

**JNT-FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY
JOURNAL - ISSN: 2526-4281 QUALIS B1**



**FATORES QUE CAUSAM SENSIBILIDADE EM
RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA**

**FACTORS THAT CAUSE SENSITIVITY IN
COMPOSITE RESIN RESTORATION**

Gustavo Galdino Góis de OLIVEIRA
Universidade Tocantinense Presidente Antônio
Carlos (UNITPAC)
E-mail: x@gmail.com

Salmi Luís NICARETTA
Universidade Tocantinense Presidente Antônio
Carlos (UNITPAC)
E-mail: salmiluis@outlook.com

Patrícia Resende dos Reis de OLIVEIRA
Universidade Tocantinense Presidente Antônio
Carlos (UNITPAC)
E-mail: patriciarezende_@hotmail.com



RESUMO

Tem se tornado comum encontrar pacientes que se queixam de dor após procedimentos de restauração realizados com resina composta. Seu uso tem crescido dentre tantos fatores, devido a praticidade na realização dos procedimentos. Estas dores após os procedimentos de restauração com a resina composta têm sido investigadas por vários autores que tentam encontrar um fator comum responsável por este quadro. Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura de caráter exploratório qualitativo, realizada com base em artigos publicados na língua portuguesa, bem como trabalhos indexados nas bases de dados LILACS, SciELO, PubMed. Fez-se utilização ainda das bases da Capes/Cnpq e *Google Acadêmico* para pesquisa dos trabalhos científicos. Dentre os trabalhos que foram pesquisados estão: artigos científicos, livros, normas, diretrizes, dissertações, teses e qualquer publicação de relevância que trate do assunto em questão. Foi observada a importância e a relevância do trabalho e de suas informações para a comunidade científica, bem como a objetividade e coerência dos argumentos dos autores em relação a restaurações feitas com resina composta e suas implicações. Observou-se que os profissionais pecam quando o assunto é realizar uma boa e satisfatória execução do procedimento. Ainda destacou-se a má qualidade dos materiais utilizados, materiais fora de condições de uso como brocas desgastadas, uso inadequado do sistema adesivo que pode causar a má infiltração, ocasionando a sensibilidade após os procedimentos de restauração.

Palavras-chaves: Restauração. Resina-composta. Sensibilidade.

ABSTRACT

It has become common to find patients complaining of pain after restoration procedures performed with composite resin. Its use has grown among the factors, due to the practicality in performing the procedures. These pains after restoration procedures with composite resin have been investigated by several authors who are trying to find a common factor responsible for this condition. This work is a qualitative exploratory literature review, based on articles published in Portuguese, as well as works indexed in LILACS, SciELO, PubMed databases. The Capes / Cnpq and Google Academic databases were also

Gustavo Galdino Góis de OLIVEIRA; Salmi Luís NICARETTA; Patrícia Resende dos Reis de OLIVEIRA. FATORES QUE CAUSAM SENSIBILIDADE EM RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculadefacit.edu.br/index.php/JNT>. Set. 2021. Ed. 30; V. 1. Págs. 281-296.

used to search for scientific papers. Among the works that were researched are: scientific articles, books, norms, guidelines, dissertations, theses and any research publication that deals with the subject in question. The importance and research of the work and its information for the scientific community was observed, as well as the objectivity and coherence of the authors' arguments in relation to restorations made with composite resin and their conclusions. It was observed that professionals sin when the issue is to perform a good and satisfactory procedure. Also highlighted was the poor quality of the materials used, materials for use conditions such as worn drills, use of an adhesive system that can cause poor infiltration, causing sensitivity after restoration procedures.

Keywords: Restoration. Composite resin. Sensitivity.

INTRODUÇÃO

As resinas compostas destacam-se como o material restaurador estético mais utilizado na Odontologia, devido à sua praticidade, comprovada eficiência clínica e excelentes propriedades (CHAIN; ALEXANDRE, 2013). Neste sentido, os procedimentos de restauração realizados com compósitos de resina se tornaram bastante difundidos na área da odontologia clínica para restauração da dentição tanto anterior como posterior. No entanto, é preciso estar atento para um detalhe muito importante que está envolvido nesse processo, a sensibilidade que acomete muitos pacientes no pós-operatório (PAULA SILVA, 2016).

É muito comum que pacientes queixem-se de dor após a troca de restauração. Há indícios que esta condição possa estar ainda relacionada com questões da sensibilidade técnica e no manejo do uso correto dos sistemas adesivos para cada cavidade. O incômodo sentido pelo paciente, ou seja, a “dor no dente” está associada à mastigação ou pode ser provocada por estímulos frios, quentes, doces ou azedos, que ocorre após algum tratamento restaurador (PAULA SILVA, 2016).

