

O REIMPLANTE INTENCIONAL COMO RECURSO DIANTE DOS INSUCESSOS ENDODÔNTICOS

Itamar Júnio Vilhena Storck

Prof. Me. Ricardo Toledo Abreu

Curso: Odontologia Período: 9º Área de Pesquisa: Endodontia

Resumo: O reimplante intencional é uma opção de tratamento endodôntico importante quando outros tipos de tratamento convencionais se mostraram ineficientes ou impossíveis. Esse é um procedimento considerado como uma forma de manter o dente natural em função, mas, apesar do alto índice de sucesso associado a ele, ainda existe uma certa resistência por parte dos cirurgiões-dentistas. O objetivo deste trabalho é entender algumas técnicas envolvidas no processo de reimplante intencional, além de identificar as situações nas quais esse procedimento é indicado e quais os riscos envolvidos no mesmo. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica e a análise se baseou em cinco textos publicados entre 2016 e 2021. Os resultados mostraram que, mesmo diante da resistência por parte de certos profissionais, é importante considerar o reimplante intencional como uma técnica relevante para a tentativa de manter um ou mais dentes permanentes, desde que sejam tomados os devidos cuidados clínicos e técnicos. O importante nesse caso é, além do conhecimento sobre a técnica e a preparação para executá-la, compreender sua importância para os pacientes que podem se beneficiar dela.

Palavras-chave: Tratamento endodôntico. Reimplante intencional. Tratamento dentário. Dentição.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Tema

“A endodontia é um ramo da odontologia que tem como principal objetivo a conservação de dentes permanentes que outrora se consideravam perdidos” (ARAÚJO, 2016). Ela enfatiza a busca por prevenir, diagnosticar e tratar as doenças da polpa e periapicopatias inflamatórias. Em outras palavras, Esteves (2019) afirma que o alvo de um tratamento endodôntico é, além de prevenir a perda dentária, prevenir ou solucionar patologias pulparas e/ou periapicais. Nesse contexto, o reimplante intencional se revela um tratamento pouco usual que merece atenção e é considerado como uma opção derradeira para manter o dente do paciente em função.

O reimplante intencional é uma alternativa de tratamento que extrai o dente do seu alvéolo com o objetivo de realizar os procedimentos necessários aos cuidados com o sistema de canais radiculares (SCR) de forma extrabucal, com a curetagem alveolar (em caso de granulomas ou cistos periapicais). Durante o procedimento, o dente é extraído de maneira atraumática, tratado endodonticamente e, quase imediatamente, reposicionado ao alvéolo (RIVEREAU, 2021).

1.2. Problema

Embora seja considerado seguro e eficaz, o tratamento endodôntico precisa se basear em princípios científicos e biológicos para minimizar a ocorrência de falhas e diminuir a incidência do insucesso clínico. Sobre isso, Estrela *et al.* (2014 *apud* ARAÚJO, 2016) afirmam que a ampliação do conhecimento por parte do profissional tem colaborado para diminuir a ocorrência de problemas nos tratamentos em questão. Ainda sobre isso, o mesmo autor afirma que, quando bem executados, o nível de sucesso dos tratamentos endodônticos chega a 95%.

Segundo Tesis *et al.* (2006 *apud* ARAÚJO, 2016), a cirurgia parendodôntica se torna uma opção a ser considerada nas situações clínicas nas quais o tratamento endodôntico convencional não gerou o resultado esperado e precisa de uma nova abordagem clínica.

Para Andrade (2020), o reimplante intencional é uma das últimas tentativas de preservar os dentes naturais em função, ou seja, ele se torna uma opção quando todas as outras alternativas já se esgotaram. Ele é indicado quando outros tratamentos endodônticos realizados para manter o dente falharam ou quando a cirurgia parendodôntica não é viável ou impossível. Nesse cenário, na constatação do fracasso de outros tratamentos endodônticos, é possível a indicação do tratamento pelo reimplante intencional.

Ong (2019 *apud* RIVEREAU, 2021) segue a mesma ideia de Andrade (2020) ao afirmar que a reimplantação intencional tem sido considerada com frequência como o último recurso para a manutenção de um dente.

Visto que o reimplante intencional é uma técnica que, apesar de segura e com altos índices de sucesso, ainda encontra resistência em muitos casos, é importante entender como ela é realizada e quais as particularidades envolvidas no processo de decisão por essa estratégia.

