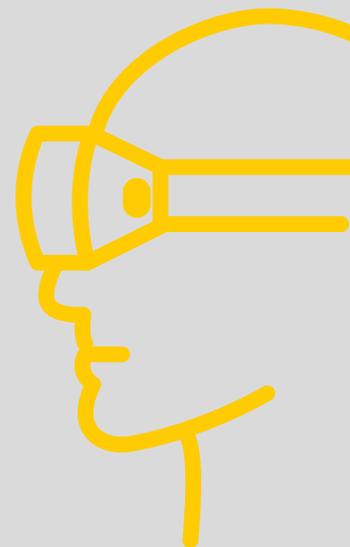


RESTAURAÇÃO DE RESINA COMPOSTA EM DENTE ANTERIOR FRATURADO DURANTE ESPORTES DE CONTATO: REVISÃO DE LITERATURA



1 Acadêmica do curso de Odontologia. E-mail: talita-klein@live.com

2 Doutora em Dentística. E-mail: cm.taguchi@gmail.com

3 Doutora em Odontologia do Esporte. E-mail: claralochpadilha@gmail.com

Talita Klein Massuda¹

Carolina M. C. Taguchi²

Ana Clara Loch Padilha³

RESUMO

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura e irá abordar o tema restauração de resina composta em dente anterior fraturado durante esportes de contato. Tem como objetivo buscar na literatura a eficácia do material restaurador de escolha (resina composta) na reabilitação de dentes anteriores fraturados, compreender como atividades esportivas podem acarretar em fraturas dentais e a importância da confecção e uso do protetor bucal a fim de evitar novas fraturas dentais. Sendo interessante frisar que esta pesquisa tem um papel fundamental, visto que é alto os índices de fraturas dentais acometidas durante esportes de contato e este trabalho visa conscientizar os atletas quanto ao uso do protetor bucal. Diante do exposto este trabalho pretende responder a seguinte questão problema: As restaurações de resina composta são eficazes para restabelecer função e estética em atletas que sofreram trauma dental? Com a conclusão da pesquisa pode-se observar que o uso das resinas compostas é uma excelente opção, pois as mesmas apresentam excelentes propriedades mecânicas e ópticas, sendo relevante a orientação do cirurgião dentista quanto à conscientização do uso do protetor bucal na realização de atividades esportivas para evitar injúrias orofaciais.

Palavras-chave: Classe IV. Fraturas. Restauração.



EDITORA
AVANTIS



RESTORATION OF COMPOSITE RESIN IN FRACTURED ANTERIOR TOOTH DURING SPORTS OF CONTACT: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

The present work is a literature review and will address the theme of composite resin restoration in fractured anterior teeth during sports of contact. It aims to seek in the literature the effectiveness of the restorative material of choice (composite resin) in the rehabilitation of fractured anterior teeth, to understand how sports activities can lead to dental fractures and the importance of making and using the mouth guard in order to avoid new dental fractures. It is interesting to note that this research has a fundamental role, since the rates of dental fractures affected during sports of contact are high and this work aims to raise the awareness of athletes regarding the use of mouthguards. Given the above, this work intends to answer the following problem question: Are composite resin restorations effective for restoring function and aesthetics in athletes who have suffered dental trauma? With the conclusion of the research, it can be observed that the use of composite resins is an excellent option, as they have excellent mechanical and optical properties, and the orientation of the dental surgeon regarding the awareness of the use of mouthguards in sports activities is relevant. to avoid orofacial injuries.

Keywords: Class IV. Fractures. Restoration.

1 INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje existem diversas possibilidades de tratamentos para obtenção de um sorriso natural. A eficácia dos sistemas adesivos e as excelentes propriedades mecânicas e ópticas das resinas compostas possibilitam um tratamento restaurador com máxima preservação das estruturas dentárias, sendo uma ótima alternativa para reconstrução de dentes anteriores fraturados (LESAGE, 2009).

