

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
Faculdade de Odontologia
Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

**ANÁLISE DA DECISÃO DE SUBSTITUIÇÃO E REPARO EM
DENTES PERMANENTES NOS PRONTUÁRIOS DA FACULDADE DE
ODONTOLOGIA.**

Relatório Final

Apresentado à Faculdade de Odontologia da
Universidade de Passo Fundo, como requisito
da disciplina de Trabalho de Conclusão de
Curso e para graduação no curso de
Odontologia da Universidade de Passo Fundo.

Aluno (a): Patricia Borsatto Zenatti

Orientador (a): Prof. Dra. Juliane Bervian

Passo Fundo, setembro de 2021.

SUMÁRIO

1 TÍTULO.....	3
2 EQUIPE EXECUTORA	3
2.1 Aluna.....	3
2.2 Orientador	3
3 RESUMO.....	3
4 PROBLEMA DE PESQUISA	4
5 JUSTIFICATIVA	4
6 REVISÃO DE LITERATURA.....	5
7 OBJETIVOS	18
7.1 Objetivo Geral	18
7.2 Objetivos Específicos.....	18
8 MATERIAIS E MÉTODOS	18
9 RESULTADOS	19
10 DISCUSSÃO	21
11 CONCLUSÃO.....	25
12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
13 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO ALUNO.....	28

RELATÓRIO FINAL

1. TÍTULO

Análise da decisão de substituição e reparo em dentes permanentes nos prontuários da faculdade de odontologia.

2. EQUIPE EXECUTORA

2.1. Aluna

Nome: Patricia Borsatto Zenatti

Matrícula: 167387

2.2. Orientadora

Nome: Profª Dra. Juliane Bervian

Matrícula: 5688

3. RESUMO

Atualmente, a odontologia minimamente invasiva vem sendo estudada e aplicada por cirurgiões-dentistas, como forma de tratar os elementos, visando sua longevidade e permanência funcional na cavidade bucal com menor desgaste de tecido possível. **Objetivo:** verificar o número e as decisões de retratamento indicadas para dentes permanentes com falhas em restaurações. **Materiais e métodos:** através dos dados dos prontuários de pacientes atendidos no curso de Odontologia da Universidade de Passo Fundo foram coletados os dados e revisados os retratamentos em relação a ocorrência e os critérios associados às decisões indicadas. **Resultados:** Foram avaliados dentes de pacientes que estão em tratamento e possuem restauração com alguma falha (n=552), e destes 83,88% das restaurações foram substituídas. E, dentes de pacientes que realizaram tratamento restaurador há alguns anos, e estão inativos no momento (n=387), 92% das restaurações com falhas foram substituídas. Dessa forma, nos prontuários avaliados houve um aumento de reparos para restaurações em dentes retratados (de 8% para 16%). **Conclusão:** Diante de restaurações que apresentam falhas, os

dentistas devem ter conhecimento suficiente para diagnosticar e indicar o tratamento correto ao seu paciente. Entretanto, observou-se no presente estudo, que não existem critérios claros para as decisões restauradoras, e ainda, que estas incertezas implicam em tratamentos adicionais e menos conservadores, o que se dá pela falta de protocolos clínicos estabelecidos. Notou-se que a realização do reparo em falhas de restaurações aumentou, mas que ainda hoje, a substituição total das restaurações é significativamente maior em número que os reparos que são realizados.

Palavras-chave: Restauração dentária permanente. Falha de restauração dentária. Retratamento. Reparação de restauração dentária.

4. PROBLEMA DE PESQUISA

Quais são os critérios levados em consideração para reparar ou substituir uma restauração defeituosa em dentes permanentes? Afinal, apesar dos avanços na odontologia, atualmente os profissionais ainda têm muitas dúvidas quanto a isso, e devido à falta de informações, acabam por praticar a substituição com mais frequência do que o reparo. Diante desta situação tão comum na rotina profissional do cirurgião dentista, questiona-se: os alunos sentem-se preparados para esta indicação? E ainda, possuem clara a indicação de diferentes técnicas?

5. JUSTIFICATIVA

O tratamento de mínima intervenção pode incluir reparos dos defeitos, especialmente se estes estiverem localizados e acessíveis. Se os defeitos forem superficiais, pode-se incluir a simples remodelação da restauração. A principal vantagem de tais abordagens para o gerenciamento de defeitos limitados nas restaurações é evitar a remoção desnecessária de tecido dentário intacto, deixando os dentes restaurados mais capazes de suportar a carga funcional e, conseqüentemente, um prognóstico elaborado (BLUM *et al.*, 2014).

A substituição de restaurações constitui cerca de metade dos tratamentos realizados por clínicos gerais. No entanto, em muitas situações a substituição total da restauração pode ser considerada excessivamente intervencionista, pois na grande maioria dos casos, a maior parte da restauração (> 80%) pode ser considerada clinicamente e radiograficamente adequada. Além disso, a substituição da restauração invariavelmente resulta na aceleração da “espiral mortal da

restauração”, com o enfraquecimento da estrutura dentária remanescente através da remoção desnecessária de tecido dentário saudável em locais frequentemente distantes do local da deterioração da restauração. Um risco adicional associado à substituição da restauração é uma injúria desnecessária e potencialmente fatal para a polpa (BLUM *et al.*, 2014).

Portanto, justifica-se o conhecimento do profissional, que deve ser baseado em critérios, para que saiba tomar a decisão certa em relação às restaurações defeituosas, fazendo o correto planejamento do tratamento, considerando as desvantagens apresentadas pela substituição e as vantagens apresentadas pelo reparo, objetivando benefícios à estrutura dental.

6. REVISÃO DE LITERATURA

Nos dias de hoje, através da prática da odontologia minimamente invasiva, são estudados procedimentos que preservem a estrutura dental sadia, aumentando a longevidade e proporcionando sucesso aos tratamentos, e conseqüentemente, a satisfação por parte do paciente.

A proposta de Black para remoção de cárie e conseqüente restauração, requeria que toda estrutura desmineralizada fosse removida, com cavidades que apresentassem ângulos acentuados e pisos planos. Atualmente, sabe-se que uma vez tomada a decisão de tratar cirurgicamente uma lesão inicial, técnicas minimamente invasivas devem ser usadas para preservar a estrutura dentária, o que diminuirá o risco de fratura dentária, danos iatrogênicos e futura sensibilidade dentária. Uma das maiores razões para a colocação de uma restauração é para auxiliar no controle da placa bacteriana (DALL *et al.*, 2012).

A prevalência de cárie tem diminuído nos últimos anos, entretanto, o risco de cárie secundária continua sendo visto pelos dentistas, o que acontece pela falta de conhecimento para diagnosticá-las. Uma boa forma de identificá-las, é saber que as características de atividade da lesão não alteram para cárie primária ou secundária. E que ainda, essas lesões se desenvolvem basicamente em pacientes com riscos e casos específicos. Para assim então, poder com clareza, decidir se precisa intervir ou não e se apenas um reparo resolveria o problema em questão. Além disso, as lesões de cárie secundária são cotidianamente confundidas com cárie residual, que corresponde a uma imagem radiolúcida, que é o tecido cariado deixado no preparo, evitando danos pulpares, e uma das formas de diferenciá-las, é conhecendo a história clínica do paciente (CENCI, 2016). Portanto, deve ser apenas monitorada (SCHWENDICKE *et al.*, 2016).

As restaurações diretas sofrem desgaste e tornam-se suscetíveis à cárie secundária, que deve ser tratada como uma nova lesão primária, e preferivelmente, com medidas preventivas. A intervenção deve limitar-se a parte da restauração adjacente à cárie, que consiste em uma substituição parcial da área afetada da restauração, preservando o restante (BLUM *et al.*, 2011). É provável que para pacientes com baixo risco de cárie sejam indicados para reparo em comparação a pacientes com alto risco de cárie (BLUM *et al.*, 2014).

No exame inicial, avalia-se dente por dente, analisando mudança de cor, translucidez e estrutura de esmalte. Esta deve ser feita, inicialmente, com a superfície dos dentes molhados para detectar cavidade e manchas castanhas ou brancas, além de verificar restaurações presentes. Nesta fase, a atividade de cárie deve ser avaliada, verificando o acúmulo de biofilme e a patologia gengival em locais suspeitos. A observação para classificar cada lesão depende que o dente esteja limpo, seco e com boa iluminação. O uso de lupas contribui e melhora o diagnóstico, além de o profissional poder escolher o tipo mais ergonomicamente apropriado (óculos, faixa de cabeça, capacete), acoplado a uma iluminação halógena (GUERRIERI *et al.*, 2012).

A escolha do tratamento é tão difícil quanto o diagnóstico, e pode sugerir reparação, observação contínua, resselagem ou a substituição completa. Há inúmeros fatores de risco referentes a esta decisão. Por exemplo, só o diagnóstico de cáries ativas recorrentes não justifica, tem-se que levar em conta fatores como a idade da restauração, a higiene oral do paciente, a história da restauração e aplicações de flúor (DENNISON *et al.*, 2019).

O uso de ferramentas modernas, incluindo as baseadas em fluorescência, é discutido atualmente, podendo ajudar a informar os pacientes. Também são úteis para monitorar a progressão ou regressão das lesões iniciais. A abordagem rigorosa e sistemática para diagnóstico de cárie é essencial para estabelecer um plano de cuidados para a doença e identificar medidas preventivas, e assim reduzir a dependência de medidas de reparação (GUERRIERI *et al.*, 2012).

A mínima intervenção, atualmente, oferece abordagens mais conservadoras e tratamentos mais amigáveis para os pacientes, orientadas para a saúde. Por exemplo, quando o esmalte e dentina se apresentam desmineralizados, porém não cavitados, as intervenções não necessitam de abordagem cirúrgica, afinal, isso trataria só os sintomas da doença e não a causa. Embora um defeito possa ser identificado, a interferência operativa pode não ser justificada. Onde ocorreram defeitos menores, muitas vezes é possível ajustar as características locais e evitar reconstruções radicais. Quando possível, não apenas o defeito observável deve ser

corrigido, mas fatores preventivos estabelecidos para reduzir a incidência de problemas recorrentes (DALL *et al.*, 2012).

As restaurações são feitas a partir do uso de compósitos odontológicos que foram especificamente criados para substituir tecido dentário quando este for perdido. Contudo, possuem um limitado tempo clínico, principalmente se não for utilizado uma cuidadosa técnica incremental. E como o próprio tecido dentário, apresentam falhas que levam a um ciclo restaurador, que por consequência enfraquece o tecido dentário, podendo desencadear lesões pulpares ou a própria perda do elemento dental (MACKENZIE e BANERJEE, 2017). Desta forma, as técnicas restauradoras minimamente invasivas, como o reparo, surgiram, como forma de mínima intervenção para que os profissionais se conscientizem e optem, sempre que possível, pela preservação da estrutura dental (BACCHI *et al.*, 2010). Elas também maximizam a resistência da estrutura dentária residual, usando materiais restauradores adesivos ideais que irão restaurar a função e a estética, com restaurações duradouras, fáceis de manter pelo paciente (MACKENZIE e BANERJEE, 2017).

