

Reanexação de fragmento em fraturas coronárias: Inovação, conservação e resultados duradouros

Fragment reattachment in coronal fractures: Innovation, conservation and long-lasting

Reinserción de fragmentos en fracturas coroneales: Innovación, conservación y resultados duraderos

Recebido: 27/04/2025 | Revisado: 03/05/2025 | Aceitado: 03/05/2025 | Publicado: 06/05/2025

Ana Caroline Tomasini Pascoal

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1596-8499>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: tomasiniana59@gmail.com

Vitória Raiana Monteiro

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1300-6601>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: Vitoria.monteiro@edu.unipar.br

Veronica Cristina Kuczmarski Gerhard

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7418-2867>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: Veronica.gerhard@edu.unipar.br

Jordana Bheatrix Viana

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8101-8833>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: jordana.viana@edu.unipar.br

Maria Eduarda Oenning Zaniolo

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7309-6842>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: maria.zaniolo@edu.unipar.br

Sarah Geller Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7217-1258>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: sarah110703@edu.unipar.br

Bruna Mabilly Dias

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5807-3388>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: b.dias@edu.unipar.br

Julia Garda

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3645-8496>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: julia.garda@edu.unipar.br

Resumo

O tratamento de fraturas coronárias dentárias tem evoluído com a introdução de técnicas minimamente invasivas, sendo a reanexação do fragmento uma alternativa eficaz para restaurar tanto a função quanto a estética do dente afetado. Esta abordagem, ao preservar a estrutura dental original, oferece resultados mais naturais e estéticos, principalmente em dentes anteriores. No entanto, o sucesso desse procedimento depende de uma série de fatores, incluindo a preservação do fragmento, o preparo adequado da cavidade, a escolha correta dos materiais adesivos e a técnica de reanexação utilizada. Além disso, o tempo de armazenamento do fragmento e o manejo adequado pós-tratamento são cruciais para a longevidade do tratamento. Este estudo busca explorar esses aspectos, analisando as técnicas de reanexação, os materiais utilizados e as implicações clínicas do tratamento de fraturas coronárias dentárias. A literatura destaca a importância do armazenamento correto dos fragmentos após o trauma e a utilização de técnicas de adesão que garantam a integridade da restauração a longo prazo. Em termos econômicos, a reanexação se apresenta como uma alternativa acessível em comparação com tratamentos mais invasivos, como a confecção de coroas. A análise dos resultados mostrou que, quando bem indicada e executada, a reanexação oferece uma solução eficaz e de baixo custo para pacientes com fraturas coronárias, mantendo a estética dental e a função oclusal. A conclusão reforça a relevância dessa técnica no tratamento conservador das fraturas dentárias, destacando a necessidade de cuidados técnicos e acompanhamento pós-tratamento para o sucesso a longo prazo.

Palavras-chave: Fraturas dos dentes; Adesivos dentinários; Tratamento conservador.

Abstract

The treatment of dental crown fractures has evolved with the introduction of minimally invasive techniques, with fragment reattachment being an effective alternative to restore both the function and aesthetics of the affected tooth. This approach, by preserving the original tooth structure, offers more natural and aesthetic results, especially in anterior teeth. However, the success of this procedure depends on a number of factors, including preservation of the fragment, adequate cavity preparation, the correct choice of adhesive materials and the reattachment technique used. In addition, the storage time of the fragment and adequate post-treatment management are crucial for the longevity of the treatment. This study seeks to explore these aspects, analyzing the reattachment techniques, the materials used and the clinical implications of the treatment of dental crown fractures. The literature highlights the importance of correct storage of fragments after trauma and the use of adhesion techniques that ensure the integrity of the restoration in the long term. In economic terms, reattachment presents itself as an affordable alternative compared to more invasive treatments, such as the fabrication of crowns. The analysis of the results showed that, when properly indicated and performed, reattaching offers an effective and low-cost solution for patients with crown fractures, maintaining dental aesthetics and occlusal function. The conclusion reinforces the relevance of this technique in the conservative treatment of dental fractures, highlighting the need for technical care and post-treatment follow-up for long-term success.

Keywords: Tooth fractures; Dentin adhesives; Conservative treatment.

