OR 'guideline\*'

**#1 AND #2 AND #4 (17 resultados)**

---

#### **Scopus**

##### **Revisões Sistemáticas (17 resultados)**

ALL ( "Dental Restoration, Permanent" OR "Dental Restoration" OR "Restorations, Permanent Dental" OR "Permanent Dental Restorations" OR "Restoration, Permanent Dental" OR "Dental Restorations, Permanent" OR "Permanent Dental Restoration" OR "Dental Filling" OR "Dental Permanent Fillings" OR "Fillings, Permanent Dental" OR "Permanent Dental Fillings" OR "Permanent Fillings, Dental" OR "Permanent Filling, Dental" OR "Dental Filling, Permanent" OR "Dental Permanent Filling" OR "Filling, Dental Permanent" OR "Filling, Permanent Dental" OR "Permanent Dental Filling" OR "Fillings, Dental Permanent" OR "Dental Fillings, Permanent" OR "Composite Resins" OR "Composite Resin" OR "Resin, Composite" OR "Resins, Composite" OR "Resin-based composite" OR "Dental Amalgam" OR "Dental Amalgams" OR "Amalgam, Dental" OR "Amalgams, Dental" OR "Dental Restoration Failure" OR "Restoration Failure" OR "Failure, Dental Restoration" OR "Restoration Failure, Dental" OR "Restoration Failures, Dental" OR "Dental Restoration Failures" OR "Failures, Dental Restoration" OR "Defective Restorations" OR "Defective Dental Restorations" ) AND ALL ( "Dental Restoration Repair" OR "Dental Restoration Repairment" OR "Repair, Dental Restoration" OR "Repairs, Dental Restoration" OR "Restoration Repair" OR "Restoration Repairment" OR "Restoration Repair, Dental" OR "Restoration Repairs, Dental" OR "Dental Filling Repair" OR "Dental Filling Repairment" OR "Dental Restoration Replace" OR "Dental Restoration Replacement" OR "Restoration Replace" OR "Restoration Replacement" OR "Dental Filling Replace" OR "Dental Filling Replacement" OR "Composite Resins Repair" OR "Composite Resins Repairment" OR "Composite Resin Repair" OR "Composite Resin Repairment" OR "Composite Resins Replace" OR "Composite Resins Replacement" OR "Composite Resin Replace" OR "Composite Resin Replacement" OR "Dental Amalgam Repair" OR "Dental Amalgam Repairment" OR "Dental Amalgams Repair" OR "Dental Amalgams Repairment" OR "Dental Amalgam Replace" OR "Dental Amalgam Replacement" OR "Dental Amalgams Replace" OR "Dental Amalgams Replacement" ) AND ( TITLE-ABS-KEY ( "systematic review" OR "systematic literature review" OR "systematic scoping review" OR "systematic narrative review" OR "systematic qualitative review" OR "systematic evidence review" OR "systematic quantitative review" OR "systematic meta-review" OR "systematic critical review" OR "systematic mixed studies review" OR "systematic mapping review" OR "systematic cochrane review" OR "systematic search and review" OR "systematic integrative review" AND NOT "comment" AND NOT "protocol" OR "protocols" OR "cochrane database syst rev" AND "review" OR "systematic review" ) )

##### **Guidelines (90 resultados)**

ALL ( "Dental Restoration, Permanent" OR "Dental Restoration" OR "Restorations, Permanent Dental" OR "Permanent Dental Restorations" OR "Restoration, Permanent Dental" OR "Dental Restorations, Permanent" OR "Permanent Dental Restoration" OR "Dental Filling" OR "Dental Permanent Fillings" OR "Fillings, Permanent Dental" OR "Permanent Dental Fillings" OR "Permanent Fillings, Dental" OR "Permanent Filling, Dental" OR "Dental Filling, Permanent" OR "Dental Permanent Filling" OR "Filling, Dental Permanent" OR "Filling, Permanent Dental" OR "Permanent Dental Filling" OR "Fillings, Dental Permanent" OR "Dental Fillings, Permanent" OR "Composite Resins" OR "Composite Resin" OR "Resin, Composite" OR "Resins, Composite" OR "Resin-based composite" OR "Dental Amalgam" OR "Dental Amalgams" OR "Amalgam, Dental" OR "Amalgams, Dental" OR "Dental Restoration Failure" OR "Restoration Failure" OR "Failure, Dental Restoration" OR "Restoration Failure, Dental" OR "Restoration Failures, Dental" OR "Dental Restoration Failures" OR "Failures, Dental Restoration" OR "Defective Restorations" OR "Defective Dental Restorations" ) AND ALL ( "Dental Restoration Repair"

