



## Avulsão dentária como um dos traumatismos durante a prática esportiva de alto impacto

Tooth avulsion as one of the injuries during high impact sports

La avulsión de diente como uno de los traumatismos durante los deportes de alto impacto

Thiago Vieira da Paixão Silva<sup>1</sup>, Priscilla Gonçalves Lomardo<sup>1</sup>, Mariana Campello Nunes<sup>1</sup>, Cristiane Salgado de Souza<sup>1</sup>, Marco Antonio Gallito<sup>1</sup>, Denize Mandarino<sup>1</sup>, Pantaleo Scelza Neto<sup>1</sup>, Telma Regina da Silva Aguiar<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a prevalência de avulsões dentárias na prática esportiva e investigar o conhecimento de atletas e treinadores sobre o manejo desse trauma. **Métodos:** Realizou-se uma revisão integrativa com busca nas bases de dados PubMed, DOAJ e BVS, utilizando-se descritores: "tooth avulsion, dental trauma, sport, football, baseball, snowboard, volleyball, hockey, basketball" com o operador booleano AND. Critérios de inclusão: publicações entre 2014 e 2024 apresentando descritores no resumo e título; trabalhos em inglês, português, espanhol; estudos em humanos; estudos clínicos randomizados, de coorte e relatos de casos clínicos. **Resultados:** Foram recuperados 155 estudos. Após remoção das duplicatas, foram analisados títulos, resumos e idioma dos estudos e 90 foram excluídos. 17 estudos foram elegíveis, lidos na íntegra e incluídos. **Considerações finais:** Avulsão é um dos traumas dentários mais prevalentes entre atletas e treinadores de esportes de alto e médio risco; fatores anatômicos (overjet, má oclusão classe II divisão 1 de Angle e cobertura labial inadequada) predispõem à ocorrência de trauma; treinadores e atletas demonstram conhecimento limitado no manejo imediato e tardio de dentes traumatizados; reabsorção radicular inflamatória, anquilose, infraoclusão, necrose pulpar e necessidade de extração são complicações comuns em dentes avulsionados.

**Palavras-chave:** Esportes, Traumatismos dentários, Avulsão dentária, Reimplante dentário.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate dental avulsions prevalence in sports practice and to investigate the athletes and coaches' knowledge and management of this trauma. **Methods:** An integrative literature review was conducted in PubMed, DOAJ and BVS databases, using the descriptors tooth avulsion, dental trauma, sport, football, baseball, snowboard, volleyball, hockey, basketball with the boolean operator AND. Inclusion criteria: publications between 2014 and 2024 showing cited descriptors: in the abstract and title; studies in English, Portuguese, Spanish; randomized clinical trials, cohort studies and clinical case report ; in humans. **Results:** A total of 155 studies were retrieved in the searches. After removing duplicates, the titles, abstracts, and language of the studies were analysed and 90 were excluded. Subsequently, 17 studies were eligible, read in full and were included in this integrative review. **Final considerations:** Avulsion is one of the most prevalent dental traumas among athletes and coaches of high and medium-risk sports; anatomical factors (overjet, Angle class II division 1 malocclusion and inadequate lip coverage) predispose to the occurrence of trauma; coaches and athletes demonstrate limited knowledge regarding the immediate and late management of traumatized teeth; inflammatory root resorption, ankylosis, infraocclusion, pulp necrosis and need for extraction are common complications in avulsed teeth.

**Keywords:** Sports, Tooth injuries, Tooth avulsion, Tooth replantation.

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói – RJ.

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la prevalencia de avulsiones dentales en el deporte e investigar el conocimiento de deportistas y entrenadores sobre el manejo de este trauma. **Métodos:** Se realizó una revisión integradora con una búsqueda en las bases de datos PubMed, DOAJ y BVS, utilizando los descriptores: “tooth avulsion, dental trauma, sport, football, baseball, snowboard, volleyball, hockey, basket” con el operador booleano AND. Criterios de inclusión: publicaciones entre 2014 y 2024 presentando descriptores en el resumen y título de los trabajos en inglés, portugués, español; exclusión: tesis; revisiones de literatura, revisiones sistemáticas. **Resultados:** Se recuperaron 155 estudios. Después de eliminar duplicados, se analizaron los títulos, los resúmenes y el idioma de los estudios y se excluyeron 90. 17 estudios fueron elegibles, leídos en su totalidad e incluidos. **Consideraciones finales:** La avulsión es uno de los traumatismos dentales más prevalentes entre deportistas y entrenadores de deportes de alto y medio riesgo; los factores anatómicos (overjet, maloclusión de clase II de Angle división 1 y cobertura labial inadecuada) predisponen a la aparición de traumatismos; los entrenadores y atletas demuestran conocimientos limitados en el tratamiento inmediato y diferido de dientes traumatizados; La reabsorción radicular inflamatoria, la anquilosis, la infraoclusión, la necrosis pulpar y la necesidad de extracción son complicaciones comunes en los dientes avulsionados.

**Palabras clave:** Deportes, Traumatismo de los dientes, Avulsión de diente, Reimplante dental.

## INTRODUÇÃO

A prática esportiva, seja por lazer ou profissionalmente, tem aumentado globalmente. A prática de exercícios físicos regularmente impacta positivamente o aspecto psicológico, a prevenção de doenças e a redução dos fatores de risco à saúde, como obesidade e hipertensão (SCHNEIDER S, et al., 2006). Entretanto, o risco de quedas e colisões contra um adversário ou objeto é elevado (MORDINI L, et al., 2021) e representam um risco para lesões. O tempo de atividade esportiva está diretamente relacionado à incidência de traumas (SCHNEIDER S, et al., 2006), além de uma tendência de aumento conforme a idade do atleta aumenta, com uma maior ocorrência durante a adolescência (LAM R, et al., 2008).

