



UNIVERSIDADE
FERNANDO
PESSOA

PREVALÊNCIA DE LESÕES TRAUMÁTICAS DENTÁRIAS NO DESPORTO E A SUA PREVENÇÃO ESTUDO OBSERVACIONAL

[Prevalence of traumatic dental injuries in sports and their prevention: observational
study]

Dissertação de Mestrado

Mestrado em Medicina Dentária

Cesare Cordioli

Orientadora:

Doutora Mariana Cervaens

Maio, 2025

**PREVALÊNCIA DE LESÕES TRAUMÁTICAS DENTÁRIAS NO
DESPORTO E A SUA PREVENÇÃO ESTUDO OBSERVACIONAL**

[Prevalence of traumatic dental injuries in sports and their prevention: observational study]

Dissertação de Mestrado

Mestrado em Medicina Dentária

Cesare Cordioli

Orientadora:

Doutora Mariana Cervaens

Maio, 2025

“À minha família que sempre me ajudou e apoiou durante a minha carreira universitária.”

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à minha professora Mariana Cervaens que sempre me apoiou durante o meu trabalho final. Considero-a uma pessoa muito séria, simpática e preparada no seu trabalho

Gostaria de agradecer ao meu pai e à minha mãe, que sempre me ajudaram e apoiaram ao longo de todo o meu percurso. Ensinaram-me que trabalhando arduamente pode conseguir o que deseja na vida. Ensinaram-me a nunca desistir e a acreditar sempre nos seus sonhos, sem nunca desanimar se por vezes as coisas não correm como deseja. Para mim vocês são os meus heróis e exemplos de vida.

Gostaria de agradecer à minha irmã porque a considero um pilar importante na minha vida. Sei que ela estará sempre lá e eu estarei sempre lá para ela.

Gostaria de expressar minha mais profunda gratidão à minha namorada, Valentina, que esteve ao meu lado durante todo o meu percurso universitário. Ela foi uma presença constante, sempre me apoiando e incentivando em cada etapa dessa jornada. Sua companhia tornou não apenas o meu caminho mais leve, mas também o mais bonito, com gestos de carinho e palavras de apoio nos momentos mais desafiadores. Valentina não foi apenas uma parceira emocional, mas também uma grande aliada no âmbito académico, me ajudando nas dificuldades e sempre me motivando a procurar o melhor de mim. Sua dedicação e apoio foram fundamentais para o meu sucesso, e por isso, só posso agradecer imensamente por tê-la ao meu lado.

Quero aproveitar um momento para expressar toda a minha gratidão aos meus adorados animais, que têm sido uma parte fundamental da minha vida. Marley, Maya, Baloo, Lilo e até os pequenos Milù e Homer, que infelizmente já não estão entre nós, sempre foram muito mais do que apenas animais de estimação. Considero-os verdadeiros membros da minha família, cada um com a sua personalidade única e um carinho especial que enriqueceu os nossos dias. Não houve um único dia em que a sua presença não trouxesse alegria e amor e, mesmo que alguns deles nos tenham deixado, a sua memória permanecerá para sempre no meu coração. A sua lealdade, o seu carinho incondicional e a sua capacidade de tornar cada momento especial são um presente que nunca deixarei de valorizar. Obrigado, meus queridos amigos de quatro patas, por tudo o que me deram.

Gostaria de expressar a minha mais sincera gratidão aos meus queridos amigos de infância: Bianco, Sandri, Lambi, Mina, Roby e Sal. Apesar do passar dos anos e da distância que nos separa, estiveram sempre ao meu lado, oferecendo o seu apoio e a sua amizade incondicional. A sua presença, mesmo à distância, tem sido uma fonte constante de força e conforto na minha vida. Cada momento partilhado, mesmo que seja apenas um pensamento ou mensagem, significou muito para mim. Levo-o no coração com imenso carinho e agradeço a solidariedade que sempre me demonstrou, em todas as fases da minha vida.

Quero também agradecer ao meu primo Federico que para mim é como um irmão.

Quero também agradecer a todos os meus colegas do meu ano universitário.

Quero expressar a minha gratidão ao Porto, que me deu a oportunidade de conhecer pessoas incríveis que se tornaram parte fundamental da minha vida. Entre estes está o Mattia, o meu irmão e companheiro de pesca, com quem partilhei inúmeros momentos de felicidade e risos. Depois, há o Alex, a minha dupla e companheiro de aventura no mundo do *Fantasy Football*, bem como o meu parceiro em todos os infortúnios que este jogo imprevisível nos reservou: juntos enfrentamos altos e baixos, construindo um vínculo que vai para além dos rankings e das partidas. Cianci, um amigo que tive a sorte de conhecer desde o primeiro ano, um companheiro fiel que me acompanhou em muitas mudanças e situações, com a sua presença constante e o seu espírito de apoio. E por último o Osvaldo, um amigo que me mostrou o que significa uma amizade sincera e leal, daquelas com quem se pode contar sempre, em todos os momentos da vida. Todos vocês se tornaram parte de algo que vai para além da simples amizade; sois meus irmãos, pessoas que levarei sempre no meu coração, e acredito firmemente que a nossa amizade durará para sempre, independentemente do tempo ou das circunstâncias. Obrigado a todos por serem uma parte tão especial da minha vida e por todas as gargalhadas, experiências e apoio que me deram. Tenho a sorte de os conhecer e tenho o privilégio de os chamar de amigos.

Quero também agradecer aos clubes desportivos que me permitiram praticar o desporto que adoro ao mesmo tempo que me integro e me fazem sentir em casa (Santa Caterina, São Romão e Clube de Ténis Nuno Alvares).

Agradeço também a todos os meus colegas de Madrid, também nunca os esquecerei.

Um agradecimento especial vai também para a Antonella, Enrico, Martina e India que considero uma segunda família.

Gostaria de agradecer a todos os meus queridos tios e tias que sempre me deram tanto amor e eu amo-os muito. Quero também agradecer a todos os meus primos, que amo muito.