1.3. Justificativa

O reimplante intencional tem se mostrado uma opção terapêutica interessante no aspecto custo/eficácia na medida em que se revela uma alternativa à extração

dentária permanente nas situações em que os tratamentos endodônticos (cirúrgicos ou não) se mostraram ineficazes. Por isso, “esta opção deve ser discutida com os pacientes e, apresentada como alternativa à extração e substituição protética” (ESTEVES, 2019)

A reimplantação intencional é considerada um tratamento controverso e que nem chega a ser levado em conta por muitos clínicos. Esse fato decorre da possibilidade de, a médio prazo, ocorrer reabsorção radicular ou anquilose. Por isso, os clínicos dão preferência a alternativas mais previsíveis como os implantes. Por outro lado, o índice de sucesso envolvido no reimplante intencional e o aumento de sua visibilidade na literatura da área da odontologia têm feito com que essa modalidade terapêutica seja considerada como uma opção válida (ARAÚJO, 2016).

Na prática, o reimplante intencional consiste em uma alternativa de tratamento que se apresenta como uma solução quando outras possibilidades se esgotaram e compreende, basicamente, quatro grandes etapas: extração atraumática do dente, tratamento endodôntico do dente comprometido fora da boca (apicectomia, retropreparação e retrotburcação) e reposicionamento do dente no alvéolo (ANDRADE, 2020) e ferulização/contenção.

O presente estudo tem como foco investigar na literatura o que se tem de conhecimento sobre a opção pelo reimplante intencional como um recurso diante dos insucessos endodônticos.

1.3. Objetivo geral

De maneira geral, esta pesquisa tem como objetivo analisar como acontece o processo de reimplante intencional.

1.4. Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- Entender como o procedimento de reimplantes intencionais é realizado.
- Identificar as causas que levam à indicação do reimplante intencional.
- Conhecer as vantagens e desvantagens dessa técnica e a relação custo/eficácia para o paciente.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Referencial Teórico

O tratamento endodôntico convencional é uma opção bastante adotada nos casos de tratamentos de pulpite irreversível, necrose pulpar e traumatismos dentários (MANFREDI *et al.*, 2016 *apud* RIVEREAU, 2021), e, quando bem executado, o nível de sucesso dos tratamentos endodônticos chega a 95% (Estrela *et al.*, 2014 *apud* ARAÚJO, 2016). Araújo (2016) explica que o tratamento endodôntico busca remover o agente causador do problema que compromete endodonticamente o dente, independente se sua origem etiológica é bacteriana, química ou mecânica. Por isso, é fundamental que o profissional envolvido no tratamento conheça as condições clínicas envolvidas no quadro de diagnóstico de cada paciente.

Sobre as cirurgias parenodônticas, Araújo (2016) relata que se tratam de um recurso terapêutico eficiente no tratamento complementar das periapicopatias persistentes ao tratamento endodôntico. As técnicas cirúrgicas utilizadas não são

padrão e essa decisão está relacionada com características anatômicas e fatores etiológicos que inviabilizaram o tratamento endodôntico convencional primário.

De uma maneira mais abrangente, existem dois tipos de cirurgias endodônticas: a cirurgia parenodôntica e a de reposicionamento (reimplante) alveolar. A indicação do reimplante está condicionada aos traumatismos com avulsão total ou parcial do dente e aos casos nos quais o retratamento endodôntico não-cirúrgico e a cirurgia parenodôntica não foram bem-sucedidos ou não são possíveis (ESTEVES, 2019).

Nas palavras de Rivereau (2021), “a reimplantação intencional é uma opção de tratamento em que um dente comprometido é extraído e reinserido na boca quase imediatamente após a contaminação ter sido eliminada”. Muitas vezes esse procedimento é considerado como uma das últimas possibilidades de salvamento e manutenção do dente permanente. Na medida em que existe uma busca por manter a dentição natural sempre que possível, o reimplante intencional aparece como uma possibilidade de tratamento importante para aproximar o paciente desse objetivo.

Depois de definido que o dente será preservado, deve-se se estudar o melhor plano de tratamento (cirúrgico ou não) que será adotado. Nesse contexto, a cirurgia endodôntica de reimplantação intencional se mostra uma opção nas situações em que os procedimentos endodônticos convencionais não são bem-sucedidos (ESTEVES, 2019).

O reimplante intencional de um dente tratado endodonticamente de forma extrabucal é um tratamento viável e pode ser descrito como uma extração atraumática de um dente comprometido endodonticamente, com o seu (re)tratamento realizado fora da cavidade bucal e a sua recolocação imediata no alvéolo original”. Seu objetivo é tratar falhas decorrentes de outros tratamentos endodônticos prévios que não foram bem-sucedidos por alguma razão (ANDRADE, 2020).