Com o passar dos anos, as restaurações sofrem degradação, com cárie ou defeitos que causam indecisões referente ao diagnóstico e tratamento. Alguns dentistas, fazem correto diagnóstico, porém no plano de tratamento optam pela troca total da restauração, muitas vezes sem necessidade. Isso se dá pelo fato de que ainda hoje prevalece o estilo mecanicista defeituoso, e não científico da odontologia operatória. Em contrapartida, o avanço da tecnologia adesiva permite que haja uma odontologia mais conservadora e com técnicas reparadoras, que utilizam resinas compostas e métodos de condicionamento de superfície, garantindo maior longevidade (BLUM e OZCAN, 2018).

As restaurações indiretas podem apresentar algumas desvantagens, pois sacrificam grande parte do esmalte residual, que é um tecido resistente e que possui o melhor substrato. Também podem ser uma ameaça para a polpa e podem causar danos iatrogênicos aos dentes adjacentes, levando a condições inflamatórias persistentes. E ainda, pelo fato de suas falhas serem difíceis de identificar, podem causar complicações que causem a perda dentária. Por fim, ainda são restaurações de alto custo e que correm o risco de complicações dentárias (MACKENZIE e BANERJEE, 2017).

Quando as restaurações de amálgama e resina composta defeituosas são tratadas com selamento de fendas marginais, reatomizando as restaurações ou removendo áreas com a presença de cárie secundária, há um tempo médio de vida razoável, fornecendo longevidade clínica através da mínima intervenção e sem necessidade de substituição das restaurações

defeituosas. Vale ressaltar, que a decisão do tratamento deve levar em consideração o risco de cárie, tratamento restaurador e o material que será utilizado (HICKEL *et al.*, 2012; FERNANDÉZ *et al.*, 2011).

As escolhas dos materiais para restaurar as cavidades devem ser guiadas pela localização e extensão da lesão, o risco de cárie, a atividade da lesão cariosa e as condições específicas do paciente e do ambiente (SCHWENDICKE *et al.*, 2016). Os principais materiais utilizados para reparar são o sistema adesivo, seguido dos compósitos híbridos e compósitos escováveis. Já os principais instrumentos para o acabamento dos reparos são as pontas diamantadas, seguidas das de carboneto de tungstênio e por fim os discos de acabamento (BRUNTON *et al.*, 2017).

Antigamente o amálgama era o material mais utilizado para confecção de restaurações, porém, em decorrência da falta de propriedades adesivas e estéticas, este foi substituído pela resina composta. Apesar desta apresentar melhor estética, módulo de elasticidade, biocompatibilidade e preparos menos invasivos, alta resistência ao desgaste (DALL *et al.*, 2012; HICKEL *et al.*, 2012), ainda apresenta algumas falhas, tais como: contração de polimerização, sensibilidade, tempo de vida limitado, retração da polimerização, vazamento marginal (DALL *et al.*, 2012). Falhas estas, que levam a necessidade de substituição ou reparo da restauração (SHARIF *et al.*, 2010).

Oliveira *et al.* (2020), realizaram pesquisa através de um estudo quantitativo, onde foram coletados dados de prontuários de pacientes atendidos no curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas - FPM, avaliando a situação de restaurações em amálgama que foram mantidas, reparadas, substituídas ou não receberam tratamento. O resultado mostrou que o gênero feminino (52,9%) teve maior número de dentes restaurados com a amálgama. Houve maior incidência em adultos de 30-50 anos (21,7%). Os dentes com classe I (61,5%) foram mais acometidos, seguidos de classe II MO (9,5%), OD (14,6%), ou MOD (14,2%). O grupo sem intervenção foi (54,5%). E houve um número maior de restaurações sem nenhuma intervenção, independente do material restaurador utilizado.

Quando se fala sobre restaurações, remete-se imediatamente a artigos ou palestras que mostram como são bem-sucedidas as restaurações logo após sua realização, porém, raramente os estudos as mostram de forma crítica, fazendo com que o profissional reflita sobre o modo de agir. Quando há restaurações em amálgama com defeito marginal e opta-se por reparar, isto diminui as falhas, se comparado ao não tratamento desse defeito (HICKEL *et al.*, 2012).

Sabe-se que “infiltração marginal” existe sim, mas não tem como observá-la clinicamente, o que enxergamos é um manchamento de interface. Além disso, devem parar de ser associadas com cárie secundária, pois não há perda de tecido mineralizado. Com conhecimento destes fatos, os pacientes deixam de sofrer intervenções desnecessárias. O manchamento de interface, pode estar relacionado a degradação dos sistemas adesivos, penetração de corantes derivados dos alimentos e manchamento causado pelo fumo (CENCI, 2016). Essa descoloração marginal geralmente ocorre em uma área localizada da margem exposta e associados com um pequeno defeito ou descontinuidade na interface, geralmente devido a desgastes causados por forças oclusais ou adaptação inicial inadequada do material de restauração (DENNISON *et al.*, 2019).

Quanto aos pequenos defeitos marginais, há um consenso que para o biofilme se acumular e a lesão se estabelecer entre o dente e restauração, precisa de uma fenda marginal de 100 µm. Entretanto, quando não há sinais de atividade, não se categoriza como cárie secundária. Casos em que há manchamentos de interface em dentes anteriores, fazem com que o paciente queira substituir a restauração por questões estéticas, e apesar de o paciente ser quem decide qual o tratamento, cabe aos dentistas orientá-los para essa decisão, alertando que alguns defeitos e manchas são específicos dos materiais restauradores e que mesmo que forem substituídos, em pouco tempo, esses mesmos defeitos podem reaparecer. Referente às restaurações em dentes posteriores, espera-se que sejam funcionais, não necessitando de estética. Fora isso, quanto menores forem as intervenções, menor serão os danos à polpa e o risco de vida do dente, e conseqüentemente, mais eficaz será o tratamento (CENCI, 2016).

Dennison *et al.* (2019), tiveram como objetivo em seu estudo, identificar a descoloração marginal associada a incidência de cárie ativa recorrente e realizar um ensaio para avaliar a eficácia da resselagem das margens defeituosas, com resina composta fluida. O estudo foi composto de 152 pacientes, com 360 dentes que apresentavam, pelo menos uma, e não mais que três restaurações com descoloração marginal, mas sem diagnóstico de cárie recorrente. Foram divididos em 2 grupos, um de controle e outro de tratamento. O grupo controle inicialmente apresentou cárie ativa recorrente na área do defeito. O grupo de tratamento recebeu reparo ou selagem das restaurações. Concluiu-se, que a incidência de cáries recorrentes é baixa e semelhante para restaurações com margens descoloridas, que, ou foram fechadas ou apenas observadas ao longo de cinco anos. E que, a profundidade ou localização do corante dentro da margem da restauração, não foram critérios válidos para cárie recorrente. As manchas que penetravam as margens foram removidas, mas retornaram em uma quantidade significativa. E

por fim, consideraram que as margens dos compósitos que estava descolorida e não possuíam cárie, não eram indicadas para intervenções.

Quando pacientes chegam ao consultório com restaurações defeituosas, e as mesmas são avaliadas, não significa que precise intervir ou já substituir, afinal, levam tempo para se desenvolverem, dando ao profissional a oportunidade de agir com mínima intervenção e prolongar a expectativa de vida da restauração, evitando perda da estrutura dental remanescente (FRENCKEN *et al.*, 2012). Contudo, quando o dentista decide intervir, deve ter consciência ao agir, visando maior preservação da estrutura dental, e conseqüentemente da vitalidade pulpar (SCHWENDICKE *et al.*, 2016). O reparo consiste em um tratamento prático, mais rápido, de menor custo, bem sucedido e não necessita de anestesia local, (JAVIDI *et al.*, 2015; FRENCKEN *et al.*, 2012; BLUM *et al.*, 2014). Vale ressaltar, que a substituição deve ser a última escolha (BLUM *et al.*, 2014). Dessa forma, os estudos mostram que, apesar de algumas restaurações terem grandes defeitos, é preferível, sempre que possível reparos (JAVIDI *et al.*, 2015), ou seja, uma substituição parcial, preservando o restante da restauração que não apresente evidências clínicas ou radiográficas de falha, limitando a introdução de novos elementos que possam afetar o sucesso da restauração (FRENCKEN *et al.*, 2012; BLUM *et al.*, 2011).

Brunton *et al.* (2017), relatam no estudo que os principais motivos para reparar foram: defeitos marginais, cárie secundária e descoloração. Além disso, os pacientes que são submetidos ao reparo, aceitaram essa opção de tratamento, considerando-a de sucesso. O reparo implica na correção de um leve defeito, se necessário removendo parte da restauração existente e adicionando material restaurador (GORDAN *et al.*, 2012), possibilitando a recuperação da restauração. Além disso, reparar também incluiu retificação e polimento leves, remoção de saliências, polimento de restaurações descoloridas e vedação de margens (GORDAN *et al.*, 2012). Portanto, é importante que se tenha conhecimento com base científica para que se possa avaliar com precisão as restaurações defeituosas, evitando assim a subjetividade do profissional (SHARIF *et al.*, 2010).

Gordan *et al.*, 2012, definiram substituição como toda a remoção da restauração defeituosa, que apresenta uma falha ou parte adjacente alterada e tecido dentário descolorido, estético ou funcionalmente inaceitável. Sabe-se que um dos principais motivos de substituição são as cáries secundárias, defeitos marginais, fraturas, manchamento que altere a estética, e até por ausência anatômica que prejudique função (BACCHI, 2010; BRUNTON *et al.*, 2017). Portanto, é satisfatório que se opte por tratamentos alternativos, que podem ser eles: vedação

marginal, reparo e reforma, que contribuem com a estrutura dental, evitando desgastes e perdas desnecessárias (FERNANDÉZ *et al.*, 2011), além de uma vida útil sucessivamente mais curta do que as suas antecessoras (DALL *et al.*, 2012).

O gerenciamento das restaurações defeituosas reduz injúrias pulpares, proporciona maior longevidade, menos tempo clínico, menor custo para o paciente e melhor aceitação. Porém, em contrapartida, há contraindicações em decorrência da relutância do paciente em aceitar esse tratamento, maior risco de cárie e histórico de falhas anteriores (BLUM *et al.*, 2014). É muito importante que se identifique os motivos pelos quais a restauração original, tornou-se defeituosa e por consequência, eliminá-los, pois mesmo que substituída por completo, estará sujeita às mesmas limitações. Para avaliar os critérios específicos dos dentes, utilizam-se métodos de exames visuais, táteis e radiográficos, contribuindo para o julgamento clínico do caso (BLUM e OZCAN, 2018).

O uso de critérios inadequados, suas aplicações inconsistentes ou uma consequência da natureza da decisão na avaliação das restaurações, são os três fatores na variabilidade das decisões de tratamento. Nhf *et al.* (2016), analisaram diferentes critérios para substituir restaurações e observou que critérios que antes eram bastante aplicados, estão mudando e tornando o reparo uma alternativa suficientemente eficaz. Ter conhecimento e acima de tudo caráter para decidir o que é melhor para a longevidade da estrutura dental do paciente ao invés de apenas visar lucros, é essencial para um tratamento efetivo.

A incerteza clínica leva a uma falha na tomada de decisão referente ao tratamento, o que se confirma em estudos, em conjunto com uma falta de concordância entre os profissionais, o que desencadeia tratamentos adicionais, que culminam em um desgaste desnecessário da estrutura dental. Um questionário aplicado em um estudo feito por Heaven *et al.* (2015), propuseram 3 cenários com casos de má restauração, composta com cárie dentinária, restauração composta com mancha de esmalte e uma restauração de amálgama com dente descolorido. Os dentistas que optaram por reparar, nestes três casos, também praticam mais reparo do que substituição na prática clínica. Embora alguns dentistas preferem substituir, tanto as respostas dadas ao questionário, quanto a prática clínica coincidem.