Gostaria também de expressar um sincero agradecimento ao meu primo, Doutor Massimo Laudari, por tudo o que me ensinou na área da medicina dentária. O seu conhecimento, dedicação e empenho profissional têm sido para mim uma fonte de inspiração e crescimento. Não só me ensinou competências fundamentais, como também me orientou com paciência, explicando conceitos complexos de forma clara e acessível. A sua paixão pelo seu trabalho é contagiante e enriqueceu significativamente a minha experiência. Tenho por ele um profundo respeito e carinho, não só pelo seu papel de mentor, mas também pela sua amabilidade e generosidade na partilha do seu conhecimento. É um privilégio ter uma pessoa tão qualificada e prestável na minha vida

RESUMO

O objetivo desta tese é analisar quantos traumatismos dentários ocorrem durante a prática de futebol, ténis e desportos de combate (nos clubes desportivos ASD Caprino, ASD US Baldense, Asd consolini Calcio, ASD Tennis Caprino e Maraia Top Team) e se é possível preveni-los utilizando vários tipos de protetores bucais e também avaliar a opinião que os atletas têm sobre estas ferramentas de prevenção. Este estudo é do tipo epidemiológico observacional transversal. Foram incluídos 181 atletas, de ambos os sexos, com uma média de idade de 36,14 anos, em que 32.6% eram praticantes de ténis, 33.1% de futebol e 34.3% de desportos de combate. Quanto aos materiais e métodos de recolha de dados, foi utilizado um questionário on-line, com questões sobre características individuais, traumatismos dentários no histórico de desporto e sobre o uso de protetor bucal. Observou-se que 43.1% de atletas sofreram traumatismo dentário durante a prática desportiva. O trauma dentário mais comum foi a fratura (26%) e a causa dos traumas apresentados devem-se a impactos com outro adversário (29.3%). Da amostra, 50.3% utilizam protetor bucal para prevenir traumatismos, em que o protetor feito à medida é o protetor mais utilizado. Concluindo, podemos dizer que um número elevado de atletas de diversas modalidades sofreram traumatismos dentários durante a prática desportiva e muitos, após terem sofrido um trauma, preferem usar protetor bucal para se protegerem de traumas futuros. No entanto, ainda há desconhecimento por parte de outros atletas sobre a prevenção de traumas dentários.

Palavras-chave: desportistas, protetor bucal, traumatismo dentário, prevenção.

ABSTRACT

The objective of this thesis is to analyze how many dental traumas occur during the practice of football, tennis and combat sports (at the sports clubs ASD Caprino, ASD US Baldense, Asd consolini Calcio, ASD Tennis Caprino and Maraia Top Team) and whether it is possible to prevent them using various types of mouthguards and also to evaluate the opinion that athletes have about these prevention tools. This study is a cross-sectional observational epidemiological study. 181 athletes were included, of both sexes, with an average age of 36.14 years, of which 32.6% were tennis players, 33.1% football and 34.3% combat sports. Regarding data collection materials and methods, an online questionnaire was used, with questions about individual characteristics, dental trauma in sports history and the use of mouthguards. It was observed that 43.1% of athletes suffered dental trauma during sports. The most common dental trauma was fracture (26%) and the cause of the trauma presented is due to impacts with another opponent (29.3%). Of the sample, 50.3% use a mouthguard to prevent trauma, with custom-made mouthguards being the most used protector. In conclusion, we can say that a high number of athletes from different sports have suffered dental trauma during sports and many, after suffering trauma, prefer to use a mouthguard to protect themselves from future trauma. However, other athletes are still unaware of the prevention of dental trauma.

Keywords: athletes, mouthguards, dental injuries, prevention.

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. DESENVOLVIMENTO	5
2.1. Fundamentação teórica	5
2.2. Materiais e métodos.....	8
2.2.1. Fontes de pesquisa	9
2.2.2. Fundamentos éticos	10
2.2.3. Tempo de duração para a realização do estudo	10
2.2.4. Amostra.....	10
2.2.5. Critérios de inclusão e exclusão	10
2.2.6. Metodologia de recolha de dados e inquéritos	11
2.2.7. Análise estatística	11
2.3. Resultados.....	11
2.4. Discussão	23
3. CONCLUSÃO.....	31
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS.....	37
APÊNDICES	47

INDICE DE TABELAS

Tabela 1 Características individuais dos desportistas da amostra	12
Tabela 2 Caracterização da amostra quanto o tipo de desporto praticado	12
Tabela 3 Caracterização da amostra quanto a frequência por semana da pratica de desporto	13
Tabela 4 Caracterização da amostra quanto a percepção de perigo dentário em relação ao desporto praticado	13
Tabela 5 Caracterização da amostra se já sofreu traumatismo dentário durante a prática desportiva.....	14
Tabela 6 Caracterização da amostra como foi provocado o trauma dentário	15
Tabela 7 Caracterização da amostra do o tipo de trauma dentário que aconteceu	16
Tabela 8 Resultados obtidos ao perguntar quanto tempo passou até marcar uma consulta médica.....	16
Tabela 9 Resultado da reflexão da população sobre a possibilidade de recuperar um dente extraído do alvéolo	17
Tabela 10 Resultados obtidos ao perguntar onde se deve armazenar um dente extraído do alvéolo	18
Tabela 11 Caracterização da amostra sobre o uso de protetor bucal desportivo	19
Tabela 12 Resultados do pensamento na amostra se um protetor bucal pode proteger um atleta no caso de sofrer um trauma	19
Tabela 13 Caracterização do tipo de protetor bucal utilizado da amostra	21
Tabela 14 Resultado da questão de quem recomendou o uso de protetores bucais aos atletas	22
Tabela 15 Resultado da questão: obrigatoriedade do uso de protetor bucal no desporto	23

INDICE DE ANEXOS

Anexo A. Autorização do estudo	37
Anexo B. Declarações de autorização para a realização do estudo pelas instituições onde irá decorrer.....	39
Anexo C. Declaração de Consentimento	45

ÍNDICE DE APÊNDICES

Apêndices A. Questionário de traumatismo dentário e prevenção	47
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS, SÍMBOLOS OU ACRÓNIMOS

%	Percentagem
±	Mais ou Menos
®	Marca Registada
AD	Avulsão Dentária
ASD	Associação Desportiva Amadora (do italiano Associazione Sportiva Dilettantistica)
ESS/PI	Escola Superior de Saude / Projeto Investigação
EUA	Estados Unidos da America
FD	Fratura Dentária
IBM	International Bussiness Machines
IMC	Índice de Massa Corporal
kg/m²	Quilograma por Metro quadrado
LD	Luxação Dentária
Máx	Máximo
Mín	Mínimo
N	Número
PB	Protetor Bucal
pH	Potencial de Hidrogénio
PVC	Policloreto de Vinilo
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TD	Traumatismo Dentário
UFP	Universidade Fernando Pessoa
US	União Desportiva (do italiano Unione Sportiva)

I. INTRODUÇÃO

A escolha deste tema reflete um interesse profundo em investigar a frequência e a natureza dos traumas dentários que ocorrem durante a prática das atividades desportivas mais populares. Este estudo procura não apenas quantificar esses fenómenos, mas também compreender melhor os fatores que contribuem para sua ocorrência e explorar estratégias eficazes de prevenção, que possam ser amplamente aplicadas.