---

---

OR "Dental Restoration Repairment" OR "Repair, Dental Restoration" OR "Repairs, Dental Restoration" OR "Restoration Repair" OR "Restoration Repairment" OR "Restoration Repair, Dental" OR "Restoration Repairs, Dental" OR "Dental Filling Repair" OR "Dental Filling Repairment" OR "Dental Restoration Replace" OR "Dental Restoration Replacement" OR "Restoration Replace" OR "Restoration Replacement" OR "Dental Filling Replace" OR "Dental Filling Replacement" OR "Composite Resins Repair" OR "Composite Resins Repairment" OR "Composite Resin Repair" OR "Composite Resin Repairment" OR "Composite Resins Replace" OR "Composite Resins Replacement" OR "Composite Resin Replace" OR "Composite Resin Replacement" OR "Dental Amalgam Repair" OR "Dental Amalgam Repairment" OR "Dental Amalgams Repair" OR "Dental Amalgams Repairment" OR "Dental Amalgam Replace" OR "Dental Amalgam Replacement" OR "Dental Amalgams Replace" OR "Dental Amalgams Replacement" ) AND ( TITLE-ABS-KEY ( "guideline" OR "practice guideline" OR "recommendation\*" OR "standard\*" OR "guideline\*" ) )

---

### ***Cochrane Library***

#1 Dental Restoration, Permanent OR Dental Restoration OR Restorations, Permanent Dental OR Permanent Dental Restorations OR Restoration, Permanent Dental OR Dental Restorations, Permanent OR Permanent Dental Restoration OR Dental Filling OR Dental Permanent Fillings OR Fillings, Permanent Dental OR Permanent Dental Fillings OR Permanent Fillings, Dental OR Permanent Filling, Dental OR Dental Filling, Permanent OR Dental Permanent Filling OR Filling, Dental Permanent OR Filling, Permanent Dental OR Permanent Dental Filling OR Fillings, Dental Permanent OR Dental Fillings, Permanent OR Composite Resins OR Composite Resin OR Resin, Composite OR Resins, Composite OR Resin-based composite OR Dental Amalgam OR Dental Amalgams OR Amalgam, Dental OR Amalgams, Dental OR Dental Restoration Failure OR Restoration Failure OR Failure, Dental Restoration OR Restoration Failure, Dental OR Restoration Failures, Dental OR Dental Restoration Failures OR Failures, Dental Restoration OR Defective Restorations OR Defective Dental Restorations

#2 Dental Restoration Repair OR Dental Restoration Repairment OR Repair, Dental Restoration OR Repairs, Dental Restoration OR Restoration Repair OR Restoration Repairment OR Restoration Repair, Dental OR Restoration Repairs, Dental OR Dental Filling Repair OR Dental Filling Repairment OR Dental Restoration Replace OR Dental Restoration Replacement OR Restoration Replace OR Restoration Replacement OR Dental Filling Replace OR Dental Filling Replacement OR Composite Resins Repair OR Composite Resins Repairment OR Composite Resin Repair OR Composite Resin Repairment OR Composite Resins Replace OR Composite Resins Replacement OR Composite Resin Replace OR Composite Resin Replacement OR Dental Amalgam Repair OR Dental Amalgam Repairment OR Dental Amalgams Repair OR Dental Amalgams Repairment OR Dental Amalgam Replace OR Dental Amalgam Replacement OR Dental Amalgams Replace OR Dental Amalgams Replacement

### ***Revisões Sistemáticas***

#3 systematic review OR systematic literature review OR systematic scoping review OR systematic narrative review OR systematic qualitative review OR systematic evidence review OR systematic quantitative review OR systematic meta-review OR systematic critical review OR systematic mixed studies review OR systematic mapping review OR systematic cochrane review OR systematic search and review OR systematic integrative review NOT comment NOT (protocol OR protocols) OR (Cochrane Database Syst Rev AND review) OR systematic review

**#1 AND #2 AND #3 (149 resultados)**

### ***Guidelines***

#4 Guideline OR practice guideline OR recommendation\* OR standard\* OR guideline\*