Critérios relacionados ao paciente e específicos do dente são fundamentais na decisão de tratamento, os quais nos indicam quando deve-se reparar ou substituir determinada restauração que possui defeitos localizados. Esses critérios incluem o risco de cárie, a condição do elemento restaurado e o custo-benefício (BLUM *et al.*, 2014). Além disso, o paciente precisa estar a par das vantagens oferecidas pelo reparo e as desvantagens em relação a substituição.

Casos de pacientes que apresentam boa higiene dental e que as restaurações reparadas podem ser acompanhadas, são fortes candidatos ao reparo. Isso também se aplica para pacientes com histórico médico complicado e aos ansiosos, afinal, estes não cooperaram com tratamentos de longo prazo e também por não precisar administrar anestesia. Quando o paciente apresentar cárie, deve-se levar em consideração o risco, que se for baixo ou médio, não há necessidade de ampliar a cavidade, enfraquecendo inadequadamente o dente (BLUM e OZCAN, 2018).

Na busca de promover uma odontologia conservadora, as tentativas de definir critérios universais para orientar na decisão dos tratamentos podem ser inviáveis, afinal, podem acarretar desvantagens para os pacientes, quanto benefícios. Os critérios “cl clinicamente deficientes”, ou seja, casos em que a substituição é necessária, da FDI - *World Dental Federation*, fornecem uma lista com orientações para a substituição de restaurações, dentre elas, são casos em que a restauração tem qualidades inaceitáveis, que ocorrerá deterioração e/ou progressão de lesão, quando o reparo é contra indicado, os benefícios são maiores que os efeitos negativos, preservação favorável e paciente consente. Vale ressaltar, que o monitoramento, reforma ou reparo, devem ser o tratamento de escolha, e somente quando estes não forem indicados, parte-se para a substituição (NHF *et al.*, 2016).

Sharif *et al.* (2010), mostram que em casos de cárie e fratura, a primeira opção de tratamento, na maioria dos casos, foi a substituição. Porém, busca-se um equilíbrio entre os riscos e benefícios desta escolha. No presente momento, buscam-se respostas paliativas para tal decisão, mas a literatura ainda se mostra incompleta. E, apesar de evidências mostrarem que reparar é melhor do que substituir (BRUNTON *et al.*, 2017), não é suficiente para fundamentar a prática clínica. Por isso, atualmente há mais estudos para que se possa tomar a decisão certa com clareza e sabedoria. Se por um lado o reparo é mais aceitável pelo paciente, por outro, pode ser menos plausível ao profissional, por motivos financeiros ou considerá-lo como um atendimento incompleto. Para que uma correta decisão de tratamento seja feita, devem-se unir a experiência clínica do dentista, sua preferência e conhecimento (BRUNTON *et al.*, 2017) a uma explicação plausível quanto às opções de tratamento, para que haja entendimento por parte do paciente, e conseqüentemente sua decisão (SHARIF *et al.*, 2010).

Sugere-se que a maioria dos cirurgiões-dentistas pratiquem o que lhes foi ensinado na faculdade, somado a experiência na prática clínica. Portanto, em casos de pacientes que comparecem às consultas a cada seis meses, e que possuem alguma restauração defeituosa, opta-se mais por observar do que intervir imediatamente. Em contraste, pacientes que têm histórico de falhas anteriores, que demoram a voltar às consultas, o dentista pode optar por

intervir imediatamente. Somado a isso, há o fato de o paciente pensar que se for para intervir em uma restauração já existente, é melhor substituí-la, e isso leva a necessidade de educar o pensamento deste paciente, para que entenda que o reparo, na maioria das vezes, é eficaz tanto quanto a substituição e é mais conservador (NHF *et al.*, 2016).

Al-QARI *et al.* (2021), realizaram uma pesquisa em 3 universidades da Arábia Saudita, aplicando questionário, distribuído a 200 alunos, avaliando o conhecimento sobre o manejo (reparo e substituição) de restaurações em resina composta. A decisão de tratamento foi baseada no fato destes alunos terem aprendido na graduação sobre reparo e substituição. O motivo de reparo foi relatado como custo-benefício por 76% dos estudantes, seguido de longevidade (71%), restauração definitiva (70%), preferência do paciente (65%) e menor tempo (50%). Já, 67% preferiam reparo devido a cárie secundária, 65% por defeito de superfície, 62.5% risco de dano pulpar, 35% opção de tratamento mais invasiva e destrutiva. E, cerca de 123 alunos (61.5%) relataram não terem sido ensinados sobre reparo na graduação.

Em casos de correção de cor, esta pode ser feita com uso de um compósito de tonalidade diferente. Nos casos de fraturas dentárias adjacentes a uma restauração, o reparo é indicado se for identificada a causa dessa fratura. Outros exemplos podem ser fraturas em massa de uma porção limitada da restauração, desgastes localizados e cárie secundária (BLUM *et al.*, 2011). Em situações que há pequenas deficiências, como casos de remoção de saliências, remoção de descoloração, recontorno de superfície, as mesmas podem ser corrigidas sem causar danos ao dente e sem adição de novo material restaurador, bem como, pode ser desnecessário qualquer tipo de intervenção. Em casos de fratura a granel, avalia-se o motivo pelo qual isso ocorreu, e quando corresponde à metade do volume da restauração, o reparo pode ser indicado. Na fratura do dente adjacente, também se avalia o que causou essa fratura, e repara quando o risco de uma nova fratura for minimizado (BLUM *et al.*, 2014).

Hilgert *et al.* (2016), mostram que estudos comprovaram a eficácia da infiltração de resina no tratamento de lesões de cárie. Isso pode resultar em menor quebra de esmalte, e consequentemente, menor número de cavitação. Um estudo, avaliou a eficácia de um tratamento com infiltração de resina comparado a medidas não operacionais (higiene oral, flúor, dieta). A infiltração de resina é indicada geralmente para quando não há cavitação. Quando há dúvidas se há cavidade, recomenda-se separar os dentes com a faixa elástica, proporcionando visão direta da lesão. O sucesso da técnica é observado pela ausência de sinais clínicos ou radiográficos de progressão da lesão cariiosa. No entanto, o infiltrante de resina tem ausência de radiopacidade, por isso, o paciente deve estar informado do procedimento ao qual foi

submetido. Nos defeitos de desenvolvimento, o mascaramento completo ocorreu em 25% dos casos; em 35% e 40% ocorreu mascaramento parcial, não apresentando melhora estética relevante. Nas manchas brancas de lesões pós-ortodônticas, um mascaramento completo ocorreu em 61% dos casos. O mascaramento parcial em 33% e não houve melhora em 6% dos casos.

Javidí *et al.* (2015), avaliaram as decisões de tratamentos que os dentistas escolhiam em casos de restaurações defeituosas. Tanto as clínicas privadas, quanto em serviços públicos, optaram mais pela substituição do que reparo das restaurações falhas. Ou seja, 43,8% das restaurações reparadas possuíam profundidade de cárie mínima, já 54,1% das substituídas tinham lesões em esmalte e 36,1% em dentina. Quanto ao material utilizado, a maioria dos reparos foram realizados em resina composta (40,5%) ou cimento de ionômero de vidro (35,1%), enquanto o amálgama foi mais utilizado nas substituições (54%). Portanto, à medida que a profundidade das cáries recorrentes aumentava, os dentistas optaram pela substituição da restauração, afinal conforme a cárie progredia para dentina, se tornava difícil determinar que a extensão e a remoção de toda restauração garantiriam que nenhuma cárie fosse deixada na cavidade. Entretanto, optar pelo reparo é viável em casos de falhas mínimas ou inexistentes de cárie. Pacientes demonstraram-se mais ansiosos e nervosos durante a substituição, além de receberem anestesia local, mas quanto a intensidade de dor, não houve diferença significativa.

Gordan *et al.* (2012), avaliaram se os dentistas optam mais por reparar ao invés de substituir restaurações defeituosas. Estes, baseiam suas decisões em métodos de diagnóstico que normalmente usavam na prática, que consistia principalmente em avaliação tátil visual, associada a exames radiográficos. Os dados coletados foram 9.484 restaurações das quais 75% foram substituídas e 25% reparadas. As restaurações com diagnóstico de cárie foram responsáveis por 43% dos tratamentos e dessas 30% foram reparadas. Dentes com fratura, descoloração, sensibilidade, restaurações perdidas, foram menos propensos a ser reparados do que casos de cárie. Dentistas substituíram mais defeitos nas restaurações em molares, por receberem maior estresse oclusal e haver grande remoção de estrutura dentária. Comparado com o amálgama, se a restauração existente era de um material direto ou indireto, era mais provável que tivesse sido reparado em vez de substituído. Além disso, quanto menor o número de superfícies envolvidas na restauração original é mais fácil de reparar. Pode-se comprovar que dentistas mais antigos preferem a substituição, em contrapartida, os mais novos, optam pelo reparo. Embora algumas restaurações podem falhar imediatamente após serem feitas, a grande maioria dura algum tempo. Então se o clínico notar os estágios antes da falha completa da

restauração pode executar ações que evitem mais danos. Ações como reparo, reforma e monitoramento, são tratamentos alternativos.

Gordan *et al.* (2009), avaliaram que profissionais de grupos pequenos ou consultório particular escolhem com frequência a substituição de toda restauração, do que comparado a profissionais de grupos maiores ou que trabalham na saúde pública. Isso é esperado, afinal, em práticas privadas ou pequenos grupos, os custos são relacionados aos procedimentos realizados e ao tempo clínico. Em contrapartida, grupos maiores ou de saúde pública, não possuem essa como única fonte de renda, além de serem incentivados a produção. Este mesmo estudo relata que os dentistas intervirem mais em restaurações de resina composta do que nas de amálgama. E, que quando deixavam de avaliar o risco de cárie, optavam por tratamentos cirúrgicos. Portanto, nota-se que devido à falta de padrão para determinar as falhas em restaurações (JAVIDI *et al.*, 2015), e por incertezas no diagnóstico, os dentistas optam por tratamentos mais invasivos (GORDAN *et al.*, 2009).

Fernández *et al.* (2011), mostraram que o período médio de sobrevivência de restaurações de resina composta ou de amálgama defeituosa, através de tratamentos que consistiam em vedação, reforma ou reparo, com a intenção de aumentar a longevidade com mínima intervenção. Houve acompanhamento por 4 anos, em que poucas restaurações falharam, sem fraturas e nenhuma lesão pulpar, além disso, poucos dentes desenvolveram lesões secundárias de cárie. A ideia é que esses tratamentos sejam eficazes e fáceis, causando menor risco biológico para os dentes e maior longevidade clínica.

Como apresentado na literatura que o reparo é uma alternativa a substituição, Gerevini (2020), realizou uma pesquisa quantitativa e exploratória, através da aplicação de um questionário para obter informações acerca do conhecimento, indicação e formas de execução realizados pelos cirurgiões-dentistas da rede privada de Palhoça/SC para o reparo de restaurações. Dentre os entrevistados, 100% deles apresentavam conhecimento suficiente para indicar corretamente o reparo, mas apenas 48,6% sabiam que o reparo poderia ser executado tanto em restaurações em resina composta, quanto em amálgama, e dentre esses, 51,4% afirmaram que só sabiam que podia reparar em resina composta.