O autor explica ainda que esse processo pode ser utilizado nas situações envolvendo necrose pulpar ou no tratamento do traumatismo dentário de dentes que, por algum motivo, se torna inviável a cirurgia parenodôntica nas situações em que tratamentos endodônticos de primeira linha foram insuficientes. Destaca ainda a importância da curetagem alveolar de lesões inflamatórias de origem endodôntica antes do reimplante para que se tenha uma chance maior de sucesso.

Segundo Jesus (2018), o procedimento corresponde a uma tentativa de “reintegração do elemento avulsionado à sua posição anatômica normal”. Além disso, essa técnica reflete uma conduta conservadora na área da odontologia na medida em que favorece a preservação da função e da estética dos dentes naturais, destacando que essa técnica possui uma taxa de sucesso de cerca de 85%.

Para Andrade (2020), o reimplante intencional é uma forma de tratamento viável nas situações em que outros tratamentos convencionais não foram eficientes. O autor considera que essa opção é eficiente em situações particulares e elencadas a seguir:

- Trismo que inviabiliza o tratamento não-cirúrgico por espaço inter-oclusal insuficiente;
- Percebe-se a ocorrência de obstruções e calcificações no SCR, erros na abertura coronária, a presença de corpo estranho nos tecidos periapicais, perfurações iatrogênicas de difícil resolução por forma não-cirúrgica, e outras situações que tornam a opção cirúrgica inviável;
- A cirurgia parenodôntica corre o risco de acarretar numa destruição considerável do osso alveolar e, por consequência, acarretando no aparecimento de uma bolsa periodontal;

Para Rivereau (2020), o reimplante intencional é uma opção viável somente nos casos em que os dentes possam ser extraídos sem fraturas radiculares e ósseas, e com tecido periodontal em bom estado para a reimplantação (FUJII et al, 2019 apud RIVEREAU, 2021).

Para Esteves (2019), o procedimento analisado não é indicado quando existem dentes com raízes divergentes e estrutura coronária fraturada. O motivo para a contraindicação nesses casos é a impossibilidade de extrair o dente de forma atraumática e as chances de fratura são altas.

Jesus (2018) destaca ainda que o sucesso de um procedimento de reimplante intencional tem relação com fatores psicológicos do paciente, além de questões relacionadas diretamente com o procedimento em si (extensão do trauma, tempo de permanência extra alveolar, meios de conservação, contaminação, modo de manipulação do dente extraído e condição do dente avulsionado).

De acordo com Rivereau (2021), outras contraindicações para o reimplante intencional são:

- A presença de raízes longas e curvas;
- Dentes com múltiplas raízes divergentes e que dificultam ou impossibilitam a extração sem traumas e sua reimplantação;
- Dentes impossíveis de restaurar em decorrência de cáries;
- Pacientes imunodeprimidos;
- Pacientes com higiene oral ruim;

De forma objetiva, Araújo (2016) e Rivereau (2021), mostram que as principais vantagens do reimplante intencional são:

- O fato de o procedimento ser menos invasivo em comparação com as cirurgias parendodônticas;
- A não ocorrência de perda óssea marginal;
- O risco de ocorrer deficiência óssea (lesão tecidual e cicatrizes) é menor;
- O pós-operatório, geralmente, não envolve complicações, dores ou inchaço;
- O fato do custo financeiro envolvido no reimplante intencional ser menor em comparação com a cirurgia parendodôntica;
- Menor risco de danos aos nervos ou ao seio maxilar;
- Rapidez na execução do tratamento;

Os dois autores ainda apontam como desvantagens da técnica do reimplante intencional:

- Não pode ser realizado em dentes que não tenham bons pilares radiculares;
- É um processo percebido como última opção e, por isso, é pouco frequente;
- Não se aplica a dentes cujas raízes possuem uma curvatura acentuada;
- Pode levar à infecção odontogênica;
- Envolve o risco de reabsorção radicular e, consequentemente, de anquilose;
- Demanda o envolvimento de um profissional com uma habilidade considerável.

O processo de desinfecção tem relação direta com o sucesso do tratamento endodôntico na medida em que engloba a redução dos microrganismos do SCR do dente através de todo o processo de instrumentação associado ao uso de agentes antimicrobianos" (NAIR, 2009; ESTRELA e BUENO, 2009; NAIR, 2006; ORSTAVIK, 2005 apud ARAÚJO, 2016).