Apesar da previsibilidade dos compósitos resinosos, solucionar um proble-

ma estético em incisivo central superior que apresenta fratura Classe IV é de difícil resolução, devido ao papel fundamental destes dentes na harmonia do sorriso (DEVOTO, 2010).

Percebeu-se grande incidência quanto às fraturas de dente anterior em atletas de esportes de combate, bem como a importância do uso do protetor bucal individualizado a fim de evitar injúrias das estruturas bucais (COTO, 2014).

Os protetores bucais (PB) são dispositivos confeccionados a fim de absorver e dissipar a energia do impacto prevenindo e reduzindo as possíveis lesões nos dentes, tecidos moles e outras estruturas intraorais, evitando contusões ou fraturas, deslocamentos e traumas nas articulações temporomandibulares (ATM) que podem ocorrer durante o esporte, principalmente os de contato (DHILLON et al. 2014).

Diante do exposto este trabalho pretende responder a seguinte questão problema: As restaurações de resina composta são eficazes para restabelecer função e estética em atletas que sofreram trauma dental?

Contudo, esta pesquisa tem como objetivo buscar na literatura a eficácia do material restaurador de escolha (resina composta) na reabilitação de dentes anteriores fraturados, compreender como atividades esportivas podem acarretar em fraturas dentais, e a importância da confecção e uso do protetor bucal a fim de evitar novas fraturas dentais.

Parte-se da hipótese de que, as restaurações em resina composta apresentam resultados estéticos e funcionais, pois apresentam resoluções similares à estrutura dental, bem como, resistência e adesão para suportar o impacto recebido durante atividades esportivas, mesmo protegidas por um protetor bucal.

Do ponto de vista acadêmico é interessante frisar que a pesquisa tem um papel fundamental, visto que é alto os índices de fraturas dentais acometidas durante esportes de contato e este trabalho visa conscientizar os atletas quanto a necessidade do uso do protetor bucal.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura com embasamento em diversos artigos científicos datados de 2001 a 2017, selecionados nos bancos de dados Google Acadêmico, Scielo, EBSCO e PubMed. Foram selecionados artigos em

português e inglês, obtidos através da correlação entre as seguintes palavras chaves: Restauração anterior, Classe IV, fratura anterior, resina composta e protetor bucal.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 FRATURA DE DENTE ANTERIOR

Para Ozel (2011), as fraturas dos dentes anteriores é um tema importante na Odontologia, pois estas podem acometer função, estética e a oclusão comprometendo a vitalidade do dente, interferindo diretamente na autoestima do paciente, devido aos danos estéticos e psicológicos causados pelo trauma.

As fraturas dentais são as situações clínicas comuns nos consultórios odontológicos. O cirurgião-dentista deve estar atento aos fatores relacionados a estes traumas, tais como idade, sexo, local onde ocorrem, dentes acometidos, para realizada a conduta mais adequada (CARDOSO, 2002).

Os dentes anteriores são mais acometidos por trauma devido sua anatomia e posição proeminente no arco dental (ANDREASEN, 2001). As fraturas dentais ocorrem na maioria das vezes nos incisivos centrais superiores com incidência a cerca de 91,8%, seguido dos incisivos laterais superiores 4% e dos incisivos inferiores 3,8% (OLDIN, 2015).

A tabela abaixo demonstra que a quantidade de perda do tecido dentário pode envolver apenas o esmalte, como pode ocorrer fratura mais severa com acometimento pulpar com ou sem invasão do espaço biológico (CASTRO et. al. 2005). Quanto maior for à gravidade da fratura e o comprometimento dos tecidos de suporte, pior será o prognóstico para o tratamento (ANDREASEN, 2001).

TABELA 1 – Lesões traumáticas aos tecidos dentários.