Dito isto, os compósitos resinosos oferecem praticidade para realização dos procedimentos, no entanto é necessário que haja estudos que investiguem cada vez mais as causas de sensibilidade pós-restauração que proporcionam incômodos e dores aos pacientes. Outros fatores atrelados a provável causa da sensibilidade, podem estar relacionados à qualidade do material utilizado, técnicas empregadas no tratamento, devida

Gustavo Galdino Góis de OLIVEIRA; Salmi Luís NICARETTA; Patrícia Resende dos Reis de OLIVEIRA. FATORES QUE CAUSAM SENSIBILIDADE EM RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Set. 2021. Ed. 30; V. 1. Págs. 281-296.

capacitação do profissional para tal procedimento bem como fatores de saúde do próprio paciente (SCHVEITZER, 2016).

Todavia, a preocupação evidenciada neste contexto é devido as restaurações feitas à base de resina composta apresentam uma vida útil bem limitada. Neste sentido, vários poderão ser os fatores que promovam o mau sucesso deste procedimento. Entretanto, a qualidade e o sucesso deste tipo de restauração, estão sob total poder e arbítrio do cirurgião dentista que é o responsável técnico para administrar o procedimento. O profissional deve dispor de elevado conhecimento nesta área específica para que os cuidados pós-restauração sejam tomados e respeitados devidamente. Por fim, devem-se aplicar as técnicas meticulosamente, além de seguir corretamente todos os princípios biológicos desse material (BARATIERI, 2015).

Desta forma, se faz importante a realização deste trabalho, pois parte da necessidade de compreender de maneira mais objetiva questões relacionadas às complicações pós-tratamento de restauração com resina composta. O objetivo deste artigo é verificar os possíveis fatores que causam a sensibilidade após os procedimentos de restaurações realizadas com resina composta por meio de uma revisão de literatura.

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica em forma de um artigo de revisão do curso de odontologia que se caracteriza por revisão de literatura de caráter qualitativo exploratório. Diante disto, este trabalho foi realizado com base em artigos publicados na língua portuguesa, bem como trabalhos indexados nas bases de dados LILACS, SciELO, PubMed. Fez-se utilização ainda das bases da Capes/Cnpq e *Google Acadêmico* para pesquisa dos trabalhos científicos.

Dentre os trabalhos que foram pesquisados estão: artigos científicos, livros, normas, diretrizes, dissertações, teses e qualquer publicação de relevância que trate do assunto em questão. Foi observada a importância e a relevância do trabalho e de suas informações para a comunidade científica, bem como a objetividade e coerência dos argumentos dos autores acerca das restaurações feitas com resina composta,

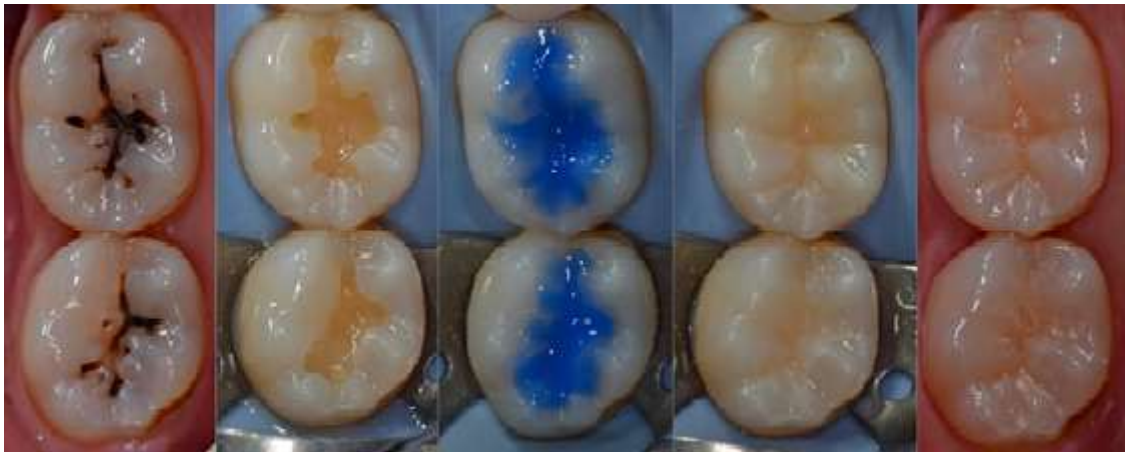
REVISÃO DE LITERATURA

Problemas dentais como a cárie dentária representam um grande problema de saúde bucal e talvez um dos mais importantes e prevalentes no Brasil, sendo considerado um problema de saúde pública. Na adolescência, a prevalência de cárie atinge o dobro dos valores registrados para a idade-índice de 12 anos, e entre adultos e idosos produz perdas dentárias em magnitude expressiva, levando milhões de brasileiros à mutilação e ao edentulismo parcial ou total (SILVEIRA, et al., 2015).