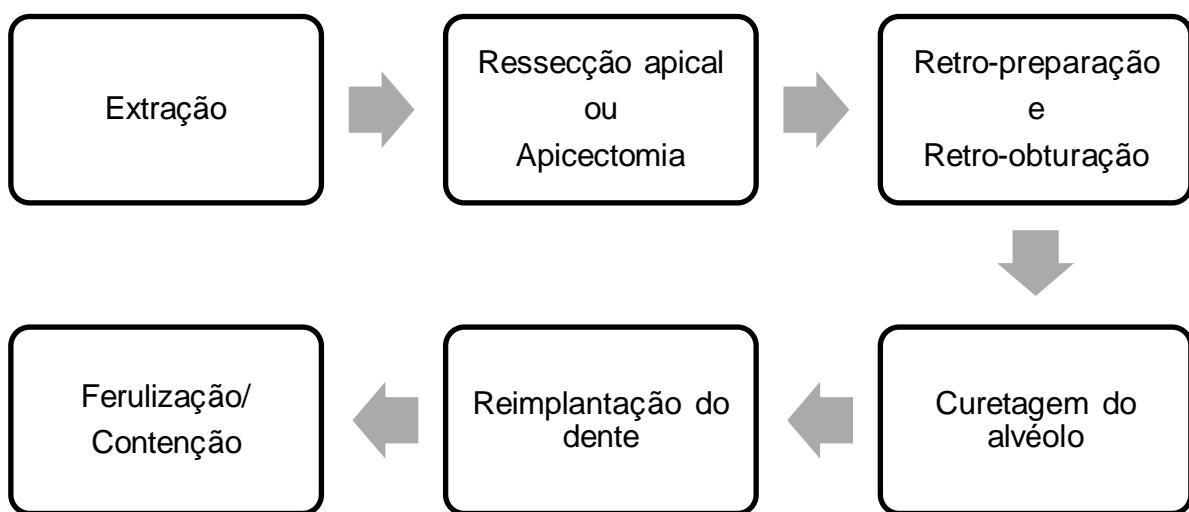
Segundo Esteves (2019), as complicações mais comuns relacionadas ao reimplantante intencional são a anquilose, a reabsorção radicular, o aumento da radio transparência apical e o aumento da profundidade de sondagem.

Andrade (2020) destaca que, apesar de ser uma técnica que apresenta boas taxas de sucesso, o reimplantante intencional não é um procedimento que garanta a não ocorrência de reinfecção do dente tratado.

Por fim, Rivereau (2021) afirma que diversas complicações podem ocorrer depois da reimplantação intencional, mas destaca que, na maioria das vezes, as complicações que aparecem estão relacionadas com o tempo que o dente permanece fora da cavidade oral. Segundo ele, quanto mais tempo o dente estiver exposto, pior será o prognóstico (ASGARY, 2010 apud RIVEREAU, 2021).

Na prática, o reimplantante intencional compreende seis etapas básicas:

Figura 1: etapas do reimplantante intencional



Fonte: Do autor

Segundo Andrade (2020), a literatura referente ao reimplantante intencional agrupa diferentes hipóteses sobre a extração de dentes. No entanto, apesar das diferenças, os autores concordam que esse processo deve ser executado da maneira mais suave e sem traumas.

Esteves (2019) segue a mesma linha de raciocínio quando afirma que a extração é o momento mais delicado de todo o procedimento. Para a extração, podem ser usados sindesmótomo e alavanca, fórceps ou pode ser feita ainda a elevação atraumática do retalho. As opções encontradas na literatura são diversas e não existe um consenso sobre a melhor maneira de realizar a extração.

Diferentes autores recomendam não utilizar alavancas, bem como limitar a aplicação do fórceps à coroa do dente, sem ultrapassar a junção amelocementária (ESTEVES, 2019). O objetivo desse alerta seria diminuir o trauma do ligamento periodontal e o osso alveolar. A autora revela também que existe unidade entre os autores ao falar sobre a maneira de extrair o dente do alvéolo: usando movimentos de balanço lento. Assim, as chances de causar danos irreversíveis ao dente ou ao alvéolo diminuem.

De acordo com Andrade (2020), o período considerado ideal para a realização do procedimento como um todo, ou seja, desde a extração até o reimplantante do dente,

varia de 10 a 15 minutos. Apesar das diferenças encontradas na literatura da área, é importante ressaltar que o ideal é que o procedimento ocorra no menor tempo possível.

Além de Andrade (2020), Peer (2004 *apud* ARAUJO, 2016) também alerta para a importância do procedimento de reimplante intencional ser desenvolvido no espaço de tempo mais curto possível para evitar complicações no prognóstico. Estima-se que, no caso dos dentes reimplantados num intervalo maior do que 15 minutos, o risco de complicações é 1,7 maior do que nos casos daqueles reimplantados num intervalo de tempo menor do que o citado.