A lesão traumática dentária pode ser definida como uma lesão que impacta os dentes e tecidos duros e moles adjacentes (LAM R, 2016). O impacto, direto ou indireto, resulta em traumas que variam desde lesões de baixa complexidade, como trincas de esmalte, até aqueles de maior complexidade, com envolvimento pulpar e periodontal (CARVALHO EDS, et al., 2020; GARISPE A, et al., 2022). Devido à sua alta prevalência, constitui um problema de saúde pública, impactando negativamente na qualidade de vida e no bem-estar do indivíduo afetado (UDAYAMALEE I, et al., 2023). Os impactos gerados pelo trauma podem ser de natureza estética, fisiológica, psicológica, social e econômica (SARMENTO TEIXEIRA BC, et al., 2019; MANTRI SS, et al., 2014).

Os traumas dentários podem ser classificados pelo tipo de tecido envolvido. As lesões de tecido duro incluem infração de esmalte, fratura coronária (não complicada e complicada), fratura corono-radicular (não complicada e complicada) e fratura radicular. Lesões complicadas envolvem o tecido pulpar (BOURGUIGNON C, et al., 2020). As lesões em tecido periodontal de suporte englobam concussão, subluxação, luxação extrusiva, luxação lateral, luxação intrusiva e avulsão (MORDINI L, et al., 2021). A luxação é a lesão dentária traumática mais comum nos dentes decíduos e a fratura coronária a mais comum na dentição permanente (LEVIN L, et al., 2020).

Tal ocorrência pode ser relacionada às características anatômicas de cada tipo de dentição, uma vez que na dentição decídua a estrutura óssea é menos mineralizada do que na dentição permanente e, portanto, há uma maior frequência de deslocamento dentário na dentição decídua. As lesões traumáticas nos dentes não têm predileção por faixa etária, porém apresentam uma alta incidência em crianças e jovens adultos em decorrência de quedas, acidentes de trânsito, agressões físicas e práticas esportivas (LAM R, et al., 2008; SARMENTO TEIXEIRA BC, et al., 2019). Durante a prática esportiva, a ocorrência de quedas e pancadas violentas são bastante comuns, com risco aumentado nos esportes de contato e de combate, tais como os coletivos e artes marciais, devido à intensidade dos impactos (CORREA MB, et al., 2010).

Como resultado, lesões traumáticas dentárias como luxação e avulsão podem ocorrer (RAMAGONI N, et al., 2014). Estudos de Bendo CB, et al. (2010) e Lam R, et al. (2008) constataram que os traumas durante a

prática esportiva são a segunda causa mais comum de lesões traumáticas dentárias, atrás apenas dos traumas por quedas.

O tipo de trauma é influenciado por fatores como localização espacial do dente na arcada, energia, força e direção do impacto, estrutura do objeto impactante e reação do dente e suas estruturas circundantes. Os dentes superiores anteriores são os mais afetados por trauma, devido à sua posição central na arcada (GARISPE A, et al., 2022). Fatores como cobertura labial inadequada, incisivos inclinados labialmente e sobressalência aumentada são fatores de risco para o trauma dentário e indivíduos do sexo masculino tendem a apresentar um número maior de ocorrência do que aqueles do sexo feminino (TRAEBERT J, et al., 2006; FONSECA RJ, et al., 2015; BENDO CB, et al., 2010).

A avulsão dentária é uma condição que preocupa por ser a mais impactante entre as emergências por traumatismo dentário, caracterizada pelo deslocamento completo do dente para fora do alvéolo (MORDINI L, et al., 2021). O tipo de conduta imediata e a velocidade do tratamento são determinantes no prognóstico do dente avulsionado (TROPE M, 2002). O reimplante é o tratamento ideal, embora nem sempre realizado imediatamente (ANDERSSON L, et al., 2012). O dente deve ser manuseado pela coroa e, se contaminado, enxaguado por até 10 segundos antes de ser reimplantado, mantido em posição ao morder um pedaço de lenço. Após o reimplante, contenção flexível por até 14 dias, proteção antitetânica, antibiótico sistêmico e tratamento endodôntico entre 7 e 10 dias (FOUAD AF, et al., 2020).

O meio de armazenamento é crucial para a manutenção da vitalidade do dente avulsionado na impossibilidade do reimplante imediato. Os meios adequados de armazenamento e transporte são: leite, solução salina balanceada de Hanks "HBSS", saliva e soro, enquanto a água é considerada um meio ruim de armazenamento por ser hipotônica e causar lise celular, mas ainda melhor do que deixar o dente seco (FOUAD AF, et al., 2020). A saliva mantém o dente úmido, mas apresenta incompatibilidade com as células do ligamento periodontal em virtude do pH e da osmolaridade, além da presença de bactérias e subprodutos. A solução salina balanceada de Hanks consiste em um cesto removível e em uma rede de suspensão interna que possibilita uma lavagem delicada sem esmagar as células do ligamento periodontal (FONSECA RJ, et al., 2015).

A condição das células do ligamento periodontal é dependente do meio de armazenamento e do tempo extra alveolar em meio seco. Um período de secagem menor ou igual a 15 minutos é considerado favorável para reduzir a reabsorção e obter um prognóstico favorável da cicatrização periodontal (TROPE M, 2002; MORDINI L, et al., 2021). Um tempo extra alveolar acima de 60 minutos, independente se o dente foi ou não deixado em um meio de armazenamento, torna as células do ligamento periodontal inviáveis (ANDERSSON L, et al., 2012). O grau de formação radicular e a condição das células do ligamento periodontal influenciam a escolha do tratamento (FOUAD AF, et al., 2020). O objetivo do presente trabalho foi verificar, através de uma revisão de literatura integrativa, a prevalência das avulsões dentárias durante a prática esportiva como também o conhecimento de atletas e treinadores acerca do manejo deste tipo de trauma.