Resumen

El tratamiento de las fracturas de corona dental ha evolucionado con la introducción de técnicas mínimamente invasivas, siendo la reimplantación del fragmento una alternativa eficaz para restaurar tanto la función como la estética del diente afectado. Este enfoque, al preservar la estructura dental original, ofrece resultados más naturales y estéticos, especialmente en dientes anteriores. Sin embargo, el éxito de este procedimiento depende de varios factores, entre ellos la preservación del fragmento, la preparación adecuada de la cavidad, la elección correcta de los materiales adhesivos y la técnica de reinstalación utilizada. Además, el tiempo de almacenamiento de los fragmentos y el manejo adecuado posterior al tratamiento son cruciales para la longevidad del tratamiento. Este estudio busca explorar estos aspectos, analizando las técnicas de reimplantación, los materiales utilizados y las implicaciones clínicas del tratamiento de las fracturas de coronas dentarias. La literatura destaca la importancia del correcto almacenamiento de los fragmentos después del trauma y el uso de técnicas de adhesión que aseguren la integridad de la restauración a largo plazo. En términos económicos, la reimplantación se presenta como una alternativa asequible en comparación con tratamientos más invasivos, como la creación de coronas. El análisis de los resultados mostró que, cuando se indica y se ejecuta adecuadamente, la reimplantación ofrece una solución efectiva y de bajo costo para pacientes con fracturas de corona, manteniendo la estética dental y la función oclusal. La conclusión refuerza la relevancia de esta técnica en el tratamiento conservador de las fracturas dentales, destacando la necesidad de cuidados técnicos y seguimiento post-tratamiento para el éxito a largo plazo.

Palabras clave: Fracturas dentarias; Adhesivos para dentina; Tratamiento conservador.

1. Introdução

As fraturas coronárias dentárias são lesões comuns que podem comprometer tanto a estética quanto a funcionalidade dos dentes afetados, principalmente os dentes anteriores. Tradicionalmente, essas fraturas eram tratadas com restaurações protéticas, como coroas ou facetas, que, embora eficazes, envolvem maior invasividade e custos elevados. Nos últimos anos, a reanexação de fragmentos dentários tem sido proposta como uma alternativa minimamente invasiva para restaurar os dentes fraturados, especialmente quando o fragmento original é preservado. Esse procedimento oferece vantagens significativas, como a manutenção da estrutura dental original, o que resulta em um melhor resultado estético e menor custo para o paciente. No entanto, a eficácia da reanexação depende de diversos fatores técnicos, como a escolha dos materiais adesivos, o preparo adequado da cavidade dentária e a mobilização correta do fragmento. Além disso, o sucesso do tratamento está intimamente relacionado ao tempo de armazenamento do fragmento após o trauma e à técnica de adesão empregada, que deve ser realizada com precisão para garantir a resistência da união entre o dente e o fragmento (Jain et al., 2023; Poubel et al., 2022; Kaya et al., 2023; Arias et al., 2023).

Nos últimos anos, estudos têm demonstrado que a reanexação de fragmentos dentários é uma solução eficaz para fraturas coronárias, especialmente em dentes anteriores, onde a estética é uma prioridade. Além de sua eficiência técnica, esse procedimento também apresenta um bom custo-benefício, sendo uma opção viável para pacientes que buscam tratamentos conservadores e com menor impacto financeiro. No entanto, o sucesso da reanexação não depende apenas dos aspectos técnicos

do procedimento, mas também de fatores prognósticos, como a carga oclusal e o acompanhamento pós-tratamento. A literatura sugere que a escolha do tratamento ideal deve ser feita com base em uma avaliação criteriosa do tipo de fratura, das condições do fragmento e das necessidades estéticas e funcionais do paciente. (Khandelwal et al., 2023; Arias et al., 2023).

Este estudo busca explorar esses aspectos, analisando as técnicas de reanexação, os materiais utilizados e as implicações clínicas do tratamento de fraturas coronárias dentárias.