Tabela 1 – Lesões traumáticas aos tecidos dentários

Trinca de esmalte	Sem perda de estrutura dental.
Fratura de esmalte	Perda de estrutura dentária restrita ao esmalte.
Fratura de esmalte e dentina	Perda de estrutura dentária restrita ao esmalte e à dentina, sem exposição pulpar.
Fratura de esmalte e dentina com exposição pulpar	Perda de estrutura dentária restrita ao esmalte e à dentina, com exposição pulpar.
Fratura coronorradicular	Solução de continuidade que envolve esmalte, dentina e cimento, sem envolvimento pulpar.
Fratura de raiz	Solução de continuidade que envolve esmalte, dentina, cimento e polpa.

Fonte: LOSSO, 2011.

O planejamento correto para o tratamento da fratura Classe IV se iniciará através de uma avaliação radiográfica, na qual será avaliada a extensão da fratura e verificação dos tecidos periapicais e periodontais. A partir de um diagnóstico minucioso, os procedimentos poderão variar desde um simples polimento no esmalte fraturado ou até mesmo a reconstrução com a colagem do fragmento dentário ou com restauração do dente fraturado (DURAND; VIEIRA; ANDRADA, 2008).

3.1.1 FRATURA DENTAL DO ESPORTE

Os traumas dentais de dentes anteriores têm sido relatados com maior frequência durante competições esportivas de alta intensidade e frequência de contato (TIRYAKI, 2017). Ou seja, aqueles esportes em que o atleta estabelece contato físico direto com os outros jogadores ou objetos, resultando em uma probabilidade maior de traumas e lesões (ASPERTI et al., 2017; GIALAIN et al., 2017).

Segundo a *National Youth Sports Safety Foundation* (NYSSF, 2006), os atletas de esportes de contato têm cerca de 10% a mais de possibilidade de sofrer lesões orofaciais durante uma competição esportiva, sendo de 33% a 56% durante toda a sua carreira. A prática de artes marciais, devido ao alto contato com a face possui maior probabilidade de ocasionar injúrias dentárias e/ou fraturas.

3.2 RESTAURAÇÃO CLASSE IV

Segundo Baratieri (2015), as restaurações Classe IV têm como principal origem a doença cárie e o traumatismo. Essas restaurações envolvem as faces proximais e o ângulo incisal dos dentes anteriores, principalmente os superiores devido a sua anatomia.

As tensões são altas nos dentes anteriores, o que requer grande resistência nas restaurações. E é a biomecânica das restaurações que as tornam funcionais e retentivas, tornando-as mais resistentes a novas fraturas (ARIMOTO et al., 2010).

A técnica restauradora poderá variar de direta ou indireta, dependendo do tamanho da fratura dentária (BARATIERI, 2008). Devido ao seu caráter conservador, menor tempo clínico e menor custo do que a técnica indireta, o uso de compósitos associados a técnicas adesivas diretas apresentam excelente resultados estéticos e funcionais mimetizando as características de forma e cor da estrutura dental perdida (GONDO, 2013).

3.2.1 TÉCNICAS UTILIZADAS NA RESTAURAÇÃO CLASSE IV

Dentre as técnicas restauradoras mais utilizadas, a resina composta é o material de primeira escolha e vêm sendo cada vez mais utilizadas em restauração de dentes anteriores, pois as mesmas conseguem reproduzir a cor, translucidez, opalescência, brilho, textura, forma e possuem boa resistência de união entre o sistema adesivo e as estruturas dentais sem necessitar desgaste da estrutura dental remanescente (BARATIERI, 2008). Essas propriedades a tornam uma excelente opção, pois quando realizadas com critério favorecem uma restauração satisfatória do ponto de vista estético e funcional (DEVOTO, 2010).

3.2.1.1 FRAGMENTO DENTÁRIO

Segundo Martos et al. (2014), quando o paciente consegue recuperar o fragmento dental após a fratura, torna-se mais fácil o tratamento reabilitador. Pois com o uso do fragmento associado a técnicas adesivas, pode-se obter boa textura, forma,

cor e brilho, além do contorno e alinhamento original dos dentes, alcançando efetividade estética e funcional.