## MÉTODOS

O presente estudo é uma revisão integrativa de literatura e para sua realização o objetivo inicial foi responder à pergunta norteadora: "Qual a prevalência da avulsão dentária durante a prática esportiva e o grau de conhecimento sobre o seu manejo?".

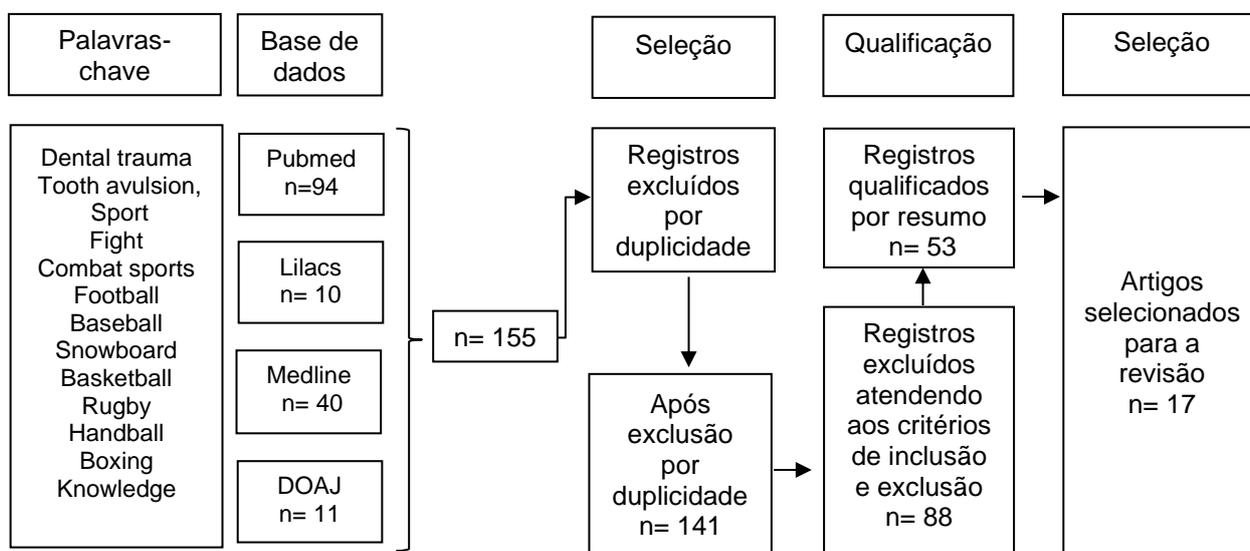
Para a busca foram utilizadas as bases de dados PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), DOAJ (<https://doaj.org/>) e BVS (<https://bvsalud.org/>), utilizando as seguintes palavras-chave separadamente e/ou em combinação: "(tooth avulsion), (dental trauma), (sport), (combat sports), (football), (baseball), (snowboard), (volleyball), (hockey), (basketball) AND (knowledge)". Esta seleção ocorreu através da plataforma Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Pesquisaram-se descritores de modo individual e, em seguida, foram feitas diversas buscas com cruzamentos entre eles utilizando o operador booleano "AND", sendo selecionados artigos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

Trabalhos publicados entre 2014 e 2024 que ofereceram, dentro do tema proposto, os descritores citados, no resumo e no título, trabalhos em inglês, português e espanhol, foram considerados nos critérios de inclusão. Estudos em humanos, estudos clínicos randomizados, estudos coorte e relatos de caso clínico foram incluídos. Os critérios de exclusão foram: teses, monografias, capítulos de livro, estudos in vitro, estudos em animais, revisões de literatura e revisões sistemáticas.

## RESULTADOS

Após busca nas bases de dados e utilizando-se os critérios de inclusão e exclusão, 17 artigos foram qualificados, como esquematizado no fluxograma da (**Figura 1**).

**Figura 1-** Fluxograma evidenciando as etapas de seleção dos artigos para a revisão integrativa.



**Fonte:** Silva TVP, et al., 2025.

Vários estudos foram publicados nos últimos 10 anos sobre a prevalência e o manejo das avulsões dentárias relacionados à prática desportiva. Nesta revisão, a atenção especial foi dada à prevalência dos traumas dentários relacionados aos esportes de alto impacto, e ao conhecimento de atletas e treinadores acerca do correto manejo dos mesmos. Os resultados apresentados no **Quadro 1** trazem uma visão atualizada e clínica dos estudos nesse campo e podem servir como um guia para clínicos e especialistas com interesse no tema.

**Quadro 1 –** Descrição dos artigos incluídos

N	Autor/Ano	Tipo de estudo	Principais resultados
1	Quinõnes Ybarría, et al., (2014).	Observacional transversal	Traumatismo dentário foi o fator etiológico prevalente (36,8%. Esportes de combate (boxe, taekwondo, luta livre, judô e karatê) 76,2% dos traumas dentários e karatê 33,3%. Dentes superiores foram os mais afetados (95,2%) e incisivos centrais (69,2%) os mais atingidos. Fratura coronária não complicada foi o trauma mais comum (32,3%), e avulsão dentária ocorreu em 3,2% dos casos. Em 40,4% dos traumas foi feito atendimento odontológico e 31,4% passaram por tratamento.
2	Vidović D, et al., (2014).	Observacional transversal	35,9% dos treinadores observaram traumas dentários no taekwondo e 28,2% sofreram lesões eles mesmos. As lesões foram fraturas coronárias (45,9%), luxações (29,7%) e avulsões (24,3%). O reimplante do dente avulsionado era conhecido por 52,7%, mas apenas 19,8% conheciam o kit de resgate dentário.