Embora o reparo de restaurações tenha sido amplamente recomendado, sua execução pode ser desafiadora e os dentistas devem aderir aos protocolos. Kanzow *et al.*, (2019), avaliaram sistemicamente a consistência e qualidade de protocolos, utilizando diferentes materiais restauradores e ampla possibilidade de etapas para o tratamento de reparo. As etapas de tratamento recomendadas variaram entre protocolos, independentemente dos diferentes

materiais a serem reparados. A minoria dos protocolos possuía várias etapas. Foi recomendado o condicionamento mecânico adicional de superfície (por abrasão a ar, óxido de alumínio ou de alumínio revestido com sílica). O uso de agentes de acoplamento de silano/em liga metálica/zircônio/primer universal, também foi recomendado, exceto para reparo de restaurações em amálgama. Para todos os materiais, as recomendações de etapas do tratamento não alteraram com o tempo. E, devido à crescente demanda pelo reparo de restaurações, fabricantes recentemente têm comercializado primers, simplificando a ligação adesiva a vários materiais dentários.

Atualmente, são descritos dois métodos de reparo, um usando uma técnica de abrasão de ar baseada em revestimento de sílica e outro usando um sistema convencional de colagem adesiva. É importante salientar que o uso de matérias que sejam do mesmo tipo e marca. Após concluído, o reparo é contornado e acabado, sendo integrado de forma imperceptível no dente restaurado. Por fim, verifica-se a oclusão, evitando contatos prematuros e excesso de carga oclusal (BLUM *et al.*, 2011).

Por fim, é importante salientar que os aspectos que impactam na manutenção da estrutura dental, além de estarem relacionados às decisões tomadas pelos dentistas, estão também relacionados ao paciente, como os fatores socioeconômicos, risco de desenvolver cárie e presença de hábitos parafuncionais. Por isso, é essencial olhar para o paciente como um todo, notar suas necessidades e carências, e não apenas avaliar qual a melhor técnica ou melhor material para realizar o procedimento (CENCI, 2016).

Dessa forma, a odontologia reparadora, que preza pelo reparo de restaurações defeituosas, e entende que pode ser baseada em tratamentos menos invasivos é um tratamento eficaz e seguro, sendo vista como uma alternativa viável, prolongando a sobrevida da restauração e do dente, evitando desgastes desnecessários da estrutura dental, protegendo a vitalidade pulpar e adiando a necessidade de tratamentos mais invasivos. Com isso, deve ser indicada com mais frequência nos serviços clínicos.

Segue um quadro, cronológico, com autores que preconizam e justificam suas decisões de tratamento diante de diferentes situações encontradas (Quadro 1).

Quadro 1: Indicações para reparo e/ou substituição de restauração, de acordo com autor e situação verificada.

AUTORES DO ESTUDO	INDICAÇÃO	SITUAÇÃO VERIFICADA
Bacchi, (2010)	SUBSTITUIR	Fratura da restauração, recorrência de cárie e profundo manchamento
Sharif <i>et al.</i> (2010)	SUBSTITUIR	Cárie e fratura
Fernandéz <i>et al.</i> (2011)	VEDAÇÃO MARGINAL, REPARO E REMODELAÇÃO	Cáries secundárias e os defeitos marginais
Blum <i>et al.</i> (2011)	REPARAR	Defeitos marginais, coloração marginal, fraturas dentárias adjacentes a uma restauração, cárie secundária adjacente a restauração, fraturas em massa de uma porção limitada da restauração e desgastes localizados
Gordan <i>et al.</i> (2012)	SUBSTITUIR	Defeito de restauração em molares (pois recebem carga oclusal)
Hickel <i>et al.</i> (2012)	REPARAR	Restaurações em amálgama com defeito marginal
Blum <i>et al.</i> (2014).	REPARAR	Fratura a granel que inclui menos da metade do dente e baixo risco de cárie
	SUBSTITUIR	Alto risco de cárie
	NÃO INTERVIR ou SÓ CORRIGIR	Pequenas deficiências, remoção de saliências, remoção de descoloração, recontorno de superfície
Heaven <i>et al.</i> (2015)	REPARAR	Má restauração composta com cárie dentinária, restauração composta com mancha de esmalte e uma restauração de amálgama com dente descolorido
Javidi <i>et al.</i> (2015)	REPARAR	Profundidade mínima de cárie
Schwendicke <i>et al.</i> (2016)	INTERVIR ou REMOÇÃO SELETIVA	Lesões profundas, próximas da polpa e visíveis em radiografia
	MONITORAR	Lesões de cárie secundária
Hilgert <i>et al.</i> (2016)	INFILTRAÇÃO DE RESINA	Lesões de cárie não cavitadas
Brunton <i>et al.</i> (2017)	REPARAR	Defeitos marginais, cárie secundária e descoloração marginal
	SUBSTITUIR	Perda de integridade marginal, alteração de cor que prejudique estética, cárie, ausência de anatomia que prejudique função e ou estética.
Blum e Ozcan, (2018)	REPARAR	Pacientes com boa higiene bucal; histórico médico complicado; Ansiosos
Dennison <i>et al.</i> (2019)	NÃO INTERVIR	Margens descoloridas, sem cárie
Al-Qarni <i>et al.</i> (2021)	REPARAR	Cárie secundária, defeito na restauração, dano pulpar

Fonte: A autora, 2021.

7. OBJETIVOS

7.1 Objetivo geral

Verificar o número e as decisões de retratamento indicadas para dentes permanentes, a partir de prontuários de pacientes atendidos no curso de Odontologia, da Universidade de Passo Fundo – UPF.

7.2. Objetivos específicos

- Avaliar o número de dentes que sofreram reparo ou substituição de restauração nos prontuários FO.
- Verificar critérios para reparar uma restauração em dentes permanentes.
- Verificar critérios para substituir uma restauração em dentes permanentes.

8. MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo do estudo: o presente trabalho foi do tipo transversal e observacional.

Local do estudo: Universidade de Passo Fundo – Faculdade de Odontologia (FO).

Coleta de dados: Coleta de dados de prontuários dos pacientes atendidos pela FO-UPF. Os prontuários foram divididos, para fins didáticos, em prontuários de sujeitos que estão em tratamento, denominados “prontuários ativos/PA”, e, “prontuários inativos/PI” classificados aos sujeitos que não estão em tratamento na clínica pelo menos há 5 anos.

Os prontuários foram utilizados para verificar se as restaurações que os pacientes possuíam em boca, foram reparadas ou substituídas. E também, quais os critérios que os cirurgiões-dentistas levaram em consideração para tal decisão de tratamento.

Ainda, para cada prontuário avaliado, foram respeitados os critérios de inclusão e exclusão, a seguir:

Critérios de inclusão: Prontuários de pacientes a partir dos 12 anos de idade, que possuíam dados legíveis no prontuário.

Critérios de exclusão: Prontuários de pacientes menores de 12 anos e dentes decíduos, e ainda, prontuários com ausência de informações.

Os dados foram registrados em uma planilha de dados do *Software Microsoft Excel*. Os cálculos para uma avaliação descritiva foram realizados no mesmo software.

A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética, para liberação da análise de dados CAAE: 10627219.2.0000.5342. A pesquisa não apresenta risco aos participantes, porque trata-se apenas de análise de prontuários. Os pesquisadores se comprometem em respeitar o sigilo e a confidencialidade dos dados, respeitando o paciente e os dados coletados. Como benefício, o presente trabalho irá verificar quais são as decisões de retratamentos que prevalecem nos prontuários e de que forma ocorrem as restaurações que apresentam falhas, em procedimentos realizados nas clínicas odontológicas na Universidade de Passo Fundo.

9. RESULTADOS

O estudo realizado analisou prontuários de pacientes maiores de 12 anos de idade e que possuíam dados legíveis, com retratamentos indicados. Foram avaliados 1972 prontuários de pacientes atendidos nas clínicas da Faculdade de Odontologia (FO) (**Tabela 1**).

Um total de 984 prontuários ativos foram avaliados, 251 foram incluídos e 733 excluídos, principalmente por não possuírem informações nos registros. Sendo que o número total de dentes que tiveram tratamentos restauradores realizados, nestes prontuários avaliados, foi 552. Do total de 988 prontuários inativos avaliados, 184 foram incluídos e 804 excluídos, principalmente por não possuírem informações nos registros. E, o número total de dentes que tiveram tratamentos restauradores refeitos foi de 387 (**Tabela 1**).

Tabela 1: Dados coletados dos prontuários de pacientes atendidos nas Clínicas da Faculdade de Odontologia/UPF/ Passo Fundo, RS.

	INCLUÍDO	EXCLUÍDO	Total
Prontuário Ativo (PA)	251	733	984
Prontuário Inativo (PI)	184	804	988
Total			1972

Fonte: A autora, 2021.

Dos 552 dentes avaliados, nos prontuários PA, 83,88% tiveram suas restaurações substituídas e 16% reparadas (**Figura 1**). E, nos prontuários PI, dos 387 dentes avaliados, nos prontuários PI, 92% tiveram suas restaurações substituídas e 8% reparadas (**Figura 2**).

Figura 1: Tratamentos prontuários PA.



Fonte: A autora, 2021.

Figura 2. Tratamentos prontuários PI.



Fonte: A autora, 2021.

Dos critérios usados como justificativa de retratamentos restauradores, encontrados nos prontuários ativos (PA) (**Figura 1**), teve como principais: cáries, tratamentos endodônticos, aumento de coroa, infiltração, restaurações insatisfatórias, fraturas, fendas e excesso de material restaurador.

Dos critérios usados como justificativa de retratamentos restauradores, encontrados nos prontuários inativos (PI) (**Figura 2**), teve-se como principais: cáries, tratamentos endodônticos, aumento de coroa, infiltração, restaurações insatisfatórias, fraturas, fendas, excesso de material restaurador.

Os dados encontrados para as decisões de re intervenção, nos PAs, mostram que foi realizado reparo para 16% das restaurações. E para os PIs, apenas 8% das restaurações foram reparadas, sendo um valor a metade do outro (**Figura 1 e 2**).

10. DISCUSSÃO

Assim como a própria estrutura dental, as restaurações também apresentam falhas e vão se degradando com o passar do tempo e é por estes motivos que o cirurgião-dentista precisa intervir, e para isso, existem tratamentos como reparo e/ou substituição (MACKENZIE e BANERJEE, 2017). Desta forma, o presente trabalho buscou verificar em prontuários da FO-UPF, dentes que foram submetidos a retratamentos restauradores, avaliando-se as decisões de tratamento e as justificativas para as mesmas. A utilização de prontuários para estudos deste tipo é uma prática utilizada embora tenha suas limitações. Um estudo semelhante foi de Oliveira *et al.* (2020), com coleta de dados de prontuários para avaliar a situação de restaurações. Para

estudar o mesmo propósito, Heaven *et al.* (2015), e Gerevini (2020), utilizaram questionários para verificar o conhecimento, indicação e formas de execução de tratamentos restauradores. Brunton *et al.* (2017) e Al-Qarni *et al.* (2021), também utilizaram questionário para verificar o ensino e técnicas de reparo e/ou substituição de restaurações em resina composta. Fernández *et al.* (2011), utilizaram estudo clínico longitudinal para avaliar restaurações de resina composta e amálgama, que recebiam tratamentos conservadores. E, Gordan *et al.* (2012), Javidi *et al.* (2015) e Dennison *et al.* (2019), avaliaram de forma clínica as decisões entre reparo e substituição de profissionais frente a restaurações defeituosas, baseando suas decisões em avaliação tátil visual e radiográfica. Dessa forma, embora a verificação de dados de prontuários seja utilizada na literatura, acredita-se que estudos clínicos bem conduzidos metodologicamente, contribui para o correto diagnóstico, e portanto, facilita a escolha certa do tratamento restaurador mesmo se tratando de retratamento ocasionados por falhas (BLUM e OZCAN, 2018).