2. Metodologia

Foi realizada um estudo de natureza qualitativa (Almeida, 2021; Gil, 2017; Pereira et al., 2018; Prodanov & Freitas, 2013) uma revisão da literatura (Snyder, 2019) e, do tipo específico, revisão narrativa (Cavalcante & Oliveira, 2020; Mattos, 2015; Casarin et al., 2020; Rother, 2007) que é o tipo mais simples e, com menos requisitos, por meio da busca em bases de dados científicas, como PubMed, Scopus e SciELO e com uso das palavras de busca: Fraturas coronárias; Técnicas adesivas; Tratamento conservador; Reanexação de fragmentos. Foram selecionados estudos que abordam aspectos técnicos, estéticos, econômicos e clínicos do procedimento, incluindo casos de sucesso e falhas. A pesquisa incluiu artigos de caráter experimental, revisões sistemáticas e estudos de caso, permitindo uma análise abrangente das técnicas utilizadas, dos materiais adesivos empregados e das recomendações para o tratamento das fraturas. As fontes de dados foram analisadas criticamente, com foco nas metodologias descritas, resultados obtidos e conclusões sobre a eficácia do procedimento.

3. Resultados e Discussão

3.1 Classificação das Fraturas Coronárias

As fraturas coronárias podem ser classificadas com base na profundidade e no envolvimento tecidual, sendo divididas em fraturas não complicadas e complicadas. As fraturas não complicadas envolvem apenas o esmalte e a dentina, sem exposição da polpa dentária. Esse tipo de fratura geralmente apresenta um prognóstico favorável, pois não compromete a vitalidade do dente, permitindo a reanexação do fragmento ou restauração direta com materiais adesivos (Jain et al., 2023).

Por outro lado, as fraturas coronárias complicadas ocorrem quando há exposição pulpar, o que pode levar a inflamação ou infecção da polpa se não for tratado adequadamente. O tratamento dessas fraturas depende do tempo decorrido desde o trauma, da maturidade do ápice radicular e da resposta pulpar do paciente. Em dentes com ápice fechado, frequentemente é necessária a realização de tratamento endodôntico, enquanto em dentes jovens com ápice aberto, a terapia conservadora da polpa, como a pulpotomia parcial, pode ser uma alternativa viável para manter a vitalidade pulpar (Kaya et al., 2023).

Além dessas categorias principais, as fraturas coronárias podem ser subdivididas em horizontais e verticais. Fraturas horizontais são mais comuns e ocorrem em resposta a impactos diretos na face vestibular dos dentes anteriores. Já as fraturas verticais são menos frequentes e geralmente apresentam um prognóstico menos favorável, pois podem se estender para a raiz, comprometendo a estabilidade do dente (Khandelwal et al., 2023).

3.2 Técnicas de Reanexação e Estratégias Adesivas

A reanexação do fragmento dentário é uma abordagem conservadora e eficaz para o tratamento de fraturas coronárias, proporcionando excelentes resultados estéticos e funcionais. Existem diferentes técnicas para realizar essa reanexação, e a escolha da abordagem depende do tipo e da extensão da fratura. A técnica sem preparo é a mais conservadora e indicada para fraturas pequenas, permitindo a adesão direta do fragmento ao remanescente dentário, sem necessidade de desgaste adicional do esmalte (Nagi & Khadr, 2022).

Para fraturas mais extensas, técnicas como o chanfrado do esmalte ou a criação de câmaras de retenção internas são recomendadas. O chanfrado do esmalte melhora a transição estética da interface adesiva e aumenta a retenção mecânica do fragmento. Já a criação de câmaras de retenção internas permite um melhor encaixe do fragmento e reduz o risco de deslocamento futuro. Essas estratégias são amplamente utilizadas para aumentar a resistência da união entre o fragmento e o dente (Poubel et al., 2022).

Os materiais adesivos utilizados na reanexação também desempenham um papel fundamental no sucesso do procedimento. Estudos indicam que adesivos universais contendo monômeros funcionais, como o MDP (Metacriloxfosfato de Dihidrogênio), melhoram a resistência da união, pois formam uma ligação química estável com a dentina e o esmalte. Além disso, o uso de resinas compostas de alta resistência e a realização de fotopolimerização adequada são essenciais para garantir a durabilidade da reanexação (Kaya et al., 2023).

Outro fator relevante na escolha da técnica de adesão é o armazenamento do fragmento dentário. Pesquisas demonstram que fragmentos armazenados em solução salina ou leite mantêm maior integridade estrutural e adesiva quando comparados a fragmentos secos. A “rescue box”, um dispositivo específico para o transporte e armazenamento de fragmentos dentários, tem sido apontada como uma alternativa eficaz para preservar a hidratação do esmalte e melhorar os resultados da reanexação (Kaya et al., 2023).