**#1 AND #2 AND #4 (238 resultados)**

### ***Trip Database***

dental restoration repair OR dental restoration replacement

**Revisões Sistemáticas (61 resultados)**

Evidency type: Systematic reviews

---

**Guidelines (155 resultados)**  
Evidency type: Guidelines

---

**Tabela 2.** Termo de busca e diretórios utilizados para identificação de diretrizes.

|  |   |
|--|---|
| Termos de Busca  | “Dental restoration”  |
| Diretórios   | Endereço Eletrônico   |
| National Guidelines Clearinghouse (NGC)  | <a href="http://www.guideline.gov/">http://www.guideline.gov/</a>   |
| Guidelines International Network (G-I-N)   | <a href="http://www.g-i-n.net/">http://www.g-i-n.net/</a>   |
| Ontario Guidelines Advisory Committee (GAC)<br>Recommended Clinical Practice Guidelines          | <a href="http://www.gacguidelines.ca">http://www.gacguidelines.ca</a>   |
| Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)  | <a href="http://www.icsi.org/knowledge/">http://www.icsi.org/knowledge/</a>   |
| National Institute for Clinical Evidence (NICE)  | <a href="http://www.nice.org.uk/page.aspx?o=ourguidance">http://www.nice.org.uk/page.aspx?o=ourguidance</a>   |
| New Zealand Guidelines Group   | <a href="http://www.nzgg.org.nz">http://www.nzgg.org.nz</a>   |
| Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)   | <a href="http://www.sign.ac.uk/guidelines/index.html">http://www.sign.ac.uk/guidelines/index.html</a>   |
| Canadian Agency for Drugs and in Health  | <a href="http://www.cadth.ca/">http://www.cadth.ca/</a>   |
| Canadian Medical Association Infobase  | <a href="http://mdm.ca/cpgsnew/cpgs/index.asp">http://mdm.ca/cpgsnew/cpgs/index.asp</a>   |
| The Cochrane library   | <a href="http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/mrwhome/106568753/HOME">http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/mrwhome/106568753/HOME</a>   |
| Food and Drug Administration   | <a href="http://www.fda.gov/cder/guidance/index.htm">http://www.fda.gov/cder/guidance/index.htm</a>   |
| Centre for Reviews and Dissemination Health Technology Assessment Database                       | <a href="http://www.york.ac.uk/inst/crd/crddbatabases.htm#HTA">http://www.york.ac.uk/inst/crd/crddbatabases.htm#HTA</a>   |
| Directory of evidence-based information  | <a href="http://13220312828/medecine/repertoire/repertoire.asp">http:// 13220312828/medecine/repertoire/repertoire.asp</a>  |
| Haute Autorité de Santé (HAS)  | <a href="http://has-sante.fr/anaes/anaesparametragem.nsf/Page?ReadForm&amp;">http://has-sante.fr/anaes/anaesparametragem.nsf/Page?ReadForm&amp;</a>   |
| CHU de Rouen - Catalogue & Index des Sites Médicaux Francophones (CISMef)                        | <a href="http://docclsmef.chu-rouen.fr/servlets/Simple?Mot=recommandations+professionnelles&amp;aff=4&amp;trl=50 Datt3=1 debut=0 Rechercher.x%-29&amp;rechercher.y=18">http://docclsmef.chu-rouen.fr/servlets/Simple?Mot=recommandations+professionnelles&amp;aff=4&amp;trl=50 Datt3=1 debut=0 Rechercher.x%-29&amp;rechercher.y=18</a> |
| Bibliothèque médicale AF Lemanissier   | <a href="http://www.bmlweb.org/consensus.html">http://www.bmlweb.org/consensus.html</a>   |
| Direction de la lutte contre le cancer - Ministère de la santé et des services sociaux du Québec | <a href="http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/prob_sante/cancer/index.php?id=76,105,0,0,1,0">http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/prob_sante/cancer/index.php?id=76,105,0,0,1,0</a>   |

|  |   |
|--|---|
| SOR: Standards, Options et Recommandations                             | <a href="http://www.fncfcc.fr/-sci/sor/index.htm">http://www.fncfcc.fr/-sci/sor/index.htm</a> |
| Registered Nurses Association of Ontario                               | <a href="http://www.rnao.org">http://www.rnao.org</a>   |
| Agency for Quality in Medicine   | <a href="http://www.aeqz.de">http://www.aeqz.de</a>   |
| Finnish Medical Society Duodecim                                       | <a href="http://www.kaypahoito.fi">http://www.kaypahoito.fi</a>                               |
| Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) | <a href="http://afssaps.sante.fr">http://afssaps.sante.fr</a>                                 |