Dentre os tratamentos restauradores avaliados neste estudo, observou-se que 83,88% dos dentes que foram retratados, tiveram suas restaurações substituídas, o que demonstra uma odontologia ainda fortemente restauradora, com princípios mais invasivos e com maior destruição do tecido dental.

Nesse sentido, Javidi *et al.* (2015), mostram em seu estudo que tanto em clínicas privadas, quanto em serviços públicos, as substituições são mais realizadas que o reparo. Em dois estudos diferentes, Gordan *et al.* (2009 e 2012), comprovaram que profissionais de grupos pequenos ou que possuem consultório particular, substituem mais restaurações, quando comparado a grupos maiores ou que trabalham na saúde pública e o fazem por justificativa econômica. Mostraram que 75% das restaurações avaliadas foram substituídas, enquanto 25% foram reparadas, e justificam a substituição como sendo a remoção de toda restauração defeituosa com falha ou alteração estética e funcional.

Assim como verificamos que as substituições são o retratamento de escolha, encontramos que apenas 16% das restaurações indicadas nos prontuários sofreram reparo, isto mostra um aumento positivo comparado a avaliação dos prontuários inativos onde foi encontrado que 8% das restaurações sofriam reparo há anos atrás. Heaven *et al.* (2015), observaram que os dentistas que optaram por reparar possuem uma preocupação com a estrutura dentária e com uma prática de mínima intervenção. Nesse sentido, Gordan *et al.* (2012), reforçam não haver necessidade de remover toda a restauração existente, e sim, apenas adicionar material restaurador, cabendo ao reparo casos de retificação, polimento, remoção de

saliências e vedação marginal. Somado a isso, Javidi *et al.* (2015), Frencken *et al.* (2012), Blum *et al.* (2014), acreditam que o reparo é um tratamento prático, rápido, de menor custo e bem-sucedido.

Este estudo também teve como particularidade avaliar prontuários de uma faculdade, outros estudos também utilizaram esta metodologia, Brunton *et al.* (2017), realizaram uma pesquisa em 16 escolas, destas, 13 ensinam reparo como alternativa a substituição como conteúdo programático. Gerevini (2020), trabalhou com outra metodologia e questionou profissionais, concluindo que os mesmos possuem conhecimento para indicar reparo. No entanto, 51,4% dos profissionais achavam que o reparo como retratamento era uma indicação apenas de resina composta. Contrariando a necessidade automática de intervenção, Oliveira *et al.* (2020), por sua vez, avaliaram restaurações e de acordo com uma abordagem mais preventiva e minimamente invasiva, verificaram que em que 54,5% das restaurações não indicariam intervenção, sendo a manutenção e controle o tratamento proposto. Curiosamente, um estudo atual de Al-Qarni *et al.* (2021), realizado com alunos, mostrou que 76% dos entrevistados relataram reparar restaurações em resina composta, mas 61,5% afirmam não ter aprendido sobre reparo na graduação.

As justificativas que nortearam a decisão do tratamento restaurador, foram muito semelhantes entre os prontuários ativos e inativos deste estudo. De acordo com o encontrado nos prontuários, pode-se verificar que a substituição foi executada pelos alunos em casos de cárie, pós-tratamentos endodônticos, restaurações com infiltração ou insatisfatórias. Assim como os autores Bacchi (2010), Sharif *et al.* (2010), Gordan *et al.* (2012) e Brunton *et al.* (2017), um dos principais motivos de substituição é a cárie secundária. Blum *et al.* (2014), concordam, desde que a cárie seja previamente relatada em sujeitos de alto risco a doença. Javidi *et al.* (2015), basearam as decisões na profundidade da lesão de cárie, demonstrando mais reparo em lesões iniciais, e mais substituição total do material restaurador em restaurações com profundidade maior.

Além disso, os autores Sharif *et al.* (2010), Bacchi *et al.* (2010) e Gordan *et al.* (2012), indicam substituição para casos de fratura, o que em nosso estudo não se confirmou, pois os alunos da Faculdade de odontologia indicaram nos prontuários que reparam mais do que substituem quando a restauração apresentava este tipo de falha. Para Gordan *et al.* (2012), casos de descoloração, sensibilidade, perda da restauração ou restaurações em molares, opta-se pela substituição. Os autores também enfatizam que existem 3 categorias para substituir restaurações; fatores clínicos, propriedades dos materiais e fatores do paciente. Já o reparo foi

praticado pelos alunos principalmente em casos de fendas marginais, fraturas e excesso de restauração. Blum *et al.* (2011), também apresentam em seu estudo, que indicam reparo em casos de fraturas dentárias, desde que sejam adjacentes à restauração e tenham sua causa identificada ou sejam em uma porção limitada da restauração. Fernández *et al.* (2011), também indicam que para casos de fratura o reparo, além de casos de defeitos marginais e cárie secundária. Hickel *et al.* (2012) e Brunton *et al.* (2017), consentem e relatam que há sucesso e longevidade das restaurações quando se pratica a mínima intervenção. Blum *et al.* (2011), Blum *et al.* (2014), Heaven *et al.* (2015), Jadivi *et al.* (2012) embora tenham alguma diferença nas indicações de reparo e/ou substituição demonstram uma preocupação em priorizar uma odontologia menos invasiva que diminua o desgaste da estrutura dental. Reforçando Bacchi *et al.* (2010), que mencionavam ser a substituição total de uma restauração uma técnica invasiva, aumentando o preparo, o que causa risco de complicações e contínua destruição dentária, gerando um ciclo restaurador. Em contrapartida, o reparo conserva a estrutura dental, aumentando a longevidade da restauração. Além de ser facilmente executado e favorecido pela tecnologia adesiva.

A partir da avaliação dos prontuários, pode-se afirmar que este estudo possui algumas limitações que dificultaram a pesquisa. A principal dificuldade foi a ausência de informações legíveis fornecidas pelos estudantes nos prontuários de seus pacientes, onde as anotações dos tratamentos realizados, não apresentavam justificativas ou não apresentavam a situação inicial daquele dente que foi submetido ao retratamento. Apesar disso, e mesmo com as limitadas informações dos prontuários, pode-se notar que as decisões restauradoras encontradas nos prontuários ativos comparadas as decisões dos prontuários inativos, demonstram uma diferença de pensamento e ação dos estudantes, que buscam a preservação da estrutura dentária com tratamentos mais conservadores e menos invasivos. Gordan *et al.* (2012), perceberam que os profissionais mais antigos optam mais pela substituição que o reparo. Nhf, *et al.* (2016), analisaram diferentes critérios para substituir restaurações e observou que critérios antes bastante aplicados estão mudando e tornando o reparo uma alternativa suficientemente eficaz. Al-Qarni *et al.* (2021), referiram que os acadêmicos não aprendem sobre estes assuntos na faculdade.

A partir desta pesquisa, mesmo que incipiente, com limitações metodológica, confirma as evidências científicas encontradas na literatura, onde observou-se que antigamente os dentistas não acreditavam na longevidade das restaurações e muito menos na indicação de reparos, e sim, somente na indicação da troca de todo material restaurador (BLUM e OZCAN,

2018). Esse pensamento, ainda que persistente, está mudando, e se confirmando a partir de experiências clínicas e baseados na literatura, que o reparo é sim uma forte indicação em casos de falhas nas restaurações, mostrando resultados positivos e duradouros, diminuindo assim o desgaste dental, bem como o custo e tempo clínico (BLUM *et al.*, 2014)

Para que a decisão de retratamento seja corretamente indicada, é importante avaliar os critérios relacionados ao paciente e específico do dente, que inclui risco de cárie, condição do elemento restaurado e custo-benefício (BLUM *et al.*, 2014). Além disso, a melhor forma de avaliar as restaurações é através de métodos como exame visual, tátil e radiográfico (BLUM e OZCAN, 2018). Nhf *et al.* (2016), apresentam em seu trabalho, a lista da *World Dental Federation - FDI* que fornece orientações para a substituição de restaurações, como casos que a restauração é inaceitável, que irá deteriorar e/ou progredir a lesão, quando o reparo não é indicado.

A partir da pesquisa realizada e das leituras buscadas para a construção deste trabalho, percebemos a necessidade de maior conteúdo deste tipo ainda no ensino da graduação de odontologia, fornecendo conhecimento aos alunos, para que sejam capazes de realizar o correto diagnóstico e tratamento frente a restaurações falhas. Nesse sentido, também observou-se, que apesar do avanço das pesquisas ainda há uma literatura escassa em relação a protocolos restauradores, fazendo-se necessário estudos que visam padronizar protocolos clínicos, facilitando as decisões de tratamento e de reintervenções quando necessárias. Além disso, seria de grande valia, outros estudos com acompanhamento clínico de restaurações que foram reparadas, avaliando a eficácia dessa prática.

11. CONCLUSÃO

Assim como a própria estrutura dental, as restaurações apresentam falhas, que devem ser corrigidas, para que assim se preserve o elemento dental. É dever do cirurgião dentista realizar correto diagnóstico, baseado em conhecimento científico, mas também em experiência clínica, para que assim, forneça ao seu paciente um tratamento adequado.

A partir da avaliação dos prontuários odontológicos, notou-se que os tratamentos realizados há alguns anos pelos acadêmicos eram mais invasivos e menos conservadores e que os critérios levados em consideração para a escolha do tratamento eram variados e não apresentavam-se sólidos. Diante disso, observou-se que antigamente se praticava pouco reparo,

mas que ainda hoje, apesar de realizarem mais essa prática, a substituição das restaurações ainda apresenta-se com indicação maior.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-QARNI, M.; KHALIL, S. N.; OBIED, E. S. S.; ALSHEHRI, M. M.; ASSIRI, M. A. A.; MUALWI, S. A. M.; THABET, S. M. S.; KHATEEB, S. U. *Knowledge about composite restorations repair vs replacement-a survey among a subpopulation of saudi dental students*. Braz Dent Sci. v.24 n.1 p.1-8, Jan/Mar. 2021.

BACCHI, A.; CAVALCANTE, L. M. A.; SCHNEIDER, L. F. J.; CONSANI, R. L. X. *Reparos em restaurações de resina composta – revisão de literatura*. RFO, Passo Fundo, v. 15, n. 3, p. 331-335, set. /dez, 2010.

BLUM, I. R.; JAGGER D. C.; WILSON, N. H. *Defective dental restorations: to repair or not to repair? Part 1: direct composite restorations*. Dental update, v. 38, n. 2, p.78-84, 2011.

BLUM, I. R.; LYNCH, C. D.; WILSON, N. H. *Factors influencing repair of dental restorations with resin composite*. Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry, v. 17, n. 6, p. 81-87, out, 2014.