A pertinência deste assunto é impulsionada pela crescente adesão às atividades desportivas, que são reconhecidas por seus inúmeros benefícios à saúde física, mental e social. No entanto, a prática desportiva também traz consigo um risco inerente de lesões, especialmente aquelas que afetam a região oral, uma área vulnerável durante atividades de impacto. Traumas dentários, como Fratura Dentária (FD), luxações e até a avulsão de dentes (AD) permanentes, são exemplos de lesões frequentes, podendo gerar consequências que vão muito além do impacto físico imediato. Estes traumas podem causar problemas emocionais, devido à mudança na aparência física e no sorriso, e também a despesas financeiras consideráveis, visto que tratamentos médico-dentários para reparação ou substituição dentária são, muitas vezes, prolongados e custosos.

Dessa forma, a compreensão detalhada da incidência e da natureza desses traumas, bem como das condições desportivas específicas que os favorecem, é essencial para desenvolver diretrizes de prevenção mais eficazes. Este estudo visa, assim, contribuir para a criação de medidas de proteção personalizadas, como o uso de protetores bucais adequados para cada tipo de desporto e a implementação de orientações de segurança. Através dessas intervenções, procura-se não só reduzir a ocorrência dos traumas dentários no contexto desportivo, mas também promover uma prática desportiva mais segura, que permita aos atletas de todas as idades e níveis de habilidade desfrutarem dos benefícios do desporto com menor risco de lesões dentárias.

A medicina dentária desportiva, tradicionalmente focada na prevenção e tratamento dos traumatismos dentários, está a evoluir no sentido de uma compreensão mais ampla dos vários fatores que influenciam a saúde oral dos atletas. Embora a monitorização e gestão de lesões dentárias relacionadas com o desporto continuem a ser um pilar fundamental deste ramo da medicina, existe uma consciência crescente de que o treino físico e a competição desportiva podem ter efeitos significativos na saúde oral, particularmente em

relação ao desempenho atlético e ao bem-estar geral do atleta (Lamont et al., 2015).

As lesões dentárias mais comuns incluem FD, avulsões e luxações. Estes eventos traumáticos representam situações frequentes na prática dentária e variam em gravidade e necessidade de intervenção. A gestão atempada e apropriada de tais lesões é fundamental para minimizar as complicações a longo prazo e garantir o melhor resultado possível para o doente. As FD, avulsões e luxações requerem uma avaliação clínica precisa e um tratamento que depende do tipo de trauma, de forma a preservar a funcionalidade e integridade dentária (Shreya et al., 2022).

As lesões dentárias podem ser classificadas em três categorias principais, dependendo da extensão e da profundidade do dano. A primeira categoria inclui FD que afetam exclusivamente o esmalte, o tecido duro externo do dente, sem comprometer as estruturas subjacentes. Estas FD são geralmente superficiais e não expõem os tecidos internos do dente. O segundo tipo inclui FD que envolvem tanto o esmalte como a dentina, o tecido calcificado localizado sob o esmalte. Nesta categoria, a gravidade da FD pode variar, sendo que algumas FD causam mais danos na dentina, comprometendo a função do dente e aumentando o risco de infeção. Por fim, a terceira categoria inclui FD que danificam não só o esmalte e a dentina, mas também a polpa dentária, a parte interna do dente que contém nervos e vasos sanguíneos. Este tipo de FD expõe a polpa ao risco de infeção e inflamação, necessitando geralmente de tratamento endodôntico para preservar a vitalidade do dente (Galllego Rodríguez, 2004).

As luxações dentárias (LD), muitas vezes chamadas de lesões por deslocamento dentário, são um grupo de condições que envolvem danos nos ligamentos periodontais e nas estruturas de suporte do dente. Estas lesões são classificadas em cinco tipos principais de LD, cada um dos quais difere na extensão e direção do trauma sofrido pelo dente e pelos tecidos circundantes. Os cinco tipos de LD incluem: 1) desalinhamento dentário, caracterizada por um desalinhamento temporário do dente sem alterações evidentes da sua posição; 2) subluxação, que envolve o movimento parcial do dente com perda parcial da estabilidade dentro do alvéolo; 3) luxação extrusiva, em que o dente é parcialmente extraído do alvéolo, mas ainda permanece ancorado aos tecidos periodontais; 4) luxação intrusiva, que envolve uma intrusão do dente no osso alveolar, com conseqüente lesão das estruturas de suporte; e 5) luxação lateral, que envolve um deslocamento lateral do dente, com possível lesão dos ligamentos periodontais e deformação da estrutura óssea circundante (Huang et al., 2024).

Os protetores bucais (PB) standard são dispositivos de proteção pré-fabricados e não personalizados, geralmente com um design em forma de U que apresenta uma ranhura central destinada a acomodar os dentes. Estes dispositivos são concebidos para serem utilizados comprimindo os dentes, em vez de oferecerem um ajuste personalizado e, portanto, não garantem uma adaptação anatómica individual (De Queiroz et al., 2023).

Um PB moldado é um tipo de PB geralmente feito de materiais termoplásticos, que representa uma das ferramentas de proteção mais utilizadas na prática desportiva. O procedimento padronizado para adaptar tais dispositivos envolve a imersão em água a alta temperatura, um processo que amolece o material até que este tenha uma consistência suficientemente maleável. O atleta coloca então o PB na boca, adaptando-o através da mastigação, sucção e modelação com a língua e os dedos para obter um ajuste ideal e personalizado (De Queiroz et al., 2023).

A produção do PB personalizado é realizada através de um processo complexo que envolve várias fases, tanto práticas como laboratoriais. Inicialmente, deve ser feita uma morfologia precisa da cavidade oral do sujeito do teste, utilizando técnicas avançadas para garantir um ajuste ideal e confortável. Posteriormente, o PB deve ser modelado diretamente na pessoa, adaptando-se perfeitamente ao formato da sua boca e às suas necessidades funcionais específicas. Concluída esta fase preliminar, o PB deve ser aperfeiçoado em laboratório, onde são aplicados materiais e tecnologia de alta resistência para garantir a máxima proteção, durabilidade e conforto. Cada PB é, assim, concebido e feito à medida de cada indivíduo, tendo em conta as suas características anatómicas e as necessidades específicas decorrentes da atividade a que se destina, como desportos de contacto ou outras situações de risco (Ohlendorf et al., 2021).