Após ser extraído, o dente precisa ser mantido em um meio de hidratação até o momento de ser reimplantado no alvéolo. Muitas vezes, além da esponja úmida ou uma gaze de TNT esterilizadas, esses locais são embebidos em soluções salinas. Segundo Rivereau (2021), nos primeiros 15 minutos após a extração do dente, a taxa de sobrevivência das células do ligamento periodontal diminui consideravelmente e desaparece, totalmente, caso o dente seja deixado exposto ao ar ambiente por mais de uma hora.

Para Esteves (2019), “um meio de armazenamento adequado deve possuir um pH apropriado, uma osmolaridade fisiológica e substâncias nutritivas que permitam a sobrevivência celular”. O objetivo dessa substância é garantir que, ao final do processo, as células do ligamento periodontal presentes na superfície radicular seja viável para o reaproveitamento do dente extraído.

Segundo Andrade (2020), a ressecção apical ou apicectomia corresponde ao corte da parte mais apical das raízes. Ela pode ser realizada de maneiras diferentes: a partir de um corte perpendicular ao longo do eixo do dente, usando motores de alta rotação refrigerados e brocas diamantadas.

Andrade (2020) explica que, de acordo com a literatura, o tempo de ressecção ao usar a broca fica mediano em comparação às situações que envolvem o laser e o ultrassom. A análise do tempo necessário para cada um deles mostrou que o laser é menos demorado que o ultrassom.

Para Esteves (2019), a apicectomia deve ser de, no mínimo, três milímetros. Assim, será possível eliminar 98% das ramificações apicais e 93% dos canais laterais. A autora ainda registra que os detalhes anatômicos e a complexidade do SCR precisam ser verificados com cuidado após o seccionamento da raiz ao longo do seu eixo. O objetivo é remover os últimos milímetros apicais onde se encontra a maioria dos canais acessórios que possam estar em contato com a lesão periapical ou que possam ser difíceis de tratar (RIVEREAU, 2021).

A retro-preparação da raiz pode ser realizada de diferentes maneiras, mas “deve ser executada com uma profundidade de aproximadamente 3 mm, podendo ser feita com pontas ultrassônicas ou com brocas gates-glidden nº3 (ANDRADE, 2020).

Esteves (2019) explica que a retro-obturação corresponde à obturação da porção apical da raiz usando um material retro-obturador adequado. Antes dessa etapa, contudo, a retro-preparação é realizada com a finalidade de remover material de obturação e para que a cavidade possa ser preparada corretamente para ser preenchida pelo material obturador.

Ainda de acordo com Esteves (2019), o material retro-obturador deve apresentar as seguintes características: Biocompatibilidade; não corrosivo; não provocar descoloração dentária; estimular a regeneração dos tecidos; possuir propriedades antimicrobianas; selar hermeticamente o SCR, impedindo o estabelecimento de comunicações entre o canal e o periodonto; apresentar uma elevada estabilidade dimensional, sendo insolúvel aos fluídos bucais; possuir boas

características de manuseamento e um tempo de trabalho curto; elevada radiopacidade, critério importante na avaliação dos resultados do tratamento.

Andrade (2020) destaca ainda que a taxa de cicatrização nos casos em que a broca foi usada para realizar a retro reparação foi consideravelmente menor do que quando a ponta ultrassônica foi usada. Além disso, foram percebidos defeitos de preenchimento em 80% dos casos que envolveram cortes com broca e em 20% dos casos que envolveram cortes com laser. Por fim, as cavidades preparadas com pontas ultrassônicas resultaram em uma qualidade consideravelmente maior do que aquelas que usaram o laser.

O objetivo da curetagem é remover o tecido de granulação remanescente no alvéolo e na raiz (ESTEVES, 2019). Alguns autores defendem que apenas a porção apical e o fundo do alvéolo sejam curetados. Nesse caso, o mínimo contato com as paredes do alvéolo ajudariam a minimizar as chances de remover ou traumatizar as células remanescentes do ligamento periodontal.

A curetagem do alvéolo é uma etapa que, como registra Andrade (2020), divide opiniões. Embora ela possa ser realizada de maneira suave, alguns autores afirmam que essa técnica deve se concentrar apenas no granuloma da raiz. Outros, no entanto, consideram que apenas os “tecidos de granulação no alvéolo devam ser completamente removidos por curetagem”. Diante da impossibilidade de realizar a curetagem, a melhor opção é a aspiração do coágulo sanguíneo.