N	Autor/Ano	Tipo de estudo	Principais resultados
			38,1% estavam preparados para realizar o reimplante. Metade dos treinadores considerou apropriado mais horas, mesmo dia ou período mais longo para o reimplante dentário.
3	Ilia E, et al., (2014).	Observacional transversal	Os jogadores demonstraram percepção média de risco de trauma orofacial de 6,67 em uma escala de zero a dez, aumentando proporcionalmente ao tempo de prática. A prevalência de trauma orofacial foi de 64,9%, sendo 75,5% dos traumas durante as partidas e 24,5% durante os treinos. 41,9% das lesões foram de origem dentária. Avulsões responderam por 5,8% dos traumas. Após lesão, 19,2% dos atletas procuraram um dentista, 17,8% um dentista e um médico, e a maioria (51,4%) não procurou atendimento. A prevalência de complicações pós-trauma foi de 24,7%, e a necessidade de extração ou perda dentária foi de (38,1%). A prevalência de complicações após avulsão dentária foi de 60%.
4	Singh G, et al., (2014).	Observacional transversal	A prevalência de traumas foi de 30,3%. Fraturas dentárias em 43% dos casos e avulsão em 1,2%. Esportes classificados como de alto risco exibiram taxas elevadas de traumas: luta livre (75%), ciclismo (67,6%), taekwondo (55,5%) e patinação (41,8%). Basquete (esporte de médio risco), mostrou uma taxa de 50%. Quanto aos fatores de risco: 52% dos traumas em indivíduos com overjet superior de 4mm, 24,3% com cobertura labial inadequada e 23,8% respiradores bucais. Indivíduos com má oclusão do tipo Classe II divisão 1 de Angle representaram 38,8% dos casos. Não houve relação entre proeminência dos incisivos centrais e cobertura labial inadequada.
5	Abdullah D, et al., (2015)	Observacional transversal	A prevalência de lesões foi de 19,3% para fraturas dentárias, 6,6% para luxações e 1,1% para avulsões. Atletas competindo em níveis estaduais e universitários apresentaram maior incidência de traumas. Manejo das avulsões: 68,2% dos atletas não localizariam o dente, 60% dos que sofreram avulsão prévia localizariam o dente e buscariam imediatamente atendimento odontológico, porém 22,8% daqueles sem história prévia fariam o mesmo, 5,9% reposicionariam o dente imediatamente e buscariam atendimento odontológico imediato e 35,1% não tentariam localizar o dente ou buscar atendimento, exceto em caso de dor. 50,4% não sabiam indicar um meio de armazenamento, mas todos que já haviam sofrido avulsão indicaram algum método. Gelo foi o meio mais citado por aqueles com história de avulsão (60%), e lenço (22%) por aqueles sem história prévia.
6	Vidovic D, et al., (2015).	Observacional transversal	A prevalência de trauma orofacial foi de 21% entre os atletas, e 40% presenciaram outro jogador sofrer uma lesão dentária. Jogadores do grupo sênior (18 aos 28 anos) apresentaram maior percentual de lesões orofaciais em comparação aos mais jovens (41,8%). A possibilidade de reimplante do dente avulsionado era conhecida por 44% dos atletas e 16% conheciam o kit de resgate dentário.
7	Gass M, et al., (2015).	Observacional transversal	Lesões dentárias foram as mais comuns, com prevalência de 11,3%. Trauma dentário afetou 15% dos atletas e fraturas dentárias 57,1% dos traumas, seguidas por luxações (18,4%) e avulsões (12,2%). Frequência de traumas: profissionais (21,5%), amadores (12,3%). A lesão dentária respondeu por 23,7% dos casos relacionados ao cuidado com o cavalo e 9,6% ao salto de obstáculos. A possibilidade de reimplante de um dente avulsionado era conhecida por 44,4% dos competidores, mas apenas 4,1% conheciam a caixa de resgate dentário.

N	Autor/Ano	Tipo de estudo	Principais resultados
8	Petrović M, et al., (2015).	Observacional transversal	A prevalência de lesões orofaciais foi de 19,7%, e fraturas coronárias as mais comuns (40,8%). A avulsão dentária representou 4% dos casos. 55,7% dos atletas e treinadores testemunharam traumas orofaciais em suas carreiras, fraturas coronárias e avulsões dentárias representaram 42,8% e 3,8% dos casos. As posições de pivô (24,4%) e meia (22,4%) foram as mais propensas a lesões. O armazenamento do dente avulsionado em leite (16,2%) e recipiente seco (15,3%) foram os mais indicados por atletas e treinadores. 5,54% dos atletas tinham conhecimento das caixas de resgate dentário, com 0,55% relatando o seu uso prévio.
9	Tiryaki M, et al., (2017)	Observacional transversal	A prevalência de lesões orais foi de 35% entre jogadores e de 24,5% entre treinadores. Fratura dentária respondeu por 57,1% das lesões orais entre treinadores e 17,7% entre jogadores. Avulsão dentária foi registrada em 1,6% dos jogadores, e nenhum dos treinadores. Principais causas de traumas dentários: cotoveladas e colisões, relatadas por 62,3% e 32,1% dos treinadores e 56,6% e 26,9% dos atletas, respectivamente. O risco do basquete para o traumatismo dentário foi classificado como de médio risco por 56,6% dos treinadores e 54,1% dos jogadores.
10	Spinas E, et al., (2018).	Observacional Longitudinal	Risco para lesões dentárias e periodontais: alto risco (hóquei de campo, ciclismo, rugby, patinação, mountain bike e artes marciais), médio risco (basquete, futebol, handebol e tenis). Basquete foi o esporte mais prevalente, com 30,9% dos traumas. Avulsão dentária ocorreu em 6,7% dos atletas e respondeu por 3,6% das lesões, e incisivos centrais e laterais os dentes mais afetados. Reimplante tardio, poucas horas após o trauma, foi realizado em 100% dos dentes avulsionados. Após acompanhamento clínico de 5 anos, as complicações foram reabsorção radicular, anquilose e infraoclusão. Necrose foi complicação presente em todos os casos. O tempo médio de recuperação e retorno às atividades foi de 14 dias.
11	Galic T, et al., (2018)	Observacional transversal	A prevalência de lesões dentárias foi de 13,5%. A prevalência de traumatismos relacionados ao handebol, polo aquático, karatê e taekwondo foi de 21,8%, 18,6%, 17,2% e 3,5%, respectivamente. Avulsão foi a lesão dentária mais relatada (7%), sendo mais frequente no karatê (8,6%) e polo aquático (8,5%). A possibilidade de reimplante era conhecida por 36,2% dos atletas, e 45,4% já haviam ouvido falar da caixa de resgate dentário.
12	Qudeimat MA, et al., (2019)	Observacional transversal	A prevalência de injúrias traumáticas dentárias foi de 11%. Fraturas de esmalte representaram 57,3% dos casos e avulsão dentária 2,7%. A maioria dos traumas ocorreram pela colisão com outro jogador (80,8%). Todas as avulsões ocorreram em meio-campistas, que buscaram atendimento odontológico até 24 horas após o trauma.
13	Bruggesser S, et al., (2020)	Observacional transversal	Prevalência de 42,9% de traumas faciais, incluindo nariz, lábios e dentes. 5,5% foram somente dentários, representados por fraturas dentárias (76,6%), concussões (8,5%) e avulsões de dentes decíduos e permanentes (8,5% e 4,3%, respectivamente). 51,1% dos atletas buscaram atendimento com um dentista após trauma. Uma relação direta foi observada entre o número de traumas e a presença de overjet aumentado (3mm) e cobertura labial inadequada.