Desta forma, o objetivo desta tese é analisar quantos traumatismos dentários ocorrem durante a prática de futebol, ténis e desportos de combate (nos clubes desportivos ASD Caprino, ASD US Baldense, Asd consolini Calcio, ASD Tennis Caprino e Maraia Top Team) e se é possível preveni-los utilizando vários tipos de protetores bucais e também avaliar a opinião que os atletas têm sobre estas ferramentas de prevenção.

II. DESENVOLVIMENTO

2.1. Fundamentação teórica

O papel da medicina dentária no desporto é fundamental, pois garante aos atletas uma saúde oral ótima, essencial para o alcance de um alto rendimento nas competições. A Medicina Dentária Desportiva trata não só da prevenção e manutenção da saúde oral, mas também do tratamento de lesões orais e faciais. Além disso, inclui a recolha e divulgação de informação sobre traumatismos dentários, ajudando a sensibilizar os atletas para a importância da correta higiene oral e da proteção (Soares et al., 2014).

O dente é composto por três camadas distintas e essenciais – esmalte, dentina e polpa. O esmalte é a superfície externa forte e protetora, com a dentina a formar uma camada densa logo abaixo desta e a cobrir a polpa, que contém as estruturas neuro vasculares vitais, incluindo os nervos e os vasos sanguíneos, que nutrem e inervam o dente. A coroa é a parte do dente visível acima da gengiva, enquanto a raiz se encontra abaixo da linha da gengiva, ancorando o dente de forma segura no osso maxilar (Young et al., 2015).

Os fatores de risco extrínsecos são elementos externos ao indivíduo que podem influenciar a probabilidade de lesão. Estes fatores dizem sobretudo respeito às características específicas de uma atividade ou desporto. Por exemplo, praticar corrida ou jogging apresenta um maior risco de lesões por stress do que os desportos de contacto como o futebol ou o boxe, que estão mais associados a traumas físicos resultantes de impactos entre jogadores. Estes fatores incluem características biológicas e psicossociais que podem predispor um atleta individual para um tipo específico de trauma ou lesão. Os métodos inadequados de preparação para a competição, como os erros de treino, podem representar fatores de risco extrínsecos relevantes para a lesão desportiva. Entre estes, podemos ainda incluir a qualidade da superfície de jogo, o estado dos equipamentos utilizados ou desgastados, as condições climáticas adversas, como chuva ou gelo, e a qualidade da supervisão oferecida aos participantes (Ramagoni et al., 2014).

A Avulsão Dentária (AD) é uma lesão traumática significativa, que pode atingir a envolver o tecido periodontal do dente. Este tipo de lesão envolve a interrupção da célula do ligamento periodontal, uma fásia neuro vascular situada no ápice da raiz, sem o comprometimento do fluxo sanguíneo na polpa dentária, no osso alveolar e na gengiva (Hicks et al., 2016).

Os médicos dentistas enfrentam regularmente o problema dos Traumatismos Dentários (TD), cuja gravidade pode variar consideravelmente. Algumas fraturas são mais pequenas e não requerem tratamento, enquanto outras são tão graves que requerem tratamento de canal radicular ou mesmo remoção do dente. Um tipo de fratura particularmente complexo é a síndrome do dente triturado, que representa um desafio diagnóstico para o médico dentista e causa dor e frustração ao paciente. Esta síndrome descreve uma fratura incompleta do dente, que se manifesta frequentemente com dor ao mastigar e sensibilidade acentuada aos estímulos térmicos, principalmente ao frio. Infelizmente, uma vez que a fratura incompleta se torna dolorosa, o dente pode já necessitar de tratamento de canal radicular ou mesmo de extração (Lubisich et al., 2010).

A luxação é um tipo de lesão em que um dente é deslocado axialmente à força, ou empurrado para dentro, no osso alveolar. Isto é normalmente o resultado de um forte impacto ou trauma na região oral, fazendo com que o dente se mova mais profundamente no seu alvéolo, em vez de ser arrancado ou fraturado. Ao contrário de outras lesões dentárias, a intrusão traumática é caracterizada pelo dente permanecer intacto dentro do osso alveolar, mas numa posição mais distante do seu alinhamento natural (Alkhalifa & Alazemi, 2014).

Uma das lesões dentárias mais graves ocorre quando um dente é completamente removido do seu alvéolo; este evento traumático é designado por AD. Nestes casos, é essencial uma intervenção atempada, e a melhor opção é reimplantar o dente o mais rapidamente possível, de preferência até 30 minutos após a avulsão, para aumentar as probabilidades de sucesso do tratamento. É importante referir que este procedimento se aplica apenas aos dentes definitivos, uma vez que os dentes decíduos geralmente não são reimplantados. Se o dente for reimplantado corretamente, a cura pode seguir um de dois caminhos possíveis. No caso ideal, ocorre uma cicatrização periodontal, durante a qual os ligamentos periodontais em torno da raiz do dente regeneram, permitindo que o dente se integre novamente no osso alveolar e recupere a funcionalidade total. Nesta situação, o dente pode durar muito tempo, como qualquer outro dente saudável. No entanto, se os ligamentos periodontais estiverem gravemente comprometidos ou irreversivelmente danificados, a cicatrização ocorre através de um processo de substituição óssea. Neste caso, o dente, em vez de recuperar uma ligação estável com os ligamentos, funde-se progressivamente com o osso circundante através de um processo denominado anquilose dentária. Embora o dente possa permanecer no lugar, esta integração com o osso tende a

torná-lo mais suscetível à reabsorção ao longo do tempo, reduzindo assim a sua durabilidade a longo prazo. As intervenções imediatas e os cuidados pós-reimplante, como a imobilização do dente e o uso de antibióticos prescritos pelo médico dentista, podem melhorar significativamente as hipóteses de sucesso do tratamento e o prognóstico a longo prazo (Day et al., 2019).