Vários estudos relacionados à técnica de inserção, métodos de polimerização, conteúdo de resinas de carga, tamanho e composição das partículas, foram realizados para se obter melhorias no desempenho clínico das resinas compostas. No entanto, um dos problemas que os profissionais continuam enfrentando é a sensibilidade pós-operatória, principalmente em dentes posteriores. A sensibilidade pós-operatória tem origem multifatorial e o uso correto das técnicas é essencial para o sucesso clínico da restauração e consequentemente diminuição da sensibilidade pós-operatória, além disso, o certo diagnóstico é essencial para o sucesso do tratamento (SCHVEITZER, 2016).

Uma restauração dentária visa reabilitar os problemas da dentição causados não só pela presença de lesões de cárie, mas também pela ocorrência de fraturas e desgaste dentário, seja este de etiologia erosiva ou mecânica, assim como exposto pela próxima imagem. Define-se como uma restauração direta toda a restauração que é realizada, em consulta, pelo profissional, recorrendo a materiais como, por exemplo, as resinas compostas. Em oposição, às restaurações indiretas são confeccionadas, em laboratório, pelo Técnico de Prótese, utilizando resinas indiretas ou materiais cerâmicos (CARDOSO DIAS, 2018).

Imagem 1: Processo de restauração dos dentes do início a conclusão.



Fonte: D'Altoé e Backes (2015).

Para que um resultado final estético seja obtido através de restaurações diretas com resina composta, é necessário diversos passos cruciais tais como, a confecção de procedimentos pré-operatórios, seleção do material adequado, seleção da cor, um eficaz isolamento do campo operatório, preparação dentária, colocação de compósito de acordo com as diferentes áreas policromáticas do dente, além dos procedimentos que conferem um aspecto de naturalidade ao dente (FERNANDES, et al., 2014).

De acordo com Cardoso Dias (2018) o processo chamado da restauração, propriamente dito, tem como objetivo reabilitar os problemas da dentição causados não só pela presença de lesões de cárie, mas também pela ocorrência de fraturas e desgastes na estrutura dentária, seja este de etiologia erosiva ou mecânica.

O autor define ainda como uma restauração direta toda a restauração que é realizada, em consulta, pelo dentista, recorrendo a materiais como, por exemplo, as resinas compostas. Em oposição, às restaurações indiretas são confeccionadas, em laboratório, pelo Técnico de Prótese, utilizando resinas indiretas ou materiais cerâmicos (CARDOSO DIAS; 2018).

Atualmente, está maior o número de pacientes preocupados com a estética dos dentes e do sorriso, fazendo com que haja uma crescente busca e procura por materiais restauradores que reproduzam a aparência e cor dos dentes naturais. Nesse contexto, entre as diversas modalidades restauradoras livres de metal, a resina composta, tem seu lugar de grande destaque na escolha do cirurgião-dentista, por ser um material relativamente de

baixo custo, fácil aplicação, e com bons resultados clínicos e estéticos, permitindo a preservação de estruturas dentárias saudáveis, dispensando assim preparos cavitários mais extensos (PAULA SILVA, 2016).

Neste sentido, sentir “dor de dente” sempre será um sinal clínico de alerta contra prováveis alterações sistêmicas, embora não represente uma direta e infalível relação com problemas patológicos. Pessoas nessas condições, via de regra, procuram pelos serviços de saúde, porque algum tipo de desconforto físico os incomoda, sendo a dor um dos principais sintomas. A queixa de pacientes relatando dor ao ingerir alimentos frios, doces e ao escovarem seus dentes, além da procura pelo profissional para eliminar essa dor, tem sido cada vez mais frequente, principalmente quando se trata de procedimentos pós-operatórios (MATIAS, et al., 2010).

De acordo com Melo et al. (2015, p. 1):

A sensibilidade da dentina é uma condição clínica causada pela exposição de dentina como consequência da perda de esmalte e/ou cimento. A dor é de curta duração, aguda e súbita e associada aos estímulos térmicos, químicos, evaporativos ou osmóticos. Ela se instala principalmente quando há exposição de dentina na região cervical, deixando os canalículos dentinários vulneráveis ao frio, substâncias doces e ácidas ou toque mecânico, inclusive da escova dental. Isso pode levar à diminuição nos cuidados bucais, além de grande desconforto, transtorno ao paciente e restrição alimentar (MELO, et al., 2015, p. 1).

Já para Cordeiro e Paula (2019, p. 13), a sensibilidade dental é definida como: “[...] perda de esmalte e cimento na região cervical dos dentes e consequente exposição dos túbulos dentinários que levam a uma condição dolorosa e de desconforto para o paciente”.

Entretanto, Paula Silva (2019, p. 5) afirma que:

A sensibilidade dentinária é caracterizada por estímulos superficiais, como a pressão mastigatória, passagem da sonda exploradora no dente, choques térmicos (frio ou quente) ou osmóticos com ingestão de alimentos doces ou amargos, causando no dente estímulos não nocivos, e que após a retirada desse estímulo a dor é cessada.