N	Autor/Ano	Tipo de estudo	Principais resultados
14	Bazina AM, et al., (2020)	Observacional transversal	Lesões dentárias foram testemunhadas por 90,2% dos treinadores, e 62,7% já haviam sofrido alguma lesão orofacial ou dentária. 21,6% estavam familiarizados com o conceito de avulsão dentária e conheciam os métodos de armazenamento para o dente avulsionado. Quanto ao manejo, 68,6% optariam por envolvê-lo em lenço limpo ou gaze, e 9,8% descartariam o dente. Um treinador (2%) indicou que preservaria o dente em solução salina antes do reimplante, e nenhum mencionou o uso do leite. 13,7% dos treinadores receberam algum tipo de educação sobre lesões orofaciais relacionadas ao esporte. Educação profissional: palestras profissionais, seminários e cursos para treinadores (80,4%), não estavam interessados em nenhuma fonte de conhecimento acerca do assunto (5,9%).
15	Hacquin M, et al., (2021)	Observacional transversal	A prevalência lesões orofaciais foi de 24,7%, e lesões dentárias 9,9%. 41,5% das lesões orofaciais ocorreram durante as partidas, 36,9% durante partidas e treinos e 18,5% durante os treinos. Avulsão dentária representou 0,8% das lesões orofaciais. Atletas com mais experiência e em níveis mais altos de competição tiveram maior incidência de lesões. Os armadores centrais exibiram a maior prevalência de traumas entre as posições (37,4%). 51,7% dos atletas conheciam a possibilidade de reimplante. Destes, 90,4% não reimplantariam o dente eles próprios e 91,9% consideravam um tratamento de urgência. Armazenamento: solução salina (39,2%), leite (30,8%), água (27,7%), saliva (17,7%), recipiente seco (12,3%) e gelo (7,7%). Um tempo médio máximo de 12 horas para o reimplante foi indicado por metade dos entrevistados.
16	Tokas A, et al., (2022).	Observacional transversal	Os treinadores identificaram boxe (36,4%), críquete (28,8%), taekwondo (18,1%) e futebol (17,8%) como os esportes de maior risco para traumas. Dentes fraturados ou avulsionados (44,9%) representaram o segundo tipo de lesão orofacial mais frequente. A possibilidade de reimplante do dente era conhecida por 23,3%. Armazenamento: 48,8% optariam por envolver em um pano ou algodão, 29% em água, 7,1% em boca ou saliva e 5,2% em solução HBSS. Foi relatado baixo vínculo dos centros esportivos com clínicas odontológicas e hospitais (26,6%).
17	Elareibi I, et al., (2022).	Observacional transversal	A prevalência de traumas bucofaciais e dentários entre os treinadores foi de 47% e 23,2%, respectivamente. Esses traumas foram testemunhados por 74,2% e 61,6% deles. Fraturas dentárias foram as mais vivenciadas (13,9%) e testemunhadas (33,8%), e avulsão dentária foi experimentada por 2,6% e observada por 17,9%. Manejo de dentes avulsionados: 46,4% envolveriam o dente limpo em lenço ou gaze, 23,8% jogariam o dente fora e 23,2% limpariam o dente debaixo d'água. 4,6% dos treinadores tinham conhecimento de meio adequado para armazenar dentes avulsionados.

Fonte: Silva TVP, et al., 2025.

## DISCUSSÃO

A avulsão de dentes permanentes representa 0,5 a 16% de todas as lesões dentárias, caracterizando uma situação real de urgência odontológica e reconhecida como o tipo mais grave de traumatismo dentário (FOUAD AF, et al., 2020). Estudos conduzidos por Ilia E, et al., (2014), Singh G, et al. (2014), Petrović M, et al. (2015), Tiryaki M, et al. (2017), Spinus E, et al. (2018), Galic T, et al. (2018) e Bruggesser S, et al. (2020) reportaram taxas semelhantes de avulsão dentária de 5,8%, 1,2%, 4%, 1,6%, 3,6%, 7% e 4,3%, respectivamente, entre os casos de trauma dentário durante a prática de esportes. Uma prevalência ainda maior de 12,2% foi encontrada por Gass M, et al. (2015) em atletas de hipismo, porém dentro da faixa encontrada na literatura.