Um protetor bucal é um dispositivo de proteção elástico utilizado no interior da boca, concebido para minimizar as lesões nas estruturas orais, especialmente nos dentes e gengivas adjacentes. A sua principal função é cobrir os dentes e, em alguns modelos, também parte ou toda a gengiva, ajudando a dissipar as forças. Esta ferramenta é essencial para quem pratica desportos de contacto, onde o risco de traumatismo facial é elevado. Evitando assim potenciais situações de emergência, como a perda dentária. Existem diferentes tipos de protetores bucais, entre eles os pré-moldados, os moldados a quente para melhor se adaptarem ao formato da boca do utilizador, e os personalizados feitos à medida pelo médico dentista, que oferecem a máxima proteção e conforto (Parker et al., 2017).

Os protetores bucais pré-moldados, disponíveis em vários tamanhos, são concebidos para serem prontos a usar e facilmente disponíveis. Normalmente, são feitos de materiais como o policloreto de vinilo (PVC), que, no entanto, foi recentemente proibido na União Europeia devido aos riscos para a saúde e para o ambiente. Outros materiais utilizados incluem o poliuretano, conhecido pela sua resistência e flexibilidade, e os cos polímeros de acetato de vinilo ou etileno, que oferecem uma boa combinação de proteção e conforto. No entanto, os protetores bucais disponíveis no mercado são geralmente considerados a solução menos eficaz para a proteção dentária e oral. Embora possam parecer práticos e fáceis de utilizar, oferecem uma proteção mínima em comparação com os feitos à medida e, em alguns casos, podem ser perigosos. De facto, uma das principais desvantagens destes protetores bucais pré-fabricados é que, embora deem uma sensação de segurança, não são concebidos para se adaptarem perfeitamente à boca do indivíduo. Isto pode fazer com que o jogador se sinta muito seguro, sem estar realmente protegido como deveria. Consequentemente, a utilização de um protetor bucal padrão pode causar lesões mais graves, uma vez que não é capaz de absorver os choques com a mesma eficácia que os modelos personalizados, que são feitos para garantir uma proteção ideal, adaptando-se perfeitamente à morfologia da boca do paciente (Patrick et al., 2005).

Um protetor bucal moldado a quente é um dispositivo de proteção dentária concebido

para se adaptar facilmente à forma dos dentes do utilizador. Este tipo de protetor bucal possui uma camada exterior de material termoplástico que é primeiro mergulhada em água a ferver durante 10 a 45 segundos para ser moldada. Depois de amolecido, é rapidamente transferido para água fria para estabilizar ligeiramente a temperatura, evitando o risco de queimaduras, sendo depois colocado na boca, onde o utilizador o morde para que adira à forma dos dentes. Este processo, conhecido como “boil and bite”, permite um ajuste personalizado. O protetor bucal moldado é o mais comum dos três principais tipos de proteção bucal, que também inclui protetores bucais personalizados (feitos especificamente para a anatomia dentária de cada indivíduo) e protetores bucais padrão (que não podem ser moldados). A razão da sua popularidade, que o torna a escolha de mais de 90% dos atletas, reside na conjugação de fatores como o custo acessível, a facilidade de adaptação e o bom nível de proteção. Comparativamente aos protetores bucais personalizados, este modelo representa um compromisso entre qualidade e conveniência, oferecendo uma proteção eficaz aos dentes sem exigir uma intervenção profissional como a necessária para a criação de um dispositivo personalizado (Deogade et al., 2016).

Considerando os inúmeros benefícios, a adoção de protetores bucais personalizados deve ser uma prática padrão em todas as atividades desportivas. Estes dispositivos, concebidos e fabricados por médicos dentista e técnicos de prótese dentária, não só oferecem uma proteção ótima, mas também garantem uma elevada estabilidade, adaptando-se perfeitamente ao formato da boca do atleta. A personalização permite responder às necessidades específicas de cada indivíduo, tornando o protetor bucal confortável e melhorando a sua eficácia. Além disso, um protetor bucal personalizado reduz o risco de lesões graves, protegendo os dentes e as estruturas circundantes durante a atividade física. Dado o seu papel crucial na prevenção de danos para a saúde oral, a sua introdução e promoção no desporto parece fundamental para melhorar a segurança dos atletas a todos os níveis (Domenico Tripodi et al., 2021).

2.2. Materiais e métodos

Este estudo é do tipo epidemiológico observacional transversal, que permitirá identificar a prevalência de lesões dentárias traumáticas nos Desportistas de várias modalidades, pertencentes às equipas de:

-Futebol: ASD Caprino, ASD US Baldense e ASD Consolini Calcio

-Ténis: ASD Ténis Caprino.

-Desporto de combate: Maraia Top Team.

A incidência que tem na prevenção, os protetores bucais e que tipo é mais utilizado e eficaz.

2.2.1. Fontes de pesquisa

Para realizar este estudo foi conduzida uma pesquisa e análise bibliográfica nas bases de dados eletrónicas *Pubmed/Medline*, *BVS/Biblioteca virtual em saúde* e *Google Scholar*. critérios de inclusão e exclusão: Esta pesquisa foi efetuada através o uso do operador Booleano “AND” e “OR”. As palavras-chaves foram utilizadas em diversas combinações, chegando à configuração seguinte: (*Sports*) OR (*Players*) AND (*dental trauma*) OR (*dental injuries*). Assim, foram determinados como critérios de inclusão: (1) estudos observacionais ou de revisão (2) investigações realizadas em humanos, (3) artigos publicados nos últimos 30 anos, (4) artigos escritos em inglês, espanhol, português e italiano, (5) estudos que abordem traumatismos dentários nos desportistas. Por outro lado, o critério de exclusão foi o seguinte: (1) estudos sem acesso livre.

2.2.2. Fundamentos éticos

Este estudo foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética da UFP N° ESS/PI – 661/24-3 (Anexo A). No início do questionário online foi realizada uma pequena introdução sobre o estudo, onde se explicou o objetivo, o método e o procedimento. Os participantes foram informados que podiam desistir do estudo a qualquer momento. Após essa breve introdução, os indivíduos que aceitassem voluntariamente participar no estudo, aceitaram o respetivo Assentimento Informado, Livre e Esclarecido para a participação neste estudo que, de acordo com a Declaração de Helsínquia, salvaguarda a confidencialidade de cada participante, sendo a decisão voluntária e anónima (Anexo C). No final todos os questionários serão destruídos.

2.2.3. Tempo de duração para a realização do estudo

O estudo teve uma duração de 3 meses de recolha de dados, iniciando a Janeiro de 2025 e terminando em Março de 2025.