A sensibilidade pós-operatória está ligada às tensões exercidas contra o dente, aplicações de estímulos como o frio e o calor, à presença de micro infiltrações e aos preparos cavitários profundos. Existem diversos fatores necessários para um bom desempenho clínico, associados ao paciente, operador, material e dente, que devem ser

Gustavo Galdino Góis de OLIVEIRA; Salmi Luís NICARETTA; Patrícia Resende dos Reis de OLIVEIRA. FATORES QUE CAUSAM SENSIBILIDADE EM RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Set. 2021. Ed. 30; V. 1. Págs. 281-296.

investigados e analisados em conjunto para avaliar a longevidade das restaurações, com a finalidade de impedir a sensibilidade pós-operatória e, conseqüentemente, permitir satisfação dos pacientes (RAMALHO, et al., 2020).

De acordo com Paula Silva (2019, p. 13), a sensibilidade é um dos principais problemas relatados pelos pacientes após um procedimento restaurador em resina composta. Para a autora, esta condição pode ser definida como: “[...] dor no dente associada à mastigação ou provocada por estímulos frios, quentes, doces ou azedos, que ocorre após algum tratamento restaurador”. Em todo procedimento restaurador se requer importância na observação de alguns fatores como: a profundidade da cavidade, condição pulpar existente, presença ou não de dentina reparadora, idade do paciente, materiais de proteção do complexo dentinopulpar e materiais restauradores existentes, que são indispensáveis para que se tenha sucesso clínico estético e funcional.

Já Camargo (2011, *apud* CORDEIRO; PAULA, 2019), argumenta que a sensibilidade decorre da exposição da dentina aos meios orais, que consistem na ingestão alimentar, sendo que a dor, a priori pode ser diagnosticada como aguda, podendo alcançar o limite de dor extrema em decorrência do acometimento.

Por fim, Melo et al. (2015), a prevalência da sensibilidade da dentina é elevada. Parece afetar mais adultos, especialmente no final da terceira década de vida, em que a face vestibular é a mais acometida dos dentes, em especial caninos e pré-molares. Nesse contexto, a doença periodontal atua como fator de risco em mais de 70,0% dos pacientes que apresentam sensibilidade dentinária cervical (MELO, et al., 2015).

Podem-se distinguir os compósitos dentários pelas suas diferenças na formulação, de acordo com as necessidades específicas, como material restaurador, selante, cimento, material provisório, etc. Todos os compósitos apresentam uma matriz polimérica, geralmente um dimetacrilato, preenchimento de reforço, tipicamente feito de vidro radiopaco, um agente de acoplamento de silano para a ligação do material de enchimento com a matriz, e substâncias químicas que promovem ou que modulem a reação de polimerização (FERNANDES, et al., 2014).

As resinas compostas são usadas para uma variedade de aplicações em odontologia, para restaurações diretas e indiretas, forramento da cavidade, selantes de fissuras, coroas, restaurações provisórias, cimento para próteses e aparelhos ortodônticos, cimentos endodônticos, além de outras aplicações. O uso desses materiais provavelmente

continuará a crescer tanto em frequência como em aplicabilidade pois é muito versátil. Para isso é de extrema necessidade o conhecimento das propriedades das resinas compostas, suas aplicações e suas características ainda almejadas (FERNANDES, et al., 2014).

Os compósitos odontológicos consistem em uma matriz orgânica tradicionalmente formulada a partir de monômeros de dimetacrilatos, contendo partículas inorgânicas, circundadas por um agente de união. As partículas inorgânicas de carga são importantes para o desempenho clínico das restaurações, tendo em vista que melhoram as propriedades mecânicas e reduzem a contração de polimerização, entre outros. Apesar do desenvolvimento de novos materiais e das técnicas empregadas, as restaurações efetuadas com compósitos odontológicos, assim como os demais materiais restauradores, possuem um tempo clínico limitado. Além disso, falhas podem ocorrer prematuramente (BACCHI, et al., 2010).

Dentre os materiais restauradores diretos empregados na atualidade, as resinas compostas constituem a primeira opção para a restauração de dentes posteriores quando a estética é requisitada, mas os problemas em sua utilização despertou em alguns pesquisadores o interesse na avaliação clínica de seu comportamento nessas situações, para melhor identificar suas indicações e limitações. Alguns fatores afetam a longevidade das restaurações: tipo e tamanho da cavidade, tipo de material restaurador, técnica operatória aplicada, qualidade da restauração no momento da confecção, dentição, idade do paciente, higiene bucal, atividade de cárie e o número de visitas ao consultório odontológico (VERAS, et al., 2015).

Com o evoluir frequente dos materiais dentários, o tratamento conservador tem sido cada vez mais viável, porque oferece vantagens tais como a preservação da estrutura dentária que requer menor tempo de tratamento, permite um baixo custo de tratamento, quando comparados aos cerâmicos e proporciona resultados estéticos satisfatórios (FERNANDES, et al., 2014).