Segundo Esteves (2019), todos os autores analisados em sua pesquisa lançaram mão da manipulação do alvéolo, seja por meio da aspiração simples ou da hidratação do coágulo sanguíneo usando um dispositivo de succão ou soro fisiológico. Outra opção é ainda a curetagem do alvéolo usando instrumentos cirúrgicos.

Os dentes extraídos devem ser reimplantados com o alinhamento correto em comparação aos dentes adjacentes a fim de evitar uma “compressão excessiva da raiz no seu encaixe”. Nesse momento, é importante que a pressão aplicada sobre o dente seja leve e que o processo de reinserção ocorra de forma suave. A seguir, o paciente deve morder um pedaço de gaze por cerca de dez minutos. Se após esse período, o dente ainda estiver móvel, é necessário repetir isso por mais dez minutos. O ponto mais importante dessa etapa é que ocorra contato entre as raízes e o alvéolo (ANDRADE, 2020).

Esteves (2020) destaca dois métodos de reinserção do dente no alvéolo. A opção melhor aceita envolve a compressão das paredes do alvéolo com o objetivo de ampliar a adaptação da superfície radicular sobre elas. Por outro lado, a pressão oclusal dos pacientes com o objetivo de posicionar o dente em seu lugar original não é bem aceita.

Rivereau (2021) explica que, para identificar se o dente foi corretamente reposicionado, usa-se a radiografia.

Andrade (2020) explica que a ferulização não é uma etapa indicada em todos os casos e se aplica nas situações em que as raízes são curtas ou falta o osso na crista marginal.

Segundo Esteves (2019), o que define se a ferulização é necessária é a avaliação da estabilidade após o reimplante no alvéolo.

Esse procedimento pode ser realizado de diversas maneiras. Por exemplo: usando férula com compósito, de fio de resina ou com cimento adesivo dentário; aplicando resina sobre as superfícies linguais dos dentes envolvidos na ferulização; ou ainda estabilizando com sutura de seda (ANDRADE, 2020).

Além das indicações e contra-indicações para o uso do reimplante intencional, é importante também conhecer as vantagens e desvantagens do reimplante

intencional. Sobre isso, Araújo (2016), Esteves (2019) e Rivereau (2021) registram como vantagens desse procedimento: o fato de ser menos invasivo em comparação à uma cirurgia parendodôntica próxima às estruturas nobres, e com o acesso facilitado ao ápice radicular. A técnica do reimplantante intencional pode se revelar também uma maneira eficiente de detectar fraturas, muitas vezes, imperceptíveis em tratamentos não-cirúrgicos. Para os autores, em comparação com a cirurgia apical, os custos do reimplantante intencional são bem menores.

O procedimento não é adequado no caso de pacientes cujos dentes não tenham bons pilares remanescentes e que envolva a remoção de próteses fixas antes de ser realizado. Existe o risco de reabsorção radicular e anquilose; por fim, durante o procedimento, pode ocorrer ainda lesão do ligamento periodontal do dente, por isso, é fundamental avaliar a habilidade do profissional envolvido no processo (RIVEREAU, 2021).

O reimplantante intencional, apesar do alto índice de eficácia, não é bem-visto por todos os profissionais por causa do risco de reabsorção radicular ou anquilose. Por isso, muitas vezes, antes de se considerar o reimplantante intencional, recorre-se a alternativas diferentes como, por exemplo, o implante (ESTEVES, 2019).

Para Esteves (2019), as principais complicações associadas ao reimplantante intencional são, além da anquilose e da reabsorção radicular, o aumento de lesões periapicais, a persistência e ou aumento da profundidade da sondagem.

Rivereau (2021) ajuda a completar esse raciocínio ao destacar a importância de ter atenção ao tempo que o dente fica fora da boca durante o procedimento. Segundo a análise do autor, o processo de reabsorção radicular é patológico e leva à perda de cimento, dentina e osso. Por consequência, existe o risco de ocorrer inflamação bacteriana e lesões remanescentes.

Ao que os estudos de Rivereau (2021) indicam, o processo de reabsorção costuma aparecer nos primeiros três anos após o reimplantante. Por isso, concordando com Jesus *et al.* (2018), é fundamental manter um acompanhamento próximo do paciente após a reimplantação.

2.2. Metodologia

Para alcançar os objetivos pretendidos, a metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica.

Os textos inicialmente selecionados foram encontrados em plataformas de pesquisa conceituadas como o *Scielo*, *Science Direct*, *PubMed* e *Google Acadêmico*. Já as expressões usadas na busca foram: reimplantante intencional (*Intentional Replantation*), *Tooth Replantation Endodontic* e *Replantation Endodontic*.