2.2.4. Amostra

A amostra foi constituída por 181 Desportistas de várias modalidades, pertencentes às equipas de:

- 60 Futebol: ASD Caprino, ASD US Baldense e ASD Consolini Calcio
- 59 Ténis: ASD Tennis Caprino.
- 62 Desporto de combate: Maraia Top Team.

2.2.5. Critérios de inclusão e exclusão da amostra

Critérios de inclusão: Todos os desportistas amadores dos clubes ASD Caprino, ASD US Baldense, Asd consolini Calcio, ASD Tennis Caprino e Maraia Top Team que aceitassem participar e que voluntariamente preencherem os questionários, acima de 18 anos, de ambos os sexos. Critérios de exclusão: considerou-se o não preenchimento completo ou incorreto dos questionários.

2.2.6. Metodologia de recolha de dados e inquéritos

Para a coleta de dados, utiliza-se um questionário (Apêndices A) de caracterização da amostra, de preenchimento rápido, de forma a obter informações acerca das características individuais e de desporto praticado dos indivíduos participantes no estudo, como a idade, o sexo, que desporto pratica, quantas vezes por semana pratica desporto, se o desporto que pratica pode causar lesões dentárias, se já teve um traumatismo dentário, como o traumatismo dentário foi causado, que tipo de traumatismo dentário teve, o que fez após um traumatismo dentário, quanto tempo passou após o trauma antes de procurar assistência médica, pensa que é possível reimplantar um dente avulsionado, onde o dente perdido deve ser guardado, já usou protetor bucal, acha que um protetor bucal pode proteger os seus dentes, qual o protetor bucal que usa, quem aconselhou a usar protetor bucal e se o protetor bucal deveria ser obrigatório durante a prática desportiva.

Para a divulgação do questionário aos Desportistas foi solicitada a ajuda dos vários dirigentes das equipas e após autorização foi divulgado através do *Google Forms*.

2.2.7. Análise estatística

Os dados foram recolhidos e armazenados numa base de dados criada a partir do Programa Excel® (Microsoft Office 2016 Pro Plus, Microsoft, EUA), e a análise estatística foi efetuada utilizando o programa SPSS® v.27.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*, IBM, EUA). Foi realizada a análise descritiva de caracterização das variáveis qualitativas através de frequências relativas (%). Para a análise das variáveis quantitativas usou-se a média, mínimo, máximo e desvio padrão. O nível de significância foi de 0.05.

2.3. Resultados

Participaram neste estudo 181 desportistas amadores dos clubes desportivos ASD Caprino, ASD US Baldense, Asd consolini Calcio, ASD Tennis Caprino e Maraia Top Team, dos quais 65 do sexo feminino (35,9%) e 116 do sexo masculino (64,1%).

A amostra foi constituída por 59 desportistas que praticam ténis (32,6%), 60 desportistas que praticam futebol (33,1%) e 62 desportistas que praticam desporto de combate (34,3%). A tabela 1 apresenta as características individuais dos desportistas da amostra.

Tabela 1*Características individuais dos desportistas da amostra*

	Amostra total (n=181) x(σ) [Min-Máx]	Ténis (n=59) x(σ) [Min-Máx]	Futebol (n=60) x(σ) [Min-Máx]	Desporto de combate (n=62) x(σ) [Min-Máx]
Idade (anos)	36,14 (12,69) [19-79]	45,34 (14,17) [19-79]	29,30 (7,52) [19-57]	34,00 (9,86) [19-57]
IMC (kg/m²)	23,45 (2,87) [17,15-37,33]	23,56 (2,83) [17,15-30,13]	24,59 (2,60) [20,06-37,33]	22,23 (2,70) [17,65-27,74]

A tabela 1 descreve a idade (anos), sendo que a média das idades dos participantes no estudo é de 36,14 anos, onde a idade compreendida varia entre 18 anos no mínimo e 79 no máximo.

O valor do IMC em média, é de 23,45 kg/m². Com um valor mínimo de 17,15 kg/m² e um valor máximo de 37,33 kg/m².

A tabela 2 apresenta a caracterização da amostra quanto ao tipo de desporto praticado.

Tabela 2*Caracterização da amostra quanto ao tipo de desporto praticado*

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Ténis	59	32,6
Futebol	60	33,1
Desporto de combate	62	34,3
Total	181	100

A Tabela 2 descreve os desportos praticados pelos atletas. O número de desportistas que praticam ténis é de 59 atletas (32,6%), enquanto o número de desportistas que praticam futebol é de 60 atletas (33,1%). Já o número de desportistas que praticam o desporto de combate é de 62 atletas (34,3%).

Na Tabela 3, podemos observar a distribuição da frequência semanal de prática de desporto entre os participantes do estudo.

Tabela 3*Caracterização da amostra quanto a frequência por semana da prática de desporto*

	Amostra total N= 181	Ténis N= 59	Futebol N= 60	Desporto de combate N= 62
1	33 (18,2%)	19 (32,2%)	4 (6,7%)	10 (16,1%)
2	83 (45,9%)	33 (55,9%)	15 (25,0%)	35 (56,5%)
3 ou mais	65 (35,9%)	7 (11,9%)	41 (68,3%)	17 (27,4%)
Total	181 (100%)	59 (100%)	60 (100%)	62 (100%)

Os dados indicam que na amostra total, 33(18,2%) atletas praticam desporto 1 vez por semana, 83 (45,9%) atletas praticam desporto 2 vezes por semana e 65 (35,9%) atletas praticam desporto três vezes ou mais por semana.

No grupo de atletas que praticam ténis, 19 (32,2%) vão uma vez por semana, 33 (55,9%) 2 vezes por semana e 7 (11,9%) 3 vezes ou mais por semana.

Os atletas que praticam futebol, 4 (6,7%) vão 1 vez por semana, 15 (25,0%) duas vezes por semana e 41 (68,3%) vão três ou mais vezes por semana.

No grupo de desportistas de combate 10 (16,1%) vão uma vez por semana, 35 (56,5%) duas vezes por semana e 17 (27,4%) três ou mais vezes por semana.

A tabela 4 apresenta a perceção de perigo dentário no desporto praticado.