Atualmente, a maioria dos problemas associados às restaurações de resina composta em dente posterior pode estar relacionada ao operador devido a sensibilidade da técnica e no que diz respeito à criteriosa indicação do caso. Veras et al. (2015) concluíram que a utilização de resinas compostas em dentes posteriores apresenta aceitabilidade e sucesso clínico. Suas falhas são atribuídas às propriedades do próprio material restaurador

Gustavo Galdino Góis de OLIVEIRA; Salmi Luís NICARETTA; Patrícia Resende dos Reis de OLIVEIRA. FATORES QUE CAUSAM SENSIBILIDADE EM RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Set. 2021. Ed. 30; V. 1. Págs. 281-296.

e a sensibilidade da técnica restauradora, sendo mais comuns em restaurações de cavidades tipo classe II.

Segundo Matias et al. (2010), os estímulos que provocam o surgimento da dor podem ter origem térmica, química ou mecânica. A queixa mais comum é a provocada por estímulos frios. A dor também pode acontecer por estímulos químicos como os alimentos ácidos (principalmente frutas), doces e, raras vezes, salgados. O estímulo mecânico ocorre frequentemente quando o paciente fricciona a escova durante a escovação ou quando esfrega a unha sobre a área sensível, desencadeando a dor. O ar atmosférico durante a respiração bucal, principalmente no inverno, que se associa ao frio ou ao ar da seringa tríplex por desidratação, conduz à dor.

Resinas compostas sofrem deterioração e degradação no meio intrabucal com o passar do tempo, assim como a maioria dos materiais dentários. Como resultado, pode ocorrer fratura ou alterações de cor das restaurações de resina composta. Por anos, o tratamento tradicional foi o de substituir a restauração completamente, mesmo na presença de pequenas imperfeições. Mais recentemente, tem prevalecido uma filosofia minimamente invasiva, na qual a realização de reparos tem sido proposta e enfatizada, gerando uma abordagem mais conservadora, de melhor custo-benefício, menor tempo clínico, menor perda dental e trauma pulpar (BACCHI, et al., 2010).

Fernandes et al. (2014, p. 4) ainda ressalta que:

Há tempos atrás, as modificações mais importantes buscavam reduzir o tamanho das partículas para produzir materiais que são mais fáceis e eficazes no polimento e acabamento. As mudanças atuais estão mais focadas em desenvolver materiais com reduzida contração de polimerização, tensão de polimerização, e que sejam autoadesivas à estrutura dental. As modificações mais importantes estavam envolvidas na porção inorgânica, no sentido de reduzir o tamanho das partículas e aumentar sua porcentagem na composição do material para produzir materiais mais eficazes no polimento e com maior resistência ao desgaste. Com o aumento do teor de carga, a contração de polimerização, o coeficiente de expansão linear e absorção de água são reduzidas e a resistência à compressão, desgaste e tração, o módulo de elasticidade são aumentados, sendo importante nas forças intra-orais as quais é submetida durante a mastigação e tal propriedade tem uma influência significativa sobre o desempenho das restaurações dentárias.

A união da resina composta ao substrato dental deve garantir estabilidade do material restaurador e proteção do complexo dentina-polpa. Em termos de adesão ao

esmalte, o condicionamento com ácido fosfórico proporciona uma adesão mais estável à resina composta por meio de um mecanismo de embricamento micro mecânico e formação de *tags* resinosas (MICHELON, et al., 2009). O uso de resina composta para restauração direta é indicada nas cavidades de tamanho pequeno e médio, alguns a têm estendido também para cavidades amplas com altas taxas de sucesso clínico (FERNANDES, et al., 2014).

DISCUSSÃO

Marmentini (2019) identificou que as principais causas envolvidas foram os descuidos durante os procedimentos operatórios, tais como o excesso de calor promovido pelos instrumentos rotatórios (exemplificado na próxima) imagem, as manobras realizadas em cavidades profundas, a falta de irrigação durante o preparo cavitário, a contração de polimerização das resinas compostas, as falhas na hibridização dos tecidos dentais, a citotoxicidade dos materiais e as incompatibilidades entre os mesmos, as interferências oclusais e a negligência no diagnóstico prévio da condição do dente Sendo assim a qualidade e o sucesso das restaurações estão ao alcance do Cirurgião-Dentista. Além de dispor de alto conhecimento, deve-se conhecer a fisiologia do elemento dental, aplicar as técnicas de forma meticulosa, além de seguir corretamente os princípios biológicos do material a fim de realizar um trabalho funcional e estético, e que não proporcione grandes desconfortos ao paciente.

Imagem 2. Exemplo de instrumento rotatório que possivelmente pode gerar calor durante o procedimento.



Fonte: Leite (2015).