3.3 Fatores Prognósticos

O sucesso da reanexação do fragmento dentário depende de diversos fatores prognósticos, incluindo a extensão da fratura, a técnica adesiva empregada, a carga oclusal exercida sobre o dente e os cuidados pós-tratamento. Quanto maior a extensão da fratura, menor a resistência mecânica da reanexação, pois a área de adesão reduzida pode comprometer a estabilidade da união entre o fragmento e o dente remanescente (Arias et al., 2023).

A carga oclusal é outro fator determinante para a longevidade do procedimento. Dentes anteriores com contatos oclusais diretos e forças excessivas são mais propensos a falhas na reanexação. Dessa forma, ajustes oclusais devem ser realizados para minimizar o impacto da mastigação sobre a interface adesiva. O uso de placas oclusais pode ser indicado em casos onde há risco elevado de falha devido a hábitos parafuncionais, como o bruxismo (Nagi & Khadr, 2022).

Os cuidados pós-tratamento também influenciam diretamente no sucesso da reanexação. Pacientes devem ser orientados a evitar a mastigação de alimentos duros nos primeiros dias após o procedimento, bem como manter uma higiene oral rigorosa para prevenir infiltrações bacterianas na interface adesiva. Além disso, o acompanhamento clínico periódico é essencial para monitorar a resposta pulpar e a integridade da reanexação ao longo do tempo (Kaya et al., 2023).

Em casos onde ocorra descolamento do fragmento, a possibilidade de uma nova reanexação deve ser avaliada, desde que o fragmento esteja preservado. Caso contrário, abordagens alternativas, como restaurações em resina composta ou coroas protéticas, podem ser consideradas. Em fraturas coronárias complicadas, onde há exposição pulpar e risco de necrose, a realização de tratamento endodôntico pode ser necessária para preservar a funcionalidade do dente (Khandelwal et al., 2023).

Dessa forma, o prognóstico da reanexação do fragmento dentário depende de uma combinação de fatores clínicos e do cumprimento das orientações pós-tratamento, reforçando a importância da adesão do paciente às recomendações do profissional de saúde bucal (Poubel et al., 2022).

3.4 Considerações sobre a Mobilização do Fragmento Dentário

A mobilização do fragmento dentário após uma fratura coronária é uma etapa crítica que pode influenciar o sucesso do tratamento. Se o fragmento estiver desalinhado ou deslocado, o processo de reanexação pode ser prejudicado, resultando em

falhas estéticas e funcionais. Portanto, a técnica de manejo do fragmento, desde o momento do trauma até a reanexação, é essencial para otimizar os resultados (Arias et al., 2023).

O fragmento deve ser manipulado com cuidado para evitar danos adicionais à estrutura dental e garantir que ele se encaixe corretamente ao dente remanescente. Em alguns casos, a imobilização do fragmento pode ser necessária para permitir uma adesão eficaz. A utilização de dispositivos como fios ortodônticos ou bandas temporárias pode ser uma solução eficaz para manter o fragmento no lugar até que o processo de adesão seja concluído (Kaya et al., 2023).

Além disso, a forma e o tamanho do fragmento devem ser avaliados antes da reanexação. Se o fragmento estiver em boas condições e se encaixar de maneira adequada, a técnica de reanexação sem preparo adicional é suficiente. No entanto, se o fragmento estiver muito danificado ou não se encaixar corretamente, pode ser necessário realizar ajustes adicionais no fragmento ou até mesmo criar uma nova moldagem para garantir a adesão eficiente (Poubel et al., 2022).

A mobilização também envolve a avaliação do impacto do trauma no dente, pois a fratura pode ter afetado a raiz ou a polpa dentária. Em casos onde há exposição pulpar, o tratamento endodôntico pode ser necessário antes da reanexação para garantir a viabilidade do dente a longo prazo. A escolha do tratamento adequado dependerá da avaliação clínica e radiográfica detalhada do dente afetado (Khandelwal et al., 2023).