Em contrapartida, as avulsões dentárias representaram 24,3% dos traumas dentários em treinadores de taekwondo (VIDOVIĆ D, et al. 2014), o que representou taxas significativamente maiores em comparação ao relatado na literatura (FOUAD AF, et al., 2020). As atividades esportivas são classificadas em alto risco (hóquei, hóquei de gelo, lacrosse, mountain bike, artes marciais, rugby, hipismo e patinação) e médio risco (basquete, futebol, handebol, natação, ginástica, paraquedismo e polo aquático) em relação ao risco de trauma associado (GASS M, et al., 2015; SPINAS E, et al., 2018). Quiñones Ybarría ME, et al. (2014) e Tokas A, et al. (2022) identificaram os esportes de combate como os de maior ocorrência de injúrias dentárias.

Segundo relataram Ilia E, et al. (2014), uma prevalência de 41,9% para as lesões de origem dentária e 5,8% de avulsões dentárias entre os traumas orofaciais em jogadores de rugby, e apontaram uma percepção média de 6,67 (em uma escala de zero a dez) em relação ao risco de trauma durante a prática do esporte, o que justifica classificar os esportes de combate e o rugby como de alto risco para lesões dentárias. Tiryaki M, et al. (2017) revelaram que a maioria dos atletas e jogadores classificavam o basquete como de médio risco. Entretanto, este esporte apresentou a maior frequência de traumas nos estudos de Spinas E, et al. (2018) e Singh G, et al. (2014), contrariando as expectativas baseadas na classificação.

O polo aquático, também classificado como de risco moderado, apresentou valores semelhantes de avulsão dentária se comparado ao karatê, classificado como de alto risco (GALIC T, et al., 2015). Diversos estudos elencaram as características anatômicas como fatores predisponentes para a ocorrência de injúrias traumáticas dentárias, com destaque para a má oclusão classe II divisão 1 de Angle, overjet acima de 3mm e cobertura labial inadequada (BENDO CB, et al., 2010; SORIANO EP, et al., 2007). Singh G, et al. (2014) identificaram uma alta incidência de traumas dentários (38,8%) em indivíduos com má oclusão do tipo classe II divisão 1 durante a prática esportiva.

Ainda, constatou-se que 52% dos traumas ocorreram em indivíduos com overjet acima de 4mm, e em 24,3% daqueles com cobertura labial inadequada, justificando tais fatores como de risco para as lesões traumáticas dentárias. Bruggesser S, et al. (2020) observaram uma relação direta entre o número de traumas e a presença de overjet acima de 3mm, quando associada com uma cobertura labial inadequada. No entanto, na ausência de cobertura labial inadequada, a sobressalência aumentada não mostrou maior risco de trauma dentário em comparação com indivíduos que apresentavam overjet normal ou reduzido.

A posição mais proeminente dos dentes incisivos centrais superiores na arcada dentária parece torná-los mais frequentemente afetados por traumas (HECOVA H, et al., 2010). Nesse contexto, os incisivos centrais superiores foram os mais acometidos nos estudos de Spinas E, et al. (2018) e Qudeimat MA, et al. (2019), respondendo por 60% e 91% dos dentes traumatizados, respectivamente. Ainda, 100% das avulsões ocorreram nesse grupo dentário (QUDEIMAT MA, et al., 2019). Tais achados corroboram para classificar os incisivos centrais superiores como os mais suscetíveis a traumas.

O reimplante imediato é a melhor opção do ponto de vista clínico (FOUAD AF, et al., 2020). A possibilidade de reimplante do dente avulsionado foi mencionada por mais da metade dos treinadores de taekwondo e atletas de handebol (VIDOVIĆ D, et al., 2014; HACQUIN M, et al., 2021). Contudo, percentuais significativamente mais baixos sobre esse conhecimento foram observados nos estudos de Tokas A, et al. (2022) e Galic T, et al. (2018). Bazina AM, et al. (2020) verificaram que apenas 13,7% dos treinadores receberam algum tipo de educação sobre lesões orofaciais relacionadas ao esporte.

A falta de conhecimento de atletas e treinadores sobre primeiros socorros e medidas de prevenção a traumas parece estar ligada à escassez de informações, que poderiam ser fornecidas por um cirurgião-dentista. Tal dado é refletido nos estudos de Quiñones Ybarría ME, et al. (2014) e Ilia E, et al. (2014), onde a maioria dos atletas (59,6% e 51,4%) não procurou ou não recebeu atendimento após trauma. O manejo adequado do dente traumatizado pode favorecer o prognóstico e reduzir complicações futuras (FOUAD AF, et al., 2020). Capacitar treinadores e demais envolvidos no esporte através de palestras, cursos profissionais e folhetos informativos pode aumentar o conhecimento sobre como lidar com situações de traumas dentários, além da conscientização quanto ao uso de protetores bucais (BAZINA AM, et al., 2020; TOKAS A, et al., 2022).

O vínculo entre instituições esportivas e cirurgiões-dentistas pode favorecer a conscientização sobre traumas dentários, prevenção e implementação de procedimentos de emergência na presença de traumas (GALIC T, et al., 2018). O estudo de Qudeimat MA, et al. (2019) mostrou que todos os atletas que sofrerão avulsão dentária buscaram atendimento odontológico em até 24 horas, o que pode ser um fator positivo no prognóstico do dente traumatizado. No estudo conduzido por Vidović D, et al. (2014), 37,1% dos treinadores reimplantariam o dente em até 30 minutos e 48,4% o reimplantariam após muitas horas ou dias. Um tempo médio máximo de 12 horas para o reimplante do dente avulsionado, variando entre um minuto e dois meses, foi relatado por atletas de handebol (HACQUIN M, et al., 2021).