A colagem do fragmento autógeno é uma técnica simples, eficaz e de baixo custo, porém nem sempre se consegue realizá-la, então têm se como escolha a restauração com compósitos resinosos recuperando a integridade funcional do dente (DE LA PEÑA, 2005).

A inadequada adaptação do fragmento, escolha do sistema adesivo, e o deslocamento do fragmento pela força exercida na região anterior, podem acarretar no insucesso desta técnica (BELOTSEKOVETS et al., 2005).

3.2.1.2 GUIA DE SILICONE

Para reconstrução de dentes anteriores fraturados envolvendo ângulo incisal, pode ser utilizada a técnica de restauração utilizando guia de silicone. Esta técnica oferece cópia da parede palatina permitindo recuperar a estética de forma rápida e conservadora (TOMOKUNI, 2007).

O autor acima afirma que a utilização da guia de silicone garante maior previsibilidade quanto ao tamanho e formato dos dentes, possibilitando a estratificação da restauração em camadas de compósitos com cores distintas conforme as diferentes espessuras de esmalte e dentina no sentido vestibulo-lingual, favorecendo a confecção da restauração com cores e formatos similar as da estrutura dental.

3.3 PROTETOR BUCAL

Os protetores bucais (PB) são dispositivos confeccionados com lâminas de etileno e acetato de vinila (EVA) a fim de absorver e dissipar a energia do impacto recebidos durante atividades esportivas prevenindo e reduzindo as possíveis lesões nos dentes, tecidos moles e outras estruturas intraorais, bem como as articulações temporomandibulares (ATM) que podem ocorrer durante o esporte, principalmente os de contato (DHILLON et al. 2014).

Para que o PB seja eficaz, os materiais de escolha para a confecção devem seguir alguns requisitos, tais como ser de fácil manipulação, ser atóxico, insípido

e inodoro, possuir capacidade compressiva, ser razoavelmente flexível, absorver a energia e diminuir a transmissão do impacto, e ser passível de estabilização (NAMBÁ; PADILHA 2016). O grupo de materiais que preenchem este quesito é o polímero, dentro deste grupo está o polietilenovinilacetato (EVA) que apresenta todas as características necessárias para a confecção de um bom protetor bucal (DIAS, 2014).

Namba e Padilha (2016), classificam os protetores bucais em:

Tipo I: protetores universais ou de estoque, feitos de látex ou cloreto de polivinil em um tamanho padrão (P, M e G), vendido em lojas de artigos esportivos em diversas cores. É confeccionado em um formato curvo, e por ser em um formato/tamanho padrão é utilizado sem nenhuma adaptação ou modificação, o qual acaba não se adaptando bem, sendo desconfortáveis, não oferecem proteção e podem se deslocar durante o uso, aumentando o risco de obstrução das vias aéreas, dificulta a fala e respiração, pois os mesmos são mantidos no lugar pela oclusão. Podem ser encontrados no formato bimaxilar, usados na maxila e mandíbula com um espaço para passagem de ar.

Tipo II: protetores pré-fabricados termoplásticos, mais conhecidos como “ferve e morde” também são encontrados em lojas de artigos esportivos, em tamanho padrão unimaxilar ou bimaxilar. Esses modelos são confeccionados a partir de uma mistura de EVA (70%) e silicone (30%). É necessário submergir o protetor em água quente, e em seguida adaptá-lo na arcada e pressionar com os dedos para ganhar formato. Por ele ser submetido a este processo, acaba se tornando menos volumoso e mais confortável que os protetores tipo I, no entanto diminui sua efetividade de proteção.

Tipo III: individualizados, fabricados EVA. Estes protetores são confeccionados por um cirurgião-dentista a partir de um molde individualizado do arco do atleta, permitindo maior proteção e melhor adaptação.