3.5 Riscos de Falhas na Reanexação de Fragmentos Dentários

Embora a reanexação do fragmento dentário seja uma técnica altamente eficaz, há diversos fatores que podem levar ao insucesso do procedimento. A falha na adesão é um dos principais riscos, e pode ocorrer devido a diversos fatores, como a inadequada limpeza da superfície dentária ou do fragmento, o uso incorreto de materiais adesivos ou a falha na técnica de aplicação. A aderência inadequada pode resultar em descolamento prematuro do fragmento, comprometendo a estética e a função do dente (Poubel et al., 2022).

Outro fator importante é o tempo de armazenamento do fragmento após o trauma. Como mencionado anteriormente, fragmentos que foram armazenados em condições inadequadas, como secos ou em soluções não apropriadas, podem sofrer alterações nas suas propriedades físicas e dificultar a reanexação. A desidratação do fragmento pode levar à perda de adesão, enquanto o armazenamento inadequado pode resultar em uma degradação superficial que afeta a qualidade do vínculo entre o fragmento e a superfície dental (Kaya et al., 2023).

A carga oclusal excessiva também representa um risco para o sucesso da reanexação. Se o dente afetado estiver submetido a forças mastigatórias excessivas, principalmente em dentes posteriores, o fragmento pode se soltar ou sofrer fraturas adicionais. Para prevenir esse problema, é importante que o dentista ajuste a oclusão e oriente o paciente a evitar a mastigação de alimentos duros nas primeiras semanas após o tratamento (Arias et al., 2023).

Além disso, a falha no diagnóstico precoce de complicações, como a necrose pulpar ou infecções, pode levar à perda do dente tratado. Portanto, é fundamental realizar um acompanhamento regular do dente reanexado para identificar possíveis falhas e realizar intervenções precoces, caso necessário (Jain et al., 2023).

3.6 Custos e Considerações Econômicas na Reanexação de Fragmentos Dentários

A reanexação de fragmentos dentários é uma técnica relativamente acessível em comparação com outras alternativas restauradoras, como coroas ou implantes. No entanto, o custo do tratamento pode variar dependendo de diversos fatores, incluindo a complexidade do caso, a necessidade de materiais de alta qualidade e a experiência do profissional. Em alguns casos, a reanexação pode ser a opção mais econômica para pacientes que desejam restaurar a função e a estética dental sem recorrer a tratamentos mais invasivos e caros (Nagi & Khadr, 2022).

Além disso, o tempo de tratamento também é um fator importante a ser considerado. A reanexação de fragmentos dentários geralmente requer menos tempo de consulta e menor número de visitas do que tratamentos alternativos, como a confecção de coroas. Isso pode representar uma economia significativa, tanto para os pacientes quanto para os profissionais de saúde (Poubel et al., 2022).

No entanto, é importante que os dentistas considerem a viabilidade do procedimento, levando em conta a condição do fragmento e o prognóstico do dente. Se o dente apresentar um comprometimento significativo, o custo de tratamentos alternativos, como as coroas protéticas, pode ser justificado, uma vez que garantem uma maior durabilidade e proteção do dente a longo prazo (Kaya et al., 2023).

Em termos de custo-benefício, a reanexação de fragmentos é uma opção vantajosa para fraturas menores e para pacientes que buscam um tratamento conservador. No entanto, o profissional deve avaliar caso a caso, considerando o impacto econômico, a saúde bucal do paciente e a previsão de durabilidade do tratamento.

4. Conclusão

A reanexação do fragmento dentário tem se mostrado uma técnica eficaz e conservadora no tratamento das fraturas coronárias, oferecendo excelentes resultados estéticos e funcionais, principalmente quando o fragmento é preservado adequadamente e a técnica adesiva é escolhida corretamente. A classificação das fraturas coronárias, tanto complicadas quanto não complicadas, determina a abordagem terapêutica, sendo fundamental para o sucesso do tratamento. As fraturas não complicadas podem ser tratadas com reanexação sem a necessidade de intervenções mais invasivas, enquanto as complicadas exigem cuidados adicionais, como o tratamento endodôntico, para garantir a viabilidade do dente a longo prazo.

As técnicas de reanexação, quando corretamente aplicadas, podem preservar a estrutura dental original, sendo consideradas uma alternativa mais vantajosa em comparação com restaurações convencionais. A escolha do material adesivo, como os adesivos universais e as resinas compostas de alta resistência, e a técnica de preparo dentário, incluindo o chanfrado do esmalte e a criação de câmaras de retenção, desempenham um papel crucial na resistência e durabilidade da união entre o fragmento e o dente remanescente.