Tabela 4*Perceção de perigo dentário no desporto praticado*

Na sua opinião, o desporto que pratica oferece riscos para os seus dentes?				
	Amostra total N=181	Ténis N=59	Futebol N=60	Desporto de combate N=62
Sim	116 (64,1%)	10 (16,9%)	45 (75%)	61 (98,4%)
Não	65 (35,9%)	49 (83,1%)	15 (25%)	1 (1,16%)
Total	181 (100%)	59 (100%)	60 (100%)	62 (100%)

Na tabela 4 podemos observar que 116 (64,1%) dos atletas acredita que o desporto que pratica pode ser perigoso para a saúde dos seus dentes, enquanto 65 (35,9%) não percebe

nenhum risco para os seus dentes devido à prática do desporto.

Para os atletas que praticam ténis, 10 (16,9%) atletas pensam que pode causar lesões dentárias e 49 (83,1%) acha que não.

Dos atletas que praticam futebol, 45 (33,1%) pensam que o próprio desporto é perigoso e 15 (25%) atletas pensam que não é.

A tabela 5 apresenta o traumatismo dentário durante a prática desportiva.

Tabela 5

Traumatismo dentário durante a prática desportiva.

Alguma vez sofreu um traumatismo dentário enquanto praticava desporto?				
	Amostra total N=181	Ténis N=59	Futebol N=60	Desporto de combate N=62
Sim	78 (43,1%)	12 (20,03%)	28 (46,7%)	38 (61,3%)
Não	103 (56,9%)	47 (79,7%)	32 (53,3%)	24 (38,7%)
Total	181 (100%)	59 (100%)	60 (100%)	62 (100%)

Na tabela 5 verifica-se que 78 (43,1%) atletas tiveram um traumatismo dentário durante a prática do próprio desporto e 103 (56,9%) atletas não.

Os tenistas que sofreram um traumatismo dentário foram 12 (20,03%) e 47 (79,7%) não reportaram traumatismo.

No grupo dos atletas que praticam futebol 28 (46,7%) sofreram de traumatismo dentário e 32 (53,7%) não.

Os atletas que praticam desporto de combate responderam que 38 (61,3%) sofreram de traumatismo e 24 (38,7%) não.

A tabela 6 diz respeito à resposta de como foi provocado o traumatismo dentário.

Tabela 6*Como foi provocado o traumatismo dentário*

	Como foi provocado o traumatismo dentário?			
	Amostra total N=181	Ténis N=59	Futebol N=60	Desporto de combate N=62
Impacto com adversário	53 (29,3%)	6 (10,2%)	23 (38,3%)	24 (38,7%)
Impacto individual	25 (13,8%)	8 (13,6%)	6 (10,0%)	11 (17,7%)
Total	78 (43,1%)	14 (23,7%)	29 (48,3%)	35 (56,5%)
Não respondeu	103 (56,9%)	45 (76,3%)	31 (51,7%)	27 (43,5%)

A Tabela 6 mostra que o número de lesões resultantes do impacto com o adversário são 53 (29,3%), e as lesões causadas por impacto individual são 25 (13,8%).

Os atletas que praticam ténis, 6 (10,02%) acusaram ter tido o trauma dentário por impacto com o adversário, 8 (13,6%) por impacto individual e 14 não responderam.

Dos futebolistas, 23 (38,3%) sofreram trauma dentário por impacto com o adversário, 6 (10,0%) por impacto individual e 31 atletas não responderam.

Do grupo de desportistas que praticam desporto de combate, 24 (34,3%) sofreram traumatismos por impacto com outro adversário, 11 (17,7%) por impacto individual e 27 atletas não responderam.

A tabela 7 apresenta o tipo de traumatismo dentário referido pela amostra.

Tabela 7*Tipo de traumatismo dentário*

Que tipo de traumatismo dentário teve?				
	Amostra total N=181	Ténis N=59	Futebol N=60	Desporto de combate N=62
Fratura dentária	47 (26,0%)	7 (11,9%)	20 (33,3%)	20 (32,3%)
Avulsão dentária	14 (7,7%)	2 (3,4%)	5 (8,3%)	7 (11,3%)
Luxação dentária	17 (9,4%)	5 (8,5%)	3 (5,0%)	9 (14,5%)
Total	78 (43,1%)	14 (23,7%)	28 (46,7%)	36 (58,1%)
Não respondeu	103 (56,9%)	45 (76,3%)	32 (53,3%)	26 (41,9%)

A Tabela 7 mostra que na amostra total 47 (26,0%) atletas sofreram fratura dentária, em que 7 (11,9%) praticam ténis, 20 (33,3%) futebol e 20 (32,3%) desporto de combate.

Da amostra total, 14 (7,7%) atletas sofreram avulsão dentária, em que 2 (3,4%) praticam ténis, 5 (8,3%) futebol e 7 (11,3%) desporto de combate.

Os grupos de atletas que sofreram luxação dentária foram 17 (9,4%) na amostra total, em que 5 (8,5%) jogam ténis, 3 (5,0%) futebol e 9 (14,5%) desporto de combate.

A tabela 8 apresenta os resultados obtidos ao perguntar quanto tempo passou até marcar uma consulta médica após trauma.

Tabela 8*Resultados obtidos ao perguntar quanto tempo passou até marcar uma consulta médica após trauma*

Quanto tempo passou até fazer uma consulta médica após trauma?				
	Amostra total N=181	Ténis N=59	Futebol N=60	Desporto de combate N=62
Mesmo dia	30 (16,6%)	6 (10,2%)	6 (10,0%)	18 (29,0%)
Dentro de 3 dias	34 (18,8%)	5 (8,5%)	15 (25,0%)	14 (22,6%)
Depois 3 dias	5 (2,8%)	2 (3,4%)	3 (5,0%)	0 (0%)
Não foi	9 (5,0%)	2 (3,4%)	4 (6,7%)	3 (4,8%)
Total	78 (43,1%)	15 (25,4%)	28 (46,7%)	35 (56,5%)
Não respondeu	103 (56,9%)	44(74,6%)	32 (53,3%)	27 (43,5%)

Através da Tabela 8, observou-se que 30 (16,6%) dos atletas da amostra total procuraram atendimento médico no mesmo dia do trauma, 34 (18,8%) dentro de 3 dias, 5 (2,8%) após três dias e 9 (5,0%) não procuraram consulta médica.

No grupo de atletas que praticam ténis, 6 (10,2%) foram no mesmo dia, 5 (8,5%) dentro de três dias, 3 (5,0%) depois de três dias, 2 (3,4%) não foram e 44 (74,6%) não responderam.