Para que os protetores consigam desempenhar corretamente a função são necessários requisitos mínimos. As qualidades desejáveis de um protetor bucal foram determinadas pelo Comitê Conjunto de Protetores Bucais dos Estados Unidos. E são as seguintes: retenção, comodidade, facilidade ao falar, resistência à fratura, facilidade de respiração e proteção para os dentes, lábios e adjacências (COSTA, 2009, p. 165).

Sendo assim, os protetores bucais que são considerados de melhor opção são

os protetores tipo III (individualizados), apresentam um custo mais elevado em relação aos outros protetores, porém, seu custo é justificado pela boa adaptação e consequentemente melhor proteção das estruturas bucais (DUDDY et al., 2012).

Deve ser levado em consideração que o protetor bucal deve ser higienizado diariamente, substituídos quando se tornarem cortantes ou deformados, reduzindo a probabilidade de lesões orais devido ao mau uso do dispositivo (GLASS et al., 2009).

No caso de pacientes atletas, que se submetem ao risco de traumatismo com maior frequência, o uso do protetor bucal é recomendado para a prevenção destas lesões, mas também deve ser considerado parte da sequência da reabilitação, pelos cirurgiões-dentistas, uma vez que a região restaurada pode voltar a ser traumatizada, comprometendo o procedimento restaurador, bem como os tecidos duros e moles. Após restauração com resina composta, realizadas sobre lesões traumáticas, o uso do PB é altamente recomendado (RAUBER, 2018).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disto, este trabalho agregou conhecimento quanto ao uso das resinas compostas em restaurações anteriores, e sua viabilidade no contexto odontologia estética. Visto que, as resinas compostas apresentam cor, translucidez, opalescência, brilho, textura e forma similar ao natural possibilitando um tratamento restaurador com máxima preservação das estruturas dentárias.

Devido ao grande índice de traumas dentais em esporte, é relevante a orientação do cirurgião dentista aos pais, treinadores, atletas e aos clubes esportivos quanto à conscientização do uso do protetor bucal na realização de atividades esportivas, principalmente nas de contato, evitando injúrias orofaciais que podem comprometer a função e estética, e também sua utilização posterior ao traumatismo, protegendo a restauração realizada.

REFERÊNCIAS

ANDREASEN J. O. *Buonocore memorial lecture. Adhesive dentistry applied to the treatment of traumatic dental injuries.* **OperDent.** v. 26, n. 4, p. 328-35. Jul/Ago, 2001.

ASPERTI A. M. et. al. *Sports injuries among amateur athletes at a Brazilian university.* **Acta OrtopBras.** v. 25. p. 93-8, 2017

ARIMOTO A, et. al. *Translucency, opalescence and light transmission characteristics of light-cured resin composites.* **Dent Mater.** v. 26. p. 1090-1097, 2010

BARATIERI, N. L. et. al. **Odontologia restauradora: fundamentos e técnicas.** São Paulo: Santos. 2015. v.1.

BARATIERI N. L, et al. **Composite restoration sin anterior teeth: Fundamentals and possibilities.** São Paulo: Quintessence Editora. 2008.

BELOTSEKOVETS L. R, et, al. *Restabelecimento da estética através da colagem de fragmento dentário.* **Rev ABO Nac.** v. 13, n. 1, p. 41-4, 2005.

CARDOSO, M; de CARVALHO, R.M. J. *Traumatized primary teeth in children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil.* **DentTraumatol.** v.18, n.3, p.129-33, Jun, 2002.

CASTRO J. C, et. al. *Analysis of the crown fractures and crown root fractures due to dental trauma assisted by integrated clinic from 1992 to 2002.* **DentTraumatol.** v. 21, n.3, p.121-6, Jun, 2005.

COSTA. S. de S. *Odontologia desportiva na luta pelo reconhecimento.* **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo.** v. 21, n. 2, p. 162-8, Mai/Ago, 2009.