Gustavo Galdino Góis de OLIVEIRA; Salmi Luís NICARETTA; Patrícia Resende dos Reis de OLIVEIRA. FATORES QUE CAUSAM SENSIBILIDADE EM RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Set. 2021. Ed. 30; V. 1. Págs. 281-296.

Para Michelon et al. (2009), em razão do aperfeiçoamento das resinas compostas, os profissionais tornaram-se mais confiantes quanto à longevidade das resinas utilizadas em regiões de maior esforço oclusal. No entanto, o uso indiscriminado desses materiais pode alterar suas propriedades estéticas e funcionais, levando-as ao fracasso clínico.

Bacchi et al. (2010) destacam que mudanças severas ocorrem na resina composta durante o processo de envelhecimento exemplificado na próxima imagem, cuja as quais podem influenciar no sucesso do procedimento de reparo, como absorção de água e degradação química. O processo de reparo pode ser mais complicado em uma restauração antiga de resina composta, porque a quantidade de ligações duplas de carbono remanescentes diminui com o tempo.

Imagem 3: Restauração insatisfatória envelhecida.



Fonte: Mendes, Casagrande e Lenzi (2020).

Urbinati (2016), por meio de revisão de literatura realizou uma busca em duzentos artigos científicos onde avaliaram a incidência da sensibilidade pós-restauração em resina composta em dentes posteriores. O profissional está em relação a técnica utilizada por ele. Deve-se ainda fazer utilização de um bom sistema adesivo e aplicá-lo de forma correta,

Gustavo Galdino Góis de OLIVEIRA; Salmi Luís NICARETTA; Patrícia Resende dos Reis de OLIVEIRA. FATORES QUE CAUSAM SENSIBILIDADE EM RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Set. 2021. Ed. 30; V. 1. Págs. 281-296.

avaliar muito bem as indicações e redobrar os cuidados quando de uma restauração de cavidades extensas e profundas.

Neste sentido, para Alves e Junior (2020), o uso correto das técnicas é essencial para o sucesso clínico em longo prazo do procedimento, bem como para a diminuição da sensibilidade pós-operatória. É importante a realização de correto isolamento do campo operatório (a fim de evitar contaminação), adequada hibridização da estrutura dental é preciso preparo cavitário. A utilização de materiais adesivos e restauradores de qualidade, bem como uso de brocas novas sob a efetiva irrigação, resultam em procedimentos com alta taxa de sucesso clínico e baixos níveis de sensibilidade. O correto ajuste oclusal após o término da restauração é de suma importância, visto que contatos prematuros podem ser a origem de sensibilidade dental.

Oliveira et al. (2016) caminham em um sentido diferente. Segundo os autores, há uma preocupação em relação a publicações responsabilizar alguns tipos de materiais como causadores da sensibilidade, quando na verdade os autores ainda defendem que a técnica empregada ainda é a grande responsável.

Foi partindo desta necessidade que Oliveira et al., (2016) avaliaram o desempenho clínico de restaurações de resina composta à base de silorano por meio de um ensaio clínico controlado e randomizado com 26 pacientes. Neste ensaio foram realizados ensaios de tratamento de superfície com sistema adesivo autocondicionante Adper SE Plus 3M/ESPE + Filtek P60® 3M/ESPE, tratamento de superfície com sistema adesivo autoacondicionante P90 3M/ESPE + Filtek P90® 3M/ESPE, tratamento de superfície com ácido fosfórico a 37% + Sistema adesivo P90 3M /ESPE + Filtek P90® 3M /ESPE e tratamento de superfície por jateamento com óxido de alumínio + Sistema adesivo P90 3M /ESPE + Filtek P90® 3M /ESPE. Depois de todo o ensaio feito, a pesquisa trouxe como resultado, 123 restaurações cuja as mesmas foram avaliadas durante um período de doze meses.

Oliveira et al. (2016) observaram então que a técnica aliada a bons materiais ainda é o grande fator que causa a sensibilidade em restaurações com resina composta. Outra contribuição que o trabalho trouxe foi que verificaram que o uso adicional do ácido fosfórico ou jato de óxido de alumínio em combinação com os sistemas adesivos autocondicionantes não trouxe grande influência nas taxas de sensibilidade pós-operatória.

Gustavo Galdino Góis de OLIVEIRA; Salmi Luís NICARETTA; Patrícia Resende dos Reis de OLIVEIRA. FATORES QUE CAUSAM SENSIBILIDADE EM RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Set. 2021. Ed. 30; V. 1. Págs. 281-296.

Schveitzer (2016) realizou um estudo que teve como objetivo avaliar a sensibilidade pós-operatória em pacientes submetidos a tratamento restaurador com resina composta nos dentes posteriores, na Clínica de Odontologia da UFSC com pacientes, entre 18 e 60 anos, apresentando pelo menos uma restauração direta de resina composta em dente posterior. Concluiu-se que a sensibilidade pós-operatória tem origem multifatorial e o uso correto das técnicas é essencial para o sucesso clínico da restauração e consequentemente diminuição da sensibilidade pós-operatória, além disso, o correto diagnóstico é essencial para o sucesso do tratamento.