BLUM, I. R.; ÖZCAN, M. *Reparative Dentistry: Possibilities and Limitations*. *Current Oral Health Reports*, v. 5, n. 4, p.264-269, 15 set. 2018.

BRUNTON, P A.; GHAZALI, A.; TARIF, Z. H.; LOCH, C.; LYNCH, C.; WILSON, N.; BLUM, I. R. *Repair vs replacement of direct composite restorations: a survey of teaching and operative techniques in oceania.: a survey of teaching and operative techniques in Oceania*. *Journal Of Dentistry*, [s.l.], v. 59, p. 62-67, abr. 2017.

CENCI, M. S. *“Restaurações Infiltradas”*: um conceito que deve ser apagado da Odontologia. Disponível em: <<http://opalini.com/pt-br/noticias/post/restauracoes-infiltradas-um-conceito-que-deve-ser-apagado-da-odontologia-107/>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

DALL, M.; ÇOLAK, H.; HAMIDI, M. M. *Minimal Intervention Concept: a new paradigm for operative dentistry. : a new paradigm for operative dentistry*. Journal Of Investigative And Clinical Dentistry, [s.l.], v. 3, n. 3, p. 167-175, 8 fev. 2012.

DENNISON, J. B.; YAMAN, P; FASBINDER, D. J.; HERRERO, A. A. *Repair or Observation of Resin Margin Defects: clinical trial after five years: Clinical Trial After Five Years*. Operative Dentistry, [s.l.], v. 44, n. 4, p. 355-364, jul. 2019.

FERNÁNDEZ, E.; MARTIN, J.; ANGEL, P. A.; GORDAN, V.V. *Survival rate of sealed, refurbished and repaired defective restorations: 4-year follow-up*. Braz. Dent. J, v. 22, n. 2, p. 134-139, 2011.

FRENCKEN, J. E.; PETERS, M. C.; MANTON, D. J.; LEAL, S. C.; GORDAN, V. V.; EDEN, E. *Minimal intervention dentistry for managing dental caries - a review*. International Dental Journal, [s.l.], v. 62, n. 5, p. 223-243, out. 2012.

GEREVINI, V. D. *Conhecimento dos cirurgiões-dentistas acerca do reparo em restaurações*. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/anima/9859>> acesso em: 17 de agosto de 2021.

GORDAN, V.V.; GARVA, C.W.; RICHMAN, J.S.; FELLOWS, J.L.; RINDAL, D. B.; QVIST, V.; HEFT, M.W.; WILLIAMS, O. D.; GILBERT, G.H. *How Dentists Diagnose and Treat Defective Restorations: Evidence from The Dental PBRN*. *Operative Dentistry*, v. 34, n. 6, p. 664-673, 2009.

GORDAN, V. V.; RILEY, J. L.; GERALDELI, S.; RINDAL, D. B.; QVIST, V.; FELLOWS, J. L.; KELLUM, H. P.; GILBERT, G. H. *Repair or replacement of defective restorations by dentists in The Dental Practice-Based Research Network*. The Journal Of The American Dental Association, [s.l.], v. 143, n. 6, p. 593-601, jun. 2012.

GUERRIERI, A.; GAUCHER, C.; BONTE, E.; LASFARGUES, J. J. *Minimal intervention dentistry: part 4. detection and diagnosis of initial caries lesions*. British Dental Journal, [s.l.], v. 213, n. 11, p. 551-557, dez. 2012.

HEAVEN, T. J.; GORDAN, V.V.; LITAKER, M.S.; FELLOWS, J. L.; RINDAL, D. B.; GILBERT, G. H. *Concordance between Responses to Questionnaire Scenarios and Actual Treatment to Repair or Replace Dental Restorations in the National Dental PBRN*. J Dent, v. 43, n. 11, p. 1379-1384, 2015.

HICKEL R.; BRUSHAVER K, ILIE N. *Repair of restorations-criteria for decision making and clinical recommendations*. Dental Mater, v. 29, n.1, p. 28-50, 2012.

HILGERT, L. A.; LEAL, S. C. *Resin Infiltration: a microinvasive treatment for carious and hypomineralized enamel lesions: A Microinvasive Treatment for Carious and Hypomineralized Enamel Lesions*. *Evidence-based Caries Prevention*, [s.l.], p. 123-141, 2016.

JAVIDI, H.; TICKLE, M.; AGGARWAL, V. R. *Repair vs replacement of failed restorations in general dental practice: factors influencing treatment choices and outcomes: factors influencing treatment choices and outcomes*. *British Dental Journal*, [s.l.], v. 218, n. 1, p. 165-173, jan. 2015.

KANZOW, P.; WIEGAND, A.; SCHWENDICKE, F.; GÖSTEMEYER, G. *Same, same, but different? A systematic review of protocols for restoration repair*. Journal Of Dentistry, [s.l.], v. 86, p. 1-16, jul. 2019.

MACKENZIE, L.; BANERJEE, A. *Minimally invasive direct restorations: a practical guide*. British Dental Journal, [s.l.], v. 223, n. 3, p. 163-171, ago. 2017.

NHF, W.; LYNCH, C. D.; BRUNTON, P. A.; HICKEL, R.; MEYER-LUECKEL, H.; GURGAN, S.; PALLESEN, U.; SHEARER, A. C.; TARLE, Z.; COTTI, E.; VANHERLE, G.; OPDAM, N. *Criteria for the Replacement of Restorations: Academy of Seção Europeia de Odontologia Operatória*. Oper Dent, v. 41, n. 7, p. 48-57, sep, 2016.

OLIVEIRA, G. C. S.; MACHADO, N. L. P.; DIETRICH, L.; NASCIMENTO, F.; PEREIRA, S. G.; GÓES, R. W. L.; MARTINS, V. M. *Quantitative analysis on the exchange of restorations in integrated clinics. Research*. Society and Development, v. 9, n. 11, e87191110405, 2020.

SCHWENDICKE, F.; FRENCKEN, J.E.; BJØRNDAL, L.; MALTZ, M.; MANTON, D.j.; RICKETTS, D.; VAN LANDUYT, K.; BANERJEE, A.; CAMPUS, G.; DOMÉJEAN, S. *Managing Carious Lesions*. Advances In Dental Research, [s.l.], v. 28, n. 2, p. 58-67, 20 abr. 2016.

SHARIF, M.O.; CATLEUGHM, M.; MERRY A.; TICKLE, M.; DUNNE, S. M.; BRUNTON P.; AGGARWAL, V. R.; CHONG, L.Y. *Replacement versus repair of defective restorations in adults: Resin composite*. Cochrane Database Syst Rev, v. 17, 2010a.

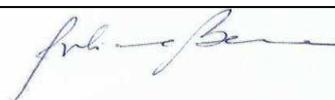
SHARIF M, O.; FEDOROWICZ, Z.; TICKLE, M.; BRUNTON P. A. *Repair or replacement of restorations: do we accept built in obsolescence or do we improve the evidence?*. British Dental Journal, v. 209, p. 171-174, 2010b.

13. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO ALUNO

A aluna foi surpreendente neste trabalho!!! Mostrou apropriação de tudo que desenvolveu. Teve muitas dúvidas, mas insistentemente soube buscar ajuda e resolver uma a uma. Dedicou-se e teve mérito para aprender sobre os princípios mínimos de pesquisa.

Nota quantitativa é dez (10).

Prof. Dra. Juliane Bervian



**ANÁLISE DA DECISÃO DE SUBSTITUIÇÃO E REPARO EM DENTES
PERMANENTES NOS PRONTUÁRIOS DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA.**

Patricia Borsatto Zenatti, acadêmica do curso de odontologia, Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.

Juliane Bervian, doutora em odontopediatria e professora da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.

Correspondência: Patricia Borsatto Zenatti, acadêmica de Odontologia.

Faculdade de Odontologia, Universidade de Passo Fundo, BR 285/ São José, prédio A7, CEP 99052-900, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail: pati_pbz@hotmail.com Tel: +55 51 997306329.

RESUMO

Atualmente, a odontologia minimamente invasiva vem sendo estudada e aplicada por cirurgiões-dentistas, como forma de tratar os elementos, visando sua longevidade e permanência funcional na cavidade bucal com menor desgaste de tecido possível. Objetivo: verificar o número e as decisões de retratamento indicadas para dentes permanentes com falhas em restaurações. Materiais e métodos: através dos dados dos prontuários de pacientes atendidos no curso de Odontologia da Universidade de Passo Fundo foram coletados os dados e revisados os retratamentos em relação a ocorrência e os critérios associados às decisões indicadas. Resultados: Foram avaliados dentes de pacientes que estão em tratamento e possuem restauração com alguma falha (n=552), e destes 83,88% das restaurações foram substituídas. E, dentes de pacientes que realizaram tratamento restaurador há alguns anos, e estão inativos no momento (n=387), 92% das restaurações com falhas foram substituídas. Dessa forma, nos prontuários avaliados houve um aumento de reparos para restaurações em dentes retratados (de 8% para 16%). Conclusão: Diante de restaurações que apresentam 4 falhas, os dentistas devem ter conhecimento suficiente para diagnosticar e indicar o tratamento correto ao seu paciente. Entretanto, observou-se no presente estudo, que não existem critérios claros para as decisões restauradoras, e ainda, que estas incertezas implicam em tratamentos adicionais e menos conservadores, o que se dá pela falta de protocolos clínicos estabelecidos. Notou-se que a realização do reparo em falhas de restaurações aumentou, mas que ainda hoje, a substituição total das restaurações é significativamente maior em número que os reparos que são realizados.

Palavras-chave: Restauração dentária permanente. Falha de restauração dentária. Retratamento. Reparação de restauração dentária.

INTRODUÇÃO

O tratamento de mínima intervenção, pode incluir reparo ou remodelar a restauração defeituosa. A substituição de restaurações é muito praticada, mas pode ser considerada muito invasiva, pois em muitos casos, 80% da restauração pode ser considerada clínica e radiograficamente adequada. Além disso, acelera o “espiral mortal da restauração”, removendo desnecessariamente tecido dentário sadio e enfraquecendo o dente, gerando injúria desnecessária e potencialmente fatal para a polpa¹. Portanto, justifica-se o conhecimento do profissional, baseado em critérios para que saiba tomar a decisão certa em relação às restaurações defeituosas, fazendo correto planejamento de tratamento.

No início da era odontológica, a visão que se tinha é de que, quando um dente apresentasse cárie, o cirurgião dentista deveria removê-la inteira, até os gritos de dentina, e a cavidade deveria ser ampla e com conformações capazes de reter o material restaurador. Felizmente, essa prática caiu em desuso, portanto, hoje se realiza a remoção seletiva de dentina cariada e, o tecido dentário sadio deve ser preservado, com cavidades pequenas, que são preenchidas com material restaurador². Esse material usualmente é a resina composta, que apesar de suas características^{2,3}, também apresenta falhas² que levam a necessidade de retratamentos, além de que, a cada troca de material, enfraquece mais a estrutura dental, culminando em um ciclo restaurador⁴. Dessa forma, é muito importante que se identifique os motivos pelos quais a restauração original, tornou-se defeituosa e por consequência, eliminá-los, pois mesmo que substituída por completo, estará sujeita às mesmas limitações.