COTO. N. P, et. al. *Protetor bucal individualizado, para esporte, específico para Ortodontia.* **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.** v.68, n.2, São Paulo, Abr./Jun, 2014.

DE LA PEÑA V. A; CABRITA O. B. *Direct composite coronal reconstruction of two fractured incisors: An 8-year follow-up.* **Dent Traumatol.** v. 21, n 5, p. 301-5, Out, 2005.

DEVOTO, W; SARACINELLI, M; MANAUTA, J. *Composite in everyday practice: how to choose the right material and simplify application techniques in the anterior teeth.* **Eur J Esthet Dent.** v.5, n 1, p.102-24, 2010.

DHILLON, B. S. et al. *Guarding the precious smile: incidence and prevention of injury in sports: a review.* **Journal of International Oral Health.** p.104-107, Jul/Aug, 2014.

DIAS. R. B; COTO, N. P. **Odontologia do esporte: uma abordagem multiprofissional.** Rio de Janeiro: MeedBook, 2014.

- DUDDY F. A, et. al. *Influence of different types of mouthguards on strength and performance of collegiate athletes: a controlled-randomized trial.* **Dent Traumatol.** v. 28, n. 4, p. 263-267, 2012.
- DURAND L. B; VIEIRA, L. C. C; ANDRADA, M. A. C. Restauração adesiva direta de dentes anteriores fraturados: relato de caso clínico. **Clínica: Int J Braz Dent.** v. 4, n. 4, p. 377-88, Out/Dez, 2008.
- GIALAIN, I. O. et. al. *Dental trauma prevention with mouthguard in a nose-fracturing blow to the face: case report.* **Dent Traumatol.** v. 33, p. 410-3, 2017.
- GLASS R. T, et. al. *Protective athletic mouthguards: do they cause harm?* **Sports Health.** v.1, n. 5, p. 411-415, 2009.
- GONDO R. Restauração de dente anterior: Relato de caso clínico. **Clin Int J Braz Dent.** v. 9, n. 1, p. 42-7, 2013.
- LESAGE, B. I. *Minimally invasive dentistry: paradigm shifts in preparation design.* **Pract Proced a esthet. Dent.** v. 21, n. 2, p. 97-101, Mar/Abr, 2009.
- LOSSO, E. M. et. al. Traumatismo dentoalveolar na dentição decídua. **RSBO.** v.8, n.1, Jan, 2011.
- MARTOS J. et al. *Adhesive crown fragment reattachment in anterior-fractured tooth.* **J Res Dent.** v. 2, n. 2, p. 54-6, Mar, 2014.
- NAMBA, E. L; PADILHA, C. **Odontologia do esporte.** Um novo caminho. Uma nova especialidade. Florianópolis: Editora Ponto, 2016.
- NYSSF. National Youth Sports Safety Foundation; *Sports Dentistry facts: facts from the National Youth Sports Foundation for Safety,* 2006.
- OLDIN, A. et. al. *Traumatic dental injuries among children aged 0-17 years in the BITA study - a longitudinal Swedish multicenter study.* **DentTraumatol.** v. 31, n.1, p. 9-17, Fev, 2015.
- OZEL. E. et. al. *Resin composite restorations of permanent incisors with crown fractures: a case report with a six-year follow-up.* **Operative Dentistry.** v. 36, n.1, p. 112-115, 2011.
- RAUBER, G. B., et, al. Reparo de cores de uma restauração de resina composta. **Europe PMC.** v. 44, n.1, p. 1-7, Jun, 2018.
- TOMOKUNI L. T. et al. Restauração usando a técnica da muralha de silicóna. **Revista Dens.** v. 15, n. 2, p. 30-7, 2007.
- TIRYAKI M. et. al. *Prevalence of dental injuries and awareness regarding mouthguards among basketball players and coaches.* **J Sports Med Phys Fitness.** v. 57, n. 11, p. 1541-1547, Nov, 2017.