Para Cattelan et al. (2010), a contração de polimerização, um problema inerente do compósito odontológico, é uma propriedade física desfavorável do material, pois quanto maior a tensão de contração de polimerização maior o risco de ocorrer falha na interface dente-restauração, causando sensibilidade pós-operatória e microinfiltração aumentando o risco de desenvolvimento de lesão de cárie secundária, levando a falha do procedimento restaurador e consequente prejuízo na longevidade da restauração.

CONCLUSÃO

Observa-se que os fatores relacionados à sensibilidade pós-procedimentos realizados com resina composta, devem-se principalmente a técnica de procedimento, bem como o correto manuseio do material que deve ser de boa qualidade. Ou seja, a técnica empregada no momento do procedimento foi a principal causa observada nos artigos.

Fatores como a falta de irrigação no micromotor quando a abertura está sendo feita e a cárie está sendo retirada, superaquece o dente e consequentemente, causando a sensibilidade. Alguns profissionais pecam no uso do sistema adesivo, não utilizam, ou não seguem o passo a passo correto, isso causa infiltração e consequentemente, a sensibilidade no dente.

Dentre outros fatores elencados pelos autores, estão a má qualidade dos materiais utilizados não somente em relação às resinas propriamente ditas, mas a instrumentos em condições precárias como as brocas que podem estar desgastadas para utilização. Mesmo com o avanço da pesquisa científica e do desenvolvimento de materiais cada vez mais tecnológicos, alguns autores como Marmantini (2019) argumentaram que a principal causa está associada aos “descuidos” por parte dos cirurgiões durante o procedimento.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. R.; JÚNIOR, A. A. J. Como controlar a sensibilidade pós-operatória em restaurações de resina composta. **Rev. Gutierre Odontolife**, ed. 56, 3p. Disponível em: <<https://mcpremiere.com.br/site/wp-content/uploads/2020/09/Como-controlar-a-sensibilidade-pos-operatoria-em-restauracoes-de-resina-composta.pdf>>. Acesso em 01 de set. de 2021.

BACCHI, A. et al. Reparos em restaurações de resina composta - revisão de literatura. **RFO UPF** vol.15 no.3 Passo Fundo Set./Dez. 2010. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-40122010000300021&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

BARATIERI, L. N. et al. Restaurações de Resinas Compostas em Dentes Posteriores. In: _____ . **Odontologia restauradora: Fundamentos e Possibilidades**. 2ª ed. São Paulo: Santos, 2015, Cap.7, p.229.

CAMARGO, W. A. **Hipersensibilidade dentinária: diagnóstico e tratamento**. Tese (Doutorado em Medicina Dentária), 28 f., Universidade do Porto: Faculdade de Medicina Dentária, 2011. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/63731/2/Winston101109.pdf>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

CARDOSO DIAS, D. H. **Longevidade de restaurações diretas e indiretas parciais em dentes posteriores – Revisão de literatura**. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária), 29 f., 2018 – Universidade Fernando Pessoa – Faculdade Ciências da Saúde. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/7395/1/PPG_29313.pdf>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

CATELAN, A. et al. Longevidade clínica de restaurações classe ii em resina composta: influência de materiais e técnicas. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.31, n.1, p. 60-65, Janeiro/Junho, 2010. Disponível em: <https://www.apcdaracatuba.com.br/revista/Volume_31_01_Jan_2010/10.pdf>. Acesso em 01 de set. de 2021.

CHAIN, M. C.; ALEXANDRE, P. Sistemas Adesivos e Resinas Compostas. In: *Materiais Dentários*. CHAIN, M. C. São Paulo: Artes Médicas Ltda. cap.7, p.111-112, 2013.

CORDEIRO, A. V.; PAULA, D. de O. **SENSIBILIDADE DENTINÁRIA: Causas e Abordagens Terapêuticas – Revisão de Literatura**. Monografia (Bacharelado em Odontologia), 25 f., 2019 – Universidade de Taubaté, Taubaté – SP, 2019. Disponível em: <<http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/799/1/TG%20ALINE%20>>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

D'ALTOÉ, L. F.; BACKES, C. N. Luiz Fernando D'Altoé. **Restauração de resina composta em dente posterior**. Youtube, 12 de abr. de 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FNIGe9gs0jk>>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

Gustavo Galdino Góis de OLIVEIRA; Salmi Luís NICARETTA; Patrícia Resende dos Reis de OLIVEIRA. FATORES QUE CAUSAM SENSIBILIDADE EM RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Set. 2021. Ed. 30; V. 1. Págs. 281-296.