A etapa mais importante de um tratamento dentário, é o diagnóstico⁵. Para realizá-lo de forma efetiva, deve-se avaliar os critérios específicos dos dentes, utilizando-se métodos de exames visuais, táteis e radiográficos. Afinal, muitas vezes, se faz correto diagnóstico, mas a escolha do tratamento é sempre a mais invasiva, pois ainda hoje, prevalece o estilo mecanicista

defeituoso, e não científico da odontologia operatória. Em contrapartida, o avanço da tecnologia adesiva permite que haja uma odontologia mais conservadora e com técnicas reparadoras⁶.

O uso de critérios inadequados, suas aplicações inconsistentes ou uma consequência da natureza da decisão na avaliação das restaurações, são os três fatores na variabilidade das decisões de tratamento⁷. É satisfatório que se opte por tratamentos alternativos, que podem ser eles: vedação marginal, reparo e reforma⁸. Além das decisões tomadas pelo dentista, deve-se observar as condições do paciente, como risco de desenvolver cárie, presença de hábitos para-funcionais e fatores socioeconômicos, por isso, deve-se olhar o paciente como um todo, notando suas necessidades e carências, muito além da manutenção da estrutura dental, obtendo assim, um tratamento humanizado⁹.

O reparo consiste em um tratamento prático, mais rápido, de menor custo, bem sucedido e não necessita de anestesia local^{1,10,11}. É uma substituição parcial, preservando o restante da restauração que não apresente evidências clínicas ou radiográficas de falha^{11,12}, adicionando material restaurador¹³, possibilitando a recuperação da restauração. Reparar também incluiu retificação e polimento leves, remoção de saliências, polimento de restaurações descoloridas e vedação de margens¹³. A substituição é a remoção da restauração defeituosa, que apresenta uma falha ou parte adjacente alterada e tecido dentário descolorido, estético ou funcionalmente inaceitável¹³.

Dessa forma, a odontologia reparadora é um tratamento eficaz, seguro, prolongando a sobrevida da restauração e do dente, evitando desgastes desnecessários, protegendo a vitalidade pulpar e adiando a necessidade de tratamentos mais invasivos. Com isso, deve ser indicada com mais frequência nos serviços clínicos.

A partir disso, o estudo buscou avaliar o número e as decisões de retratamento indicadas para dentes permanentes a partir de prontuários de pacientes atendidos no curso de Odontologia da Universidade de Passo Fundo – UPF.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de estudo:

O presente trabalho foi do tipo transversal e observacional.

Local:

Universidade de Passo Fundo – Faculdade de Odontologia (FO).

Coleta de dados:

Coleta de dados de prontuários dos pacientes atendidos pela FO-UPF. Os prontuários foram divididos, para fins didáticos, em prontuários de sujeitos que estão em tratamento, denominados “prontuários ativos/PA”, e, “prontuários inativos/PI” classificados aos sujeitos que não estão em tratamento na clínica pelo menos há 5 anos.

Os prontuários foram utilizados para verificar se as restaurações que os pacientes possuíam em boca, foram reparadas ou substituídas. E também, quais os critérios que os cirurgiões-dentistas levaram em consideração para tal decisão de tratamento. Os dados foram registrados em uma planilha de dados do Software Microsoft Excel. Os cálculos para uma avaliação descritiva foram realizados no mesmo software.

Critérios de inclusão:

Prontuários de pacientes a partir dos 12 anos de idade, que possuíam dados legíveis no prontuário.

Critérios de exclusão:

Prontuários de pacientes menores de 12 anos e dentes decíduos, e ainda, prontuários com ausência de informações.

Considerações éticas:

A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética, para liberação da análise de dados CAAE: 10627219.2.0000.5342. A pesquisa não apresenta risco aos participantes, porque trata-

se apenas de análise de prontuários. Os pesquisadores se comprometem em respeitar o sigilo e a confidencialidade dos dados, respeitando o paciente e os dados coletados. Como benefício, o presente trabalho irá verificar quais são as decisões de retratamentos que prevalecem nos prontuários e de que forma ocorrem as restaurações que apresentam falhas, em procedimentos realizados nas clínicas odontológicas na Universidade de Passo Fundo.

RESULTADOS

O estudo realizado analisou prontuários de pacientes maiores de 12 anos de idade e que possuíam dados legíveis, com retratamentos indicados. Foram avaliados 1972 prontuários de pacientes atendidos nas clínicas da Faculdade de Odontologia (FO) (Tabela 1).

Um total de 984 prontuários ativos foram avaliados, 251 foram incluídos e 733 excluídos, principalmente por não possuírem informações nos registros. Sendo que o número total de dentes que tiveram tratamentos restauradores realizados, nestes prontuários avaliados, foi 552. Do total de 988 prontuários inativos avaliados, 184 foram incluídos e 804 excluídos, principalmente por não possuírem informações nos registros. E, o número total de dentes que tiveram tratamentos restauradores refeitos foi de 387 (Tabela 1).

Tabela 1: Dados coletados dos prontuários de pacientes atendidos nas Clínicas da Faculdade de Odontologia/ UPF/ Passo Fundo, RS.

	INCLUÍDO	EXCLUÍDO	Total
Prontuário Ativo (PA)	251	733	984
Prontuário Inativo (PI)	184	804	988
Total			1972

Fonte: A autora, 2021.

Dos 552 dentes avaliados, nos prontuários PA, 83,88% tiveram suas restaurações substituídas e 16% reparadas (Figura 1). E, nos prontuários PI, dos 387 dentes avaliados, nos prontuários PI, 92% tiveram suas restaurações substituídas e 8% reparadas (Figura 2).

Figura 1: Tratamentos prontuários PA.



Fonte: A autora, 2021.

Figura 2. Tratamentos prontuários PI.



Fonte: A autora, 2021.

Dos critérios usados como justificativa de retratamentos restauradores, encontrados nos prontuários ativos (PA) (Figura 1), teve como principais: cáries, tratamentos endodônticos, aumento de coroa, infiltração, restaurações insatisfatórias, fraturas, fendas e excesso de material restaurador.

Dos critérios usados como justificativa de retratamentos restauradores, encontrados nos prontuários inativos (PI) (Figura 2), teve-se como principais: cáries, tratamentos endodônticos, aumento de coroa, infiltração, restaurações insatisfatórias, fraturas, fendas, excesso de material restaurador.

Os dados encontrados para as decisões de re intervenção, nos PAs, mostram que foi realizado reparo para 16% das restaurações. E para os PIs, apenas 8% das restaurações foram reparadas, sendo um valor a metade do outro (Figura 1 e 2).

DISCUSSÃO

Assim como a própria estrutura dental, as restaurações também apresentam falhas e vão se degradando com o passar do tempo e é por estes motivos que o cirurgião-dentista precisa intervir, e para isso, existem tratamentos como reparo e/ou substituição¹⁴. Desta forma, o presente trabalho buscou verificar em prontuários da FO-UPF, dentes que foram submetidos a retratamentos restauradores, avaliando-se as decisões de tratamento e as justificativas para as mesmas. A utilização de prontuários para estudos deste tipo é uma prática utilizada embora tenha suas limitações. Um estudo semelhante foi de Oliveira et al.¹⁵ (2020), com coleta de dados de prontuários para avaliar a situação de restaurações. Para estudar o mesmo propósito^{16,17}, utilizaram questionários para verificar o conhecimento, indicação e formas de execução de tratamentos restauradores. Brunton et al.¹⁸ (2017) e Al-Qarn et al.¹⁹ (2021), também utilizaram questionário para verificar o ensino e técnicas de reparo e/ou substituição de restaurações em resina composta. Fernández et al.⁸ (2011), utilizaram estudo clínico longitudinal para avaliar restaurações de resina composta e amálgama, que recebiam tratamentos conservadores. E, Gordan et al.¹³ (2012), Javidi et al.¹⁰ (2015) e Dennison et al.²⁰ (2019), avaliaram de forma clínica as decisões entre reparo e substituição de profissionais frente a restaurações defeituosas, baseando suas decisões em avaliação tátil visual e radiográfica. Dessa forma, embora a verificação de dados de prontuários seja utilizada na literatura, acredita-se que estudos clínicos bem conduzidos metodologicamente, contribui para o correto diagnóstico, e portanto, facilita a escolha certa do tratamento restaurador mesmo se tratando de retratamento ocasionados por falhas⁶.

Dentre os tratamentos restauradores avaliados neste estudo, observou-se que 83,88% dos dentes que foram retratados, tiveram suas restaurações substituídas, o que demonstra uma

odontologia ainda fortemente restauradora, com princípios mais invasivos e com maior destruição do tecido dental.

Nesse sentido, Javidi et al.¹⁰ (2015), mostram em seu estudo que tanto em clínicas privadas, quanto em serviços públicos, as substituições são mais realizadas que o reparo. Em dois estudos diferentes, Gordan et al.^{13,21} (2009 e 2012), comprovaram que profissionais de grupos pequenos ou que possuem consultório particular, substituem mais restaurações, quando comparado a grupos maiores ou que trabalham na saúde pública e o fazem por justificativa econômica. Mostraram que 75% das restaurações avaliadas foram substituídas, enquanto 25% foram reparadas, e justificam a substituição como sendo a remoção de toda restauração defeituosa com falha ou alteração estética e funcional.

Assim como verificamos que as substituições são o retratamento de escolha, encontramos que apenas 16% das restaurações indicadas nos prontuários sofreram reparo, isto mostra um aumento positivo comparado a avaliação dos prontuários inativos onde foi encontrado que 8% das restaurações sofriam reparo há anos atrás. Heaven et al.¹⁶ (2015), observaram que os dentistas que optaram por reparar possuem uma preocupação com a estrutura dentária e com uma prática de mínima intervenção. Nesse sentido, Gordan et al.¹³ (2012), reforçam não haver necessidade de remover toda a restauração existente, e sim, apenas adicionar material restaurador, cabendo ao reparo casos de retificação, polimento, remoção de saliências e vedação marginal. Somado a isso, Javidi et al.¹⁰ (2015), Frencken et al.¹¹ (2012), Blum et al.¹ (2014), acreditam que o reparo é um tratamento prático, rápido, de menor custo e bem-sucedido.

Este estudo também teve como particularidade avaliar prontuários de uma faculdade, outros estudos também utilizaram esta metodologia, Brunton et al.¹⁸ (2017), realizaram uma pesquisa em 16 escolas, destas, 13 ensinam reparo como alternativa a substituição como conteúdo programático. Gerevini¹⁷ (2020), trabalhou com outra metodologia e questionou

profissionais, concluindo que os mesmos possuem conhecimento para indicar reparo. No entanto, 51,4% dos profissionais achavam que o reparo como retratamento era uma indicação apenas de resina composta. Contrariando a necessidade automática de intervenção, Oliveira et al.¹⁵ (2020), por sua vez, avaliaram restaurações e de acordo com uma abordagem mais preventiva e minimamente invasiva, verificaram que em que 54,5% das restaurações não indicariam intervenção, sendo a manutenção e controle o tratamento proposto. Curiosamente, um estudo atual de Al-Qarn et al.¹⁹ (2021), realizado com alunos, mostrou que 76% dos entrevistados relataram reparar restaurações em resina composta, mas 61,5% afirmam não ter aprendido sobre reparo na graduação.