Além disso, os fatores prognósticos, como a carga oclusal, os cuidados pós-tratamento e o ajuste oclusal adequado, são determinantes para o sucesso da reanexação a longo prazo. Pacientes devem ser orientados sobre a importância de evitar alimentos duros e manter a higiene bucal rigorosa para garantir a integridade da restauração. A avaliação periódica do dente tratado é essencial para monitorar possíveis falhas e intervenções precoces, se necessário.

É importante considerar que, em casos onde o fragmento não pode ser reanexado ou quando há perda significativa de estrutura dental, pode ser necessário recorrer a outras técnicas restauradoras, como a confecção de coroas ou facetas, que oferecem excelente estética, mas com maior custo e maior invasividade. A decisão sobre o tratamento a ser adotado deve ser tomada com base na extensão da fratura, nas preferências do paciente e na viabilidade clínica do dente afetado.

Por fim, a reanexação de fragmentos dentários é uma técnica conservadora altamente eficaz, especialmente em dentes anteriores, onde a estética é um fator crucial. O sucesso dessa abordagem está diretamente relacionado ao cumprimento de protocolos técnicos precisos e à observância dos fatores prognósticos, garantindo a longevidade da reanexação e a preservação da função e estética do dente tratado. A reanexação continua a ser uma opção valiosa para o tratamento de fraturas coronárias, com um bom custo-benefício quando comparada a outras alternativas restauradoras mais invasivas.

Referências

Almeida, I. D. (2021). Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]. Recife: Ed. UFPE. ISBN 978-65-5962-058-6 (online). <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/49435/1/METODOLOGIA%20DO%20TRABALHO%20CIENTIFICO.pdf>.

Arias, Z., Falú, H. L., Osorio, T., Claudia, P., Omori, K., Yamamoto, T., Nizami, M. Z. I., & Takashiba, S. (2023). Reattachment of fractured tooth fragment by multidisciplinary treatment approach. *Bull Tokyo Dent Coll.* 64(1), 13-22. doi: 10.2209/tdcpublish.2022-0019.

Casarin, S. T. et al. (2020). Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. *Journal of Nursing and Health.* 10(5). <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/19924>.

Cavalcante, L. T. C. & Oliveira, A. A. S. (2020). Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. *Psicol. Rev.* 26(1). <https://doi.org/10.5752/P.1678-9563.2020v26n1p82-100>.

Jain, K., Goyal, L., & Agarwal, P. (2023). Crown fragment reattachment by the minimal intervention approach for coronal tooth fractures: A case series. *Cureus.* 15(11), e48710. doi: 10.7759/cureus.48710.

Khandelwal, P., Srinivasan, S., Arul, B., et al. (2023). Fragment reattachment after complicated crown-root fractures of anterior teeth: A systematic review. *Dent Traumatol.* 37(1), 37-52. doi: 10.1111/edt.12602.

Kaya, A., Hamza, B., Al-Haj Husain, N., Mätzener, K. J., & Özcan, M. (2023). Adhesion of tooth fragment after trauma: Effect of adhesion strategy and storage in the rescue box. *J Clin Pediatr Dent.* 48(2), 19-25. doi: 10.22514/jocpd.2024.030.

Nagi, S. M., & Khadr, S. M. (2023). Influence of different tooth preparation and bonding techniques on the fracture resistance of tooth fragment reattachment. *Biomater Investig Dent.* 8(1), 112-8. doi: 10.1080/26415275.2021.1952873. Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Ed. UAB/NTE/UFSM.

Poubel, D. L. N., Rezende, L. V. M. L., Almeida, J. C. F., Garcia, F. C. P., Toledo, I. P., Poi, W. R., & Guerra, E. N. S. (2018). Tooth fragment reattachment techniques: A systematic review. *Dent Traumatol.* 34(3), 135-43. doi: 10.1111/edt.12392.

Prodanov, C. C. & Freitas, E. C. (2013). mEtodologia do trabalho CiEntíFiCo: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. (2ed.). Ed. Feevale. ISBN 978-85-7717-158-3. <https://www.feevale.br/Comum/ídias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>.

Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul. Enferm.* 20(2). <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>.