FERNANDES, H. G. K. et al. Evolução das Resinas Compostas. **Revista da Universidade do Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 12, n. 2, p. 401 – 411, ago./dez., 2014. Disponível em: < <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/1465>>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

GROSS, F.; PINTO, L. J. F. **Análise de compósitos poliméricos com reforço de agregados**. Monografia (Tecnologia em Gestão Ambiental) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014, 41 f. Medianeira, 2014. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5499/1/MD_COGEA_2014_2_17.pdf>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

LEITE, G. M. Reconstrução com resina em dente anterior fraturado. **Luiz Gustavo Leite**, Cirurgião Dentista. Em 15 de abril de 2015. Disponível em: < <http://luisgustavoleite.com.br/blog/reconstrucao-com-resina-de-dente-anterior-fraturado/>>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

MARMENTINI, Murilo. **Sensibilidade pós-operatória em restaurações de resina composta**. Monografia (Bacharelado em Odontologia), 41 f., 2019 – Univ. Federal de Santa Catarina, 2019. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/197059/tcc%20vers%c3%a3o%20final%282%29.pdf?sequence=5&isAllowed=y>>. Acesso em 01 de set. de 2021.

MATIAS, M. N. A. et al. Hipersensibilidade dentinária: uma revisão de literatura. **Odontol. Clín.-Cient.** (Online) vol.9 no.3 Recife Set. 2010. Disponível em:< http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38882010000300004>. Acesso em 01 de set. de 2021.

MELO, T. M. de. Et al. Sensibilidade da dentina e o impacto na qualidade de vida de pacientes com periodontite crônica da Universidade Federal do Maranhão. **Arq. Odontol.** vol.51 no.4 Belo Horizonte Out./Dez. 2015. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-09392015000300002>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

MENDES, L. T.; CASAGRANDE, L.; LENZI, T. L. Como reparar uma restauração oclusal de resina composta em dentes decíduos. Relato de caso. **Rev. da Fac. de Odontol. de Porto Alegre**, v. 61, n. 1, 2020. Disponível em:< <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/215003/001117675.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

MICHELON, C. Restaurações diretas de resina composta em dentes posteriores – considerações atuais e aplicação clínica. **Rev. da Fac. de Odont. Da Univ. de Passo Fundo**, v. 14, n. 3. 2009. Disponível em: < <http://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/797>>. Acesso em 01 de set. de 2021.

OLIVEIRA, F. B. S. Influência da estratégia adesiva sobre a sensibilidade pós-operatória em pacientes com restaurações de resina composta à base de silorano. **Rev. Unimontes Científica**, v. 18, n. 2, 2016. Disponível em: <

Gustavo Galdino Góis de OLIVEIRA; Salmi Luís NICARETTA; Patrícia Resende dos Reis de OLIVEIRA. FATORES QUE CAUSAM SENSIBILIDADE EM RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA. Facit Business And Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Set. 2021. Ed. 30; V. 1. Págs. 281-296.

<http://ruc.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/524/370>>. Acesso em 01 de set. de 2021.

PAULA SILVA, A. **As Principais Causas da Sensibilidade Pós-Operatória em Restaurações de Resina Composta**. Monografia (Bacharelado em Odontologia) – Faculdade São Lucas, 20 f., 2016, Porto Velho – RO. Disponível em: <<http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1663>>. Acesso em 01 de set. de 2021.

RAMALHO, M. P. da S. et al. FATORES QUE INFLUENCIAM NA SENSIBILIDADE PÓS-OPERATÓRIA EM PROCEDIMENTOS RESTAURADORES: Revisão da Literatura. **RvACBO**, v. 9, n. 2, p. 15-28, 2020.

SCHVEITZER, B. **Sensibilidade Pós-operatória em Dentes Posteriores Restaurados**. Monografia (Bacharelado em Odontologia) – Universidade Federal de Santa Catarina. 2016. 43 f. Florianópolis, 2016. Disponível em: <[https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/170314/tcc-B%C3%A1rbara%20\(1\).pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/170314/tcc-B%C3%A1rbara%20(1).pdf?sequence=1)>. Acesso em:

SILVEIRA, M. F. et al. Cárie dentária e fatores associados entre adolescentes no norte do estado de Minas Gerais, Brasil: uma análise hierarquizada. **Ciênc. saúde colet.**, v. 20, n.11, Nov. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/csc/2015.v20n11/3351-3364/>>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

URBINATI, M. F. G. **Estudo da incidência da sensibilidade dental após tratamento restaurador com resina composta em dentes posteriores. Uma revisão da literatura**. Monografia (Bacharelado em Odontologia), 42 p., 2016 – UNESP, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/155284/000881408.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

VERAS, B. M. E. Comportamento clínico de resinas compostas em dentes posteriores – REVISÃO SISTEMATIZADA DA LITERATURA. **Odontol. Clín.-Cient.** (Online) vol.14 no.3 Recife Jul./Set. 2015. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38882015000300003>. Acesso em: 01 de set. de 2021.