As justificativas que nortearam a decisão do tratamento restaurador, foram muito semelhantes entre os prontuários ativos e inativos deste estudo. De acordo com o encontrado nos prontuários, pode-se verificar que a substituição foi executada pelos alunos em casos de cárie, pós-tratamentos endodônticos, restaurações com infiltração ou insatisfatórias. Assim como os autores Bacchi²² (2010), Sharif et al.⁴ (2010), Gordan et al.¹³ (2012) e Brunton et al.¹⁸ (2017), um dos principais motivos de substituição é a cárie secundária. Blum et al.¹ (2014), concordam, desde que a cárie seja previamente relatada em sujeitos de alto risco a doença. Javidi et al.¹⁰ (2015), basearam as decisões na profundidade da lesão de cárie, demonstrando mais reparo em lesões iniciais, e mais substituição total do material restaurador em restaurações com profundidade maior.

Além disso, os autores Sharif et al.⁴ (2010), Bacchi et al.²² (2010) e Gordan et al.¹³ (2012), indicam substituição para casos de fratura, o que em nosso estudo não se confirmou, pois os alunos da Faculdade de odontologia indicaram nos prontuários que reparam mais do que substituem quando a restauração apresentava este tipo de falha. Para Gordan et al.¹³ (2012), casos de descoloração, sensibilidade, perda da restauração ou restaurações em molares, opta-se pela substituição. Os autores também enfatizam que existem 3 categorias para substituir

restaurações; fatores clínicos, propriedades dos materiais e fatores do paciente. Já o reparo foi praticado pelos alunos principalmente em casos de fendas marginais, fraturas e excesso de restauração. Blum et al.¹² (2011), também apresentam em seu estudo, que indicam reparo em casos de fraturas dentárias, desde que sejam adjacentes à restauração e tenham sua causa identificada ou sejam em uma porção limitada da restauração. Fernández et al.⁸ (2011), também indicam que para casos de fratura o reparo, além de casos de defeitos marginais e cárie secundária. Hickel et al.³ (2012) e Brunton et al.¹⁸ (2017), consentem e relatam que há sucesso e longevidade das restaurações quando se pratica a mínima intervenção. Blum et al.¹² (2011), Blum et al.¹ (2014), Heaven et al.¹⁶ (2015), Jadivi et al.¹⁰ (2012) embora tenham alguma diferença nas indicações de reparo e/ou substituição demonstram uma preocupação em priorizar uma odontologia menos invasiva que diminua o desgaste da estrutura dental. Reforçando Bacchi et al.²² (2010), que mencionavam ser a substituição total de uma restauração uma técnica invasiva, aumentando o preparo, o que causa risco de complicações e contínua destruição dentária, gerando um ciclo restaurador. Em contrapartida, o reparo conserva a estrutura dental, aumentando a longevidade da restauração. Além de ser facilmente executado e favorecido pela tecnologia adesiva.

A partir da avaliação dos prontuários, pode-se afirmar que este estudo possui algumas limitações que dificultaram a pesquisa. A principal dificuldade foi a ausência de informações legíveis fornecidas pelos estudantes nos prontuários de seus pacientes, onde as anotações dos tratamentos realizados, não apresentavam justificativas ou não apresentavam a situação inicial daquele dente que foi submetido ao retratamento. Apesar disso, e mesmo com as limitadas informações dos prontuários, pode-se notar que as decisões restauradoras encontradas nos prontuários ativos comparadas as decisões dos prontuários inativos, demonstram uma diferença de pensamento e ação dos estudantes, que buscam a preservação da estrutura dentária com tratamentos mais conservadores e menos invasivos. Gordan et al.¹³ (2012), perceberam que os

profissionais mais antigos optam mais pela substituição que o reparo. Nhf, et al.⁷ (2016), analisaram diferentes critérios para substituir restaurações e observou que critérios antes bastante aplicados estão mudando e tornando o reparo uma alternativa suficientemente eficaz. Al-Qarn et al.¹⁹ (2021), referiram que os acadêmicos não aprendem sobre estes assuntos na faculdade.

A partir desta pesquisa, mesmo que incipiente, com limitações metodológica, confirma as evidências científicas encontradas na literatura, onde observou-se que antigamente os dentistas não acreditavam na longevidade das restaurações e muito menos na indicação de reparos, e sim, somente na indicação da troca de todo material restaurador⁶. Esse pensamento, ainda que persistente, está mudando, e se confirmando a partir de experiências clínicas e baseados na literatura, que o reparo é sim uma forte indicação em casos de falhas nas restaurações, mostrando resultados positivos e duradouros, diminuindo assim o desgaste dental, bem como o custo e tempo clínico¹.

Para que a decisão de retratamento seja corretamente indicada, é importante avaliar os critérios relacionados ao paciente e específico do dente, que inclui risco de cárie, condição do elemento restaurado e custo-benefício¹. Além disso, a melhor forma de avaliar as restaurações é através de métodos como exame visual, tátil e radiográfico⁶. Nhf et al.⁷ (2016), apresentam em seu trabalho, a lista da World Dental Federation - FDI que fornece orientações para a substituição de restaurações, como casos que a restauração é inaceitável, que irá deteriorar e/ou progredir a lesão, quando o reparo não é indicado.

A partir da pesquisa realizada e das leituras buscadas para a construção deste trabalho, percebemos a necessidade de maior conteúdo deste tipo ainda no ensino da graduação de odontologia, fornecendo conhecimento aos alunos, para que sejam capazes de realizar o correto diagnóstico e tratamento frente a restaurações falhas. Nesse sentido, também observou-se, que apesar do avanço das pesquisas ainda há uma literatura escassa em relação a protocolos

restauradores, fazendo-se necessário estudos que visam padronizar protocolos clínicos, facilitando as decisões de tratamento e de reintervenções quando necessárias. Além disso, seria de grande valia, outros estudos com acompanhamento clínico de restaurações que foram reparadas, avaliando a eficácia dessa prática.

CONCLUSÃO

Assim como a própria estrutura dental, as restaurações apresentam falhas, que devem ser corrigidas, para que assim se preserve o elemento dental. É dever do cirurgião dentista realizar correto diagnóstico, baseado em conhecimento científico, mas também em experiência clínica, para que assim, forneça ao seu paciente um tratamento adequado.

A partir da avaliação dos prontuários odontológicos, notou-se que os tratamentos realizados há alguns anos pelos acadêmicos eram mais invasivos e menos conservadores e que os critérios levados em consideração para a escolha do tratamento eram variados e não apresentavam-se sólidos. Diante disso, observou-se que antigamente se praticava pouco reparo, mas que ainda hoje, apesar de realizarem mais essa prática, a substituição das restaurações ainda apresenta-se com indicação maior.

REFERÊNCIAS

1. Blum IR, Lynch CD, Wilson NH. Factors influencing repair of dental restorations with resin composite. *Clin Cosmet Investig Dent* 2014;17(6):81-7.
2. Dall M, Çolak H, Hamidi MM. Minimal Intervention Concept: a new paradigm for operative dentistry: a new paradigm for operative dentistry. *JICD* 2012;3(3):167-75.
3. Hickel R, Brushaver K, Ilie N. Repair of restorations-criteria for decision making and clinical recommendations. *Dent Mater* 2012;29(1):28-50.

4. Sharif MO, Fedorowicz Z, Tickle M, Brunton PA. Repair or replacement of restorations: do we accept built in obsolescence or do we improve the evidence? *Br Dent J* 2010;209:171-4b.
5. Guerrieri A, Gaucher C, Bont E, Lasfargues JJ. Minimal intervention dentistry: part 4. detection and diagnosis of initial caries lesions. *Br Dent J* 2012;213(11):551-7.
6. Blum IR, Özcan M. Reparative Dentistry: Possibilities and Limitations. *Curr Oral Health Rep* 2018;5(4):264-9.
7. Nhf W, Lynch CD, Brunton PA, Hickel R, Meyer-lueckel H, Gurgan S, Pallesen U, Shearer AC, Tarle Z, Cotti E, Vanherle G, Opdam N. Criteria for the Replacement of Restorations: Academy of Seção Europeia de Odontologia Operatória. *Oper Dent* 2016;41(7):48-57.
8. Fernández E, Martin J, Angel PA, Gordan VV. Survival rate of sealed, refurbished and repaired defective restorations: 4-year follow-up. *Braz Dent* 2011;22(2):134-9.
9. Cenci MS. “Restaurações Infiltradas”: um conceito que deve ser apagado da Odontologia. Disponível em: <<http://opalini.com/pt-br/noticias/post/restauracoes-infiltradas-um-conceito-que-deve-ser-apagado-da-odontologia-107/>>. Acesso em: 15 mar. 2020.
10. Javidi H, Tickle M, Aggarwal VR. Repair vs replacement of failed restorations in general dental practice: factors influencing treatment choices and outcomes: factors influencing treatment choices and outcomes. *Br Dent J* 2015;218(1):165-73.
11. Frencken JE, Peters MC, Manton DJ, Leal SC, Gordan VV, Eden E. Minimal intervention dentistry for managing dental caries - a review. *Int Dent J* 2012;62(5):223-43.
12. Blum IR, Jagger DC, Wilson NH. Defective dental restorations: to repair or not to repair? Part 1: direct composite restorations. *Dent update* 2011;38(2):78-84
13. Gordan VV, Riley JL, Geraldeli S, Rindal DB, Qvist V, Fellows JL, Kellum HP, Gilbert GH. Repair or replacement of defective restorations by dentists in The Dental Practice-Based Research Network. *J Am Dent Assoc* 2012;143(6):593-601.

14. Mackenzie, L.; Banerjee, A. Minimally invasive direct restorations: a practical guide. *Br Dent J* 2017;223(3):163-71.
15. Oliveira GCS, Machado NLP, Dietrich L, Nascimento F, Pereira SG, Góes RWL, Martins VM. Quantitative analysis on the exchange of restorations in integrated clinics. *Res Soc Dev* 2020,9(11):87191110405.
16. Heaven TJ, Gordan VV, Litake MS, Fellows JL, Rindal DB, Gilbert GH. Concordance between Responses to Questionnaire Scenarios and Actual Treatment to Repair or Replace Dental Restorations in the National Dental PBRN. *J Dent* 2015;43(11):1379-84.
17. Gerevini VD. Conhecimento dos cirurgiões-dentistas acerca do reparo em restaurações. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/anima/9859>> acesso em: 17 de agosto de 2021.
18. Brunton PA, Ghazali A, Tarif ZH, Loch C, Lynch C, Wilson N, Blum IR. Repair vs replacement of direct composite restorations: a survey of teaching and operative techniques in oceania.: a survey of teaching and operative techniques in Oceania. *J Dent* 2017;59:62-7.
19. Alqarni, M, Khalil SN, Obied ESS, Alshehri MM, Assiri MAA, Mualwi SAM, Thabet SMS, Khateeb SU. Knowledge about composite restorations repair vs replacement-a survey among a subpopulation of saudi dental students. *Braz Dent Sci* 2021;24(1):1-8.
20. Dennison JB, Yaman P, Fasbinder DJ, Herrero AA. Repair or Observation of Resin Margin Defects: clinical trial after five years: Clinical Trial After Five Years. *Oper Dent* 2019;44(4):355-64.
21. Gordan VV, Garva CW, Richman JS, Fellows JL, Rindal DB, Qvist V, Heft MW, Williams O D, Gilbert GH. How Dentists Diagnose and Treat Defective Restorations: Evidence from The Dental PBRN. *Oper Dent* 2009;34(6):664-73.
22. Bacchi A, Cavalcante LMA, Schneider LFJ, Consani RLX. Reparos em restaurações de resina composta – revisão de literatura. *RFO* 2010;15(3):331-5.