Tais dados se mostram preocupantes quanto à sobrevivência do dente avulsionado à longo prazo e revelam a necessidade de se educar atletas e treinadores quanto aos primeiros-socorros de um dente avulsionado. Touré B, et al. (2011) argumentaram que o armazenamento em HBSS para a preservação da vitalidade das células do ligamento periodontal do dente avulsionado seria o meio mais adequado. Contudo, o armazenamento em HBSS foi citado como meio de escolha apenas no trabalho de Tokas A, et al. (2022) por 5,2% dos treinadores.

Apesar de ser um meio eficaz de armazenamento, é de difícil acesso pela maioria da população, o que torna o seu uso limitado. As caixas de resgate dentário permitem a sobrevivência das células de um dente avulsionado em um meio de cultura isotônico por até 48 horas, aproximadamente (POHL Y, et al., 2005; VIDOVIC D, et al., 2015). Contudo, um pobre conhecimento dos atletas e treinadores quanto aos kits de resgate dentário foram observados (VIDOVIĆ D, et al., 2014; VIDOVIC D, et al., 2015; GASS M, et al., 2015; PETROVIC M, et al., 2015). A aquisição de kits de resgate dentário por instituições esportivas, atletas e treinadores seria um meio adequado para estocagem dos dentes traumatizados, favorecendo o seu prognóstico à longo prazo.

O leite se mostra efetivo na manutenção da vitalidade das células do ligamento periodontal em virtude do pH e da osmolaridade compatíveis com as células e relativamente livre de bactérias. O armazenamento em solução salina, leite e água foram os mais observados no estudo de Hacquin M, et al. (2021), contrastando com dados obtidos por Bazina AM, et al. (2020), onde apenas um treinador (2%) armazenaria em solução salina antes de reimplantar o dente e nenhum utilizaria leite para esse fim. O armazenamento em meios secos como gaze, pano ou algodão foram os mais citados por treinadores e jogadores (ABDULLAH D, et al., 2015; BAZINA AM, et al., 2020; ELAREIBI I, et al., 2022; TOKAS A, et al., 2022). Tais dados revelam um desconhecimento preocupante, pelo fato do meio seco ser crítico para a sobrevivência das células do ligamento periodontal, tornando o seu prognóstico desfavorável.

Um dado importante foi observado por Elareibi I, et al. (2022) e Bazina AM, et al. (2020), onde 23,2% dos treinadores de esportes de contato e 9,8% dos treinadores de polo aquático jogariam o dente avulsionado fora, respectivamente. O estudo de Elareibi I, et al. (2022) revelou que apenas 4,6% dos treinadores já haviam ouvido falar de um meio de armazenamento adequado para dentes avulsionados, enquanto 50,4% dos atletas de rugby não sabiam indicar um meio de armazenamento (ABDULLAH D, et al., 2015). Diante dessas informações, fica evidente a necessidade de promover conhecimento aos treinadores, atletas e demais indivíduos envolvidos na prática esportiva quanto aos primeiros-socorros de dentes avulsionados, onde os cirurgiões-dentistas têm um papel central nessa etapa.

As complicações mais comuns em relação ao dente avulsionado reimplantado estão associadas à anquilose e à reabsorção radicular inflamatória, e indicam um prognóstico desfavorável (ANDERSSON L et al., 2012). Spinás E, et al. (2018) encontraram reabsorção radicular, anquilose e infraoclusão como as principais complicações, com necrose pulpar presente em todos os casos após cinco anos de acompanhamento clínico. Em contrapartida, Iliá E, et al. (2014) relataram uma prevalência de complicações associadas à avulsão de 60%, e que a necessidade de extração ou perda dentária foram as complicações mais comuns pós-trauma (38,1%), porém não relacionou o tipo de complicação ao tipo de trauma.

A face é a área que recebe o maior número de traumas durante a prática esportiva. A Odontologia do esporte é o campo responsável por prevenir, orientar e tratar os atletas de possíveis lesões provenientes da prática esportiva. O papel educador do Cirurgião-Dentista sobre prevenção de traumas dentários é de extrema

importância, sendo urgente aumentar o conhecimento de atletas e treinadores sobre as possibilidades de prevenção, pois eles podem desempenhar um papel significativo na melhoria do prognóstico de dentes permanentes avulsionados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos trabalhos analisados nesta revisão, pode-se concluir que: a avulsão é um dos traumas dentários mais prevalentes entre atletas e treinadores de esportes de alto e médio risco e constitui uma urgência real em odontologia; fatores anatômicos, como overjet acima de 3mm, má oclusão classe II divisão 1 de Angle e cobertura labial inadequada, predispõem a ocorrência de injúrias traumáticas dentárias; treinadores e atletas demonstram conhecimento limitado quanto ao manejo imediato e tardio dos dentes traumatizados, incluindo o reimplante imediato e dos meios de armazenamento adequados, fatores que impactam significativamente no prognóstico do dente avulsionado; reabsorção radicular inflamatória, anquilose, infraoclusão, necrose pulpar e necessidade de extração são complicações comuns em dentes avulsionados.