A opção por pesquisar também por expressões em inglês foi uma forma de aumentar a abrangência da pesquisa. Contudo, foram considerados como elementos de exclusão o idioma na publicação (escrita em português ou tradução para esse idioma) e tempo de publicação (até cinco anos). Com relação ao tempo de publicação, foi aberta uma exceção para o texto de Araújo (2016) em função de sua relevância para o assunto estudado neste trabalho. Por fim, quatro dissertações (ARAÚJO, 2016; ANDRADE, 2020; ESTEVES, 2019 e RIVEREAU, 2021) e um artigo do *Journal of Oral Investigations* (JESUS, 2018) deram base a esse trabalho.

Cabe destacar aqui também que ainda existem poucas publicações sobre o tema trabalhado em língua portuguesa e que as dissertações selecionadas, embora estejam em português, foram desenvolvidas em universidades de Portugal. Os textos selecionados como base para esta pesquisa foram escolhidos tanto por causa de sua

temática mais próxima do objeto de estudo deste trabalho, quanto pelo fato de serem publicações recentes.

2.3. Discussão de Resultados

Tabela 1: Discussão da revisão de literatura

Título	Autor(es)	Objetivo	Metodologia	Resultados e conclusão
Reimplante intencional	(ARAÚJO, 2016)	Investigar as limitações dos materiais e métodos, as causas de insucesso em Endodontia, os tratamentos em Endodontia não-cirúrgicos e cirúrgicos	Revisão bibliográfica desenvolvida a partir de 57 artigos relacionados ao objeto de estudo e publicados em português, inglês e/ espanhol	O tratamento endodôntico inadequado pode acarretar falhas em razão de infecções bacterianas e costumam ser o principal motivo para o fracasso nesse tipo de tratamento. Segundo a autora, o reimplante intencional é indicado em diferentes situações nas quais alternativas não-cirúrgicas foram ineficientes e se mostra uma alternativa de tratamento relevante para as situações em que for viável e indicada.
Manejo endodôntico de dentes reimplantados: revisão de literatura	(JESUS, GHIGGI e KLASSMANN, 2018)	Desenvolver uma revisão de literatura sobre o tema abordado, considerando as questões clínicas, radiográficas e fisiológicas envolvidas no processo, além de elaborar um guia consulta para prática clínica.	Revisão de literatura focada no manejo endodôntico de dentes reimplantados.	O resultado esperado de reimplante intencional é de um dente com mobilidade normal, sem sintomas clínicos ou questões como reabsorção e lesão apical na radiografia. A finalização do procedimento, contudo, não significa que problemas decorrentes do processo de reimplante não possam surgir. Por isso, os autores destacam a importância de um acompanhamento clínico e radiográfico durante, no mínimo, cinco anos.
Reimplante Intencional:	(ESTEVES, 2019)	Identificar as indicações e	Revisão de literatura	A técnica do reimplante intencional, embora

uma alternativa a considerar		riscos envolvidos no reimplantante intencional, debater os protocolos clínicos da época da publicação, as técnicas e os materiais utilizados e analisar o impacto do prognóstico.	desenvolvida a partir de 31 artigos selecionados ao longo de dez anos e escritos em inglês, português e/ou espanhol.	não seja uma opção recente, foi revisitada e refinada ao longo dos últimos anos. Como consequência os procedimentos envolvidos também foram atualizados com o objetivo de alcançar resultados mais satisfatórios. Segundo a autora, os estudos mais recentes associam taxas de sobrevivência altas a esse procedimento. Por isso, o reimplantante intencional se apresenta como uma alternativa a ser considerada quando outros tratamentos endodônticos não foram bem-sucedidos.
Reimplante intencional	(ANDRADE, 2020)	Identificar em quais situações o reimplantante intencional é indicado, analisando também os materiais usados nas etapas de retro obturação, apicectomia e retro-preparação. Além disso, compreender até que ponto a análise da viabilidade do periodonto e tempo extraoral do dente influenciam nas taxas de sucesso do procedimento estudado.	Revisão sistemática integrativa construída a partir de 26 artigos selecionados para análise.	Para a autora, o reimplantante intencional pode ser considerado um dos últimos recursos na tentativa de conservar o dente natural. Contudo, o êxito do procedimento depende do respeito aos critérios que, se obedecidos, colaborarão para o bom resultado esperado.

Reimplante intencional em Endodontia: revisão narrativa.	(RIVEREAU, 2021)	Entender a importância de seguir um protocolo rigoroso durante o procedimento do reimplante intencional como forma de colaborar para o sucesso dos resultados.	Revisão narrativa de literatura desenvolvida a partir de 27 artigos publicados entre 1980-2020 e selecionados por terem relação direta com o tema.	O reimplante intencional é uma técnica que pode alcançar taxas de 85% de sucesso quando nas situações nas quais os procedimentos endodônticos de primeira linha se mostram inviáveis ou ineficazes. Por isso, é importante dar atenção a essa técnica na medida em que ela pode se mostrar uma opção importante para o tratamento de pacientes que já recorreram, sem sucesso, a outras alternativas.
--	------------------	--	--	---

Fonte: Do autor

3.CONCLUSÃO

O reimplante intencional é uma alternativa importante de ser levada em consideração quando outros tratamentos endodônticos não se mostram eficientes, sendo uma opção de tratamento válida para quem deseja conservar os dentes naturais em situações onde a técnica endodôntica convencional tenha fracassado e o tratamento cirúrgico seja inviável.

Apesar do seu alto índice de sucesso, esse procedimento ainda não é unanimidade entre os cirurgiões-dentistas por desconhecimento, sendo assim, importante aumentar a quantidade de estudos sobre o assunto. Embora a técnica já possua um protocolo descrito e eficiente, ainda não faz parte do plano de tratamento da maioria dos clínicos.

É importante ressaltar também a necessidade de conhecer as situações nas quais esse procedimento é uma opção válida. Assim, é possível fazer uso dessa técnica de maneira mais acertada e ainda diminuir as chances de fracasso do tratamento.

4. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J.P. **Reimplante intencional.** 2020. Dissertação (Mestrado) - Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra, 2020.
- ARAÚJO, V.L.C. **Reimplante intencional.** 2016. Dissertação (Mestrado) – Medicina Dentária, Universidade Fernando Pessoa Faculdade de Ciências da Saúde, Porto, 2016.

- ASGARY, S. Management of a Hopeless Mandibular Molar: A Case Report, **Iranian Endodontic Journal**, v.6, n.1, p. 34-37, 2010.
- ESTEVES, A.M.F. Reimplante Intencional: uma alternativa a considerar. 2019. Dissertação (Mestrado) - Integrado em Medicina Dentária Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2019.
- ESTRELA, C. E; BUENO, M. Epidemiology and therapy of apical periodontitis. 2 Ed. São Paulo: Artes Médicas, 2009.
- FUJII, R. et al. Intentional Replantation to Treat Apical Periodontitis of Maxillary First Molar with Foreign Body Located Outside Apical Foramen Using CBCT: A Case Report Bull. **Dent Coll**, Tokyo, v. 61, n.2, p. 127–133, 2019.
- JESUS, G.S.; GHIGGI, P.C.; KLASSMANN, L.M. Manejo endodôntico de dentes reimplantados: revisão de literatura. **Journal of Oral Investigations**, Passo Fundo, v. 7, n. 1, p. 77-87, jun. 2018. ISSN 2238-510X. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/JOI/article/view/2315>. Acesso em: 07 maio 2022. doi:<https://doi.org/10.18256/2238-510X.2018.v7i1.2315>.
- MANFREDI, M. et al. Single versus multiple visits for endodontic treatment of permanent teeth, **The Cochrane database of systematic reviews**, v. 12, n. 12, CD005296, 2016.
- NAIR, P. Biology and Pathology os Apical Periodontitis. São Paulo: Artes Médicas, 2009.
- NAIR, P. On the causes of persistent apical periodontitis: a review. **Inter Endod J**, v. 34, n. 4, p. 249-281, 2006.
- ONG, T K. Non-Surgical Retreatment After Failed Intentional Replantation: A Case Report, European, **Endodontic Journal**, 3, p. 145-149, 2019.
- ORSTAVIK, D. Materials used for root canal obturation: technical, biological and clinical testing. **Endodontic Topics**, v. 12, n. 1, p. 25-38, 2005.
- Peer M. Intentional replantation - a “last resort” treatment or a conventional treatment procedure? Nine case reports. **Dent Traumatol**, v. 20, n. 1, p. 48–55, 2004.
- RIVEREAU, L.M. **Reimplante intencional em Endodontia**: revisão narrativa. 2021. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Medicina Dentária. Faculdade de Ciência da Saúde Universidade Fernando Pessoa Porto, 2021.
- TSESIS, I. et al. Outcome of Surgical Endodontic Treatment Performed by a Modern Techique. **JOE**, v. 35, p. 1505-1511, 2009.