## REFERÊNCIAS

1. ABDULLAH D, et al. Association of dental trauma experience and first-aid knowledge among rugby players in Malaysia. *Dental Traumatology*, 2015; 31(5): 403-408.
2. ANDERSSON L, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dental Traumatology*, 2012; 28(2): 88-96.
3. BAZINA AM, et al. Knowledge and attitudes of water polo coaches about sports-related dental injuries and dental emergency procedures. *Dental Traumatology*, 2020; 36(4): 382-389.
4. BENDO CB, et al. Prevalence and associated factors of traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Journal of Public Health Dentistry*, 2010; 70(4): 313-318.
5. BOURGUIGNON C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. *Dental traumatology*, 2020; 36(4): 31.
6. BRUGGESSER S, et al. The prevalence of orofacial injuries in judo: A cross-sectional study. *Dental Traumatology*, 2020; 36(4): 411-416.
7. CARVALHO ÉDS, et al. Prevalência e complicações das lesões dentárias traumáticas. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 2020; 19(3): 394-399.
8. CORREA MB, et al. Survey on the occurrence of dental trauma and preventive strategies among Brazilian professional soccer players. *Journal of Applied Oral Science*, 2010; 18(6): 572-576.
9. ELAREIBI I, et al. Awareness of sports-related dental emergencies and prevention practices among Libyan contact sports coaches: A cross-sectional study. *Health science reports*, 2022; 6(1): 977.
10. FONSECA RJ, et al. *Trauma Bucocomaxilofacial*. 4ed. Editora Elsevier, 2015. Acesso em: 27 jul. 2024.
11. FOUAD AF, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dental Traumatology*, 2020; 36(4): 331-342.
12. GALIC T, et al. Knowledge and attitudes about sports-related dental injuries and mouthguard use in young athletes in four different contact sports-water polo, karate, taekwondo and handball. *Dental Traumatology*, 2018; 34(3): 175-181.
13. GARISPE A, et al. *Dental Emergencies*. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK589664/>. 2024.
14. GASS M, et al. Dental trauma in showjumping - A trinational study between Switzerland, France and Germany. *Dental Traumatology*, 2015; 32(3): 174-179.
15. HACQUIN M, et al. Prevalence of orofacial trauma and the attitude towards mouthguard use in handball players: A survey in Lorraine, France. *Dental Traumatology*, 2021; 37(5): 710-716.
16. HECOVA H, et al. A retrospective study of 889 injured permanent teeth. *Dental Traumatology*, 2010; 26(6): 466-475.

17. ILIA E, et al. Prevalence of dental trauma and use of mouthguards in rugby union players. *Australian Dental Journal*, 2023; 59(4): 473–481.
18. LAM R, et al. Dental trauma in an Australian rural centre. *Dental Traumatology*, 2008; 24(6): 663–670.
19. LAM R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. *Australian Dental Journal*, 2024; 61(1): 4–20.
20. LEVIN L, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. *Dental Traumatology*, 2020; 36(4): 22.
21. MANTRI SS. Intra-oral Mouth-Guard In Sport Related Oro-Facial Injuries: Prevention is Better Than Cure! *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 2014; 8(1): 299-302.
22. MORDINI L, et al. Sport and Dental Traumatology: Surgical Solutions and Prevention. *Dentistry Journal*, 2021; 9(3): 33.
23. PETROVIĆ M, et al. Dental and General Trauma in Team Handball. *Swiss Dental Journal*, 2016; 126(7-8): 682–686.
24. POHL Y, et al. Results after replantation of avulsed permanent teeth. II. Periodontal healing and the role of physiologic storage and antiresorptive-regenerative therapy. *Dental Traumatology*, 2005; 21(2): 93–101.
25. QUDEIMAT MA, et al. Prevalence and severity of traumatic dental injuries among young amateur soccer players: A screening investigation. *Dental Traumatology*, 2019; 35(4-5): 268–275.
26. QUIÑONES YBARRÍA ME, et al. Comportamiento de traumatismos dentoalveolares en niños deportistas del área “Ciro Frías”, del municipio de Arroyo Naranjo. *Revista Cubana de Estomatología*, 2014; 51(2): 169–178.
27. RAMAGONI N, et al. Sports dentistry: A review. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 2014; 4(6): 139.
28. SARMENTO TEIXEIRA BC, et al. Abordagem terapêutica de fratura radicular com 30 meses de acompanhamento. Relato de caso clínico. *Revista Odontológica do Brasil Central*, 2019; 28(85): 20.
29. SCHNEIDER S. Sports injuries: population based representative data on incidence, diagnosis, sequelae, and high risk groups. *British Journal of Sports Medicine*, 2006; 40(4): 334–339.
30. SINGH G, et al. A Study of Sports Related Occurrence of Traumatic Oro-dental Injuries and Associated Risk Factors in High School Students in North India. *Asian Journal of Sports Medicine*, 2014; 5(3): 28.
31. SORIANO EP, et al. Prevalence and risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. *Dental Traumatology*, 2007; 23(4): 232–240.
32. SPINAS E, et al. Traumatic Dental Injuries Resulting from Sports Activities; Immediate Treatment and Five Years Follow-Up: An Observational Study. *The Open Dentistry Journal*, 2018; 12(1): 1–10.
33. TIRYAKI M, et al. Prevalence of dental injuries and awareness regarding mouthguards among basketball players and coaches. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 2017; 57(11): 1541-1547.
34. TOKAS A, et al. Sports-related Orofacial Injuries in Children: Awareness and Experience among Sports Coaches in Delhi Region of India. *International J of Clinical Pediatric Dentistry*, 2022; 15(4): 450–454.
35. TOURÉ B, et al. Primary school teachers’ knowledge regarding emergency management of avulsed permanent incisors. *Journal of dentistry (Tehran, Iran)*, 2011; 8(3): 117–122.
36. TRAEBERT J, et al. Aetiology and rates of treatment of traumatic dental injuries among 12-year-old school children in a town in southern Brazil. *Dental Traumatology: Official Publication of International Association for Dental traumatology*, 2006; 22(4): 173–178.
37. TROPE M. Clinical management of the avulsed tooth: present strategies and future directions. *Dental Traumatology*, 2002; 18(1): 1–11.
38. UDAYAMALEE I, et al. Development and validation of a novel index to assess the perceived impact of sports-related oro-dental trauma among adolescents: findings from Sri Lanka. *BMC oral health*, 2023; 23(1).
39. VIDOVIC D, et al. Prevalence and prevention of dental injuries in young taekwondo athletes in Croatia. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 2015; 16(2): 107–110.
40. VIDOVIĆ D, et al. Taekwondo coaches knowledge about prevention and management of dental trauma. *Collegium Antropologicum*, 2014; 38(2): 681–684.