Os futebolistas que sofreram um trauma, 6 (10,0%) procuraram um médico no mesmo dia, 13 (25,0%) dentro de três dias, 3 (5,0%) depois de três dias, 4 (6,7%) não foram e 32 (53,3%) não responderam.

Os desportistas que praticam desporto de combate, após o traumatismo dentário foram ao consultório médico, 18 (29,0%) no mesmo dia, 14 (22,6%) dentro de três dias, 3 (4,8%) não foram e 27 (43,5%) não responderam.

A tabela 9 apresenta o resultado da reflexão da amostra sobre a possibilidade de recuperar um dente extraído do alvéolo.

Tabela 9

Resultado da reflexão da amostra sobre a possibilidade de recuperar um dente extraído do alvéolo

	Acha que é possível recuperar um dente extraído do alvéolo dentário?			
	Amostra total N=181	Ténis N=59	Futebol N=60	Desporto de combate N=62
Sim	119 (65,7%)	28 (47,5%)	38 (63,3%)	53 (85,5%)
Não	11 (6,1%)	7 (11,9%)	2 (3,3%)	2 (3,2%)
Não sei	51 (28,2%)	24 (40,7%)	20 (33,3%)	7 (11,3%)
Total	181 (100%)	59 (100%)	60 (100%)	62 (100%)

Na Tabela 9, observa-se que a maioria da população analisada, 119 (65,7%) desportistas, acredita que é possível recuperar um dente extraído do alvéolo, 11 (6,1%) acreditam que não é possível e 51 (28,2%) não sabem.

No grupo dos tenistas, 28 (47,5%) pensam que é possível recuperar um dente extraído do próprio alvéolo, 7 (11,9%) acham que não é possível e 24 (40,7%) não sabem.

Na amostra analisada de futebolistas, 38 (63,3%) pensam que é possível recuperar um dente extraído do alvéolo, 2 (3,3%) pensam que não é possível e 20 (33,3%) não sabem.

Os desportistas que praticam desporto de combate, a maior parte pensam que é possível recuperar um dente extraído do alvéolo 53 (85,5%), 2 (3,2%) pensam que não é possível recuperar e 7 (11,3%) não sabem.

A tabela 10 diz respeito aos resultados obtidos ao perguntar onde deve ser armazenar um dente extraído do alvéolo.

Tabela 10

Resultados obtidos sobre a pergunta “onde deve ser armazenar um dente extraído do alvéolo dentário?”

Onde deve ser armazenado um dente quando é removido do alvéolo dentário?				
	Amostra total N=181	Ténis N=59	Futebol N=60	Desporto de combate N=62
Seco	30 (16,6%)	8 (13,6%)	14 (23,3%)	8 (12,9%)
Em húmido	97 (53,6%)	25 (42,4%)	25 (41,7%)	47 (75,8%)
Não sei	54 (29,8%)	26 (44,1%)	21 (35,0%)	7 (11,3%)
Total	181 (100%)	59 (100%)	60 (100%)	62 (100%)

Analisando os dados apresentados na Tabela 10, pode-se observar que 30 (16,6%) atletas acreditam que é melhor armazenar um dente removido em ambiente seco, 97 (53,6%) em ambiente húmido e 54 (29,8%) não sabem.

Na amostra de desportistas que pratica ténis, 8 (32,6%) acha que é melhor conservar o dente em ambiente seco, 25 (41,7%) em ambiente húmido e 21 (35,0%) não sabem.

No grupo de futebolistas, 14 (23,3%) pensam que é melhor armazenar o dente em ambiente seco, 25 (41,7%) em ambiente húmido e 21 (35,0%) não sabem.

8 (12,9%) desportistas que praticam desporto de combate acha que é melhor por o dente em seco depois ser extraído, 47 (75,8%) em ambiente húmido e 7 (11,3%) não sabem.

A tabela 11 diz respeito à caracterização da amostra sobre o uso de protetor bucal desportivo.

Tabela 11*Caracterização da amostra sobre o uso de protetor bucal desportivo*

	Alguma vez usou protetor bucal enquanto praticava desporto?			
	Amostra total N=181	Ténis N=59	Futebol N=60	Desporto de combate N=62
Sim	91 (50,03%)	9 (15,3%)	22 (36,7%)	60 (96,8%)
Não	82 (45,3%)	45 (76,3%)	35 (58,3%)	2 (3,2%)
Não conheço	8 (4,4%)	5 (8,5%)	3 (5,0%)	0 (0%)
Total	181 (100%)	59 (100%)	60 (100%)	62 (100%)

Através da análise da Tabela 11, observou-se que, 91 (50,03%) dos atletas da amostra total utiliza protetor bucal durante a prática desportiva, 82 (45,3%) não utilizam e 8 (4,4%) não conhece.

Na amostra de desportistas que praticam ténis, 9 (15,3%) utilizam o protetor bucal durante a prática desportiva, 45 (76,3%) não utilizam e 5 (8,5%) não sabe o que é.

No grupo de futebolistas, 22 (36,7%) utilizam um protetor bucal durante os desportos, 35 (58,3%) não utilizam e 3 (5,0%) não conhece.

Os desportistas que praticam desporto de combate todos sabem o que é um protetor bucal e a maior parte 60 (96,8%) utiliza-o e 2 (3,2%) não utilizam.

A tabela 12 apresenta os resultados do pensamento na amostra se um protetor bucal pode proteger um atleta no caso de sofrer um trauma.

Tabela 12*Resultados do pensamento na amostra se um protetor bucal pode proteger um atleta no caso de sofrer um trauma*

	Acha que o protetor bucal poderia proteger os seus dentes caso sofresse uma lesão?			
	Amostra total N=181	Ténis N=59	Futebol N=60	Desporto de combate N=62
Sim	165 (91,2%)	50 (84,7%)	54 (90,0%)	61 (98,4%)
Não	16 (8,8%)	9 (15,3%)	6 (10,0%)	1 (1,6%)
Total	181 (100%)	59 (100%)	60 (100%)	62 (100%)

Na Tabela 12, é evidenciado que a maioria dos atletas da amostra total, precisamente 165 (91,2%) acredita que o uso de um protetor bucal pode oferecer uma proteção adequada

contra traumatismos e 16 (8,8%) acham que não.

No grupo de tenistas, 50 (84,7%) pensam que um protetor bucal pode proteger-lhe em caso de traumatismo, 9 (15,3%) pensam que não.

54 (90,0%) dos futebolistas pensam que o protetor bucal pode proteger-lhe em caso de traumatismo e 6 (10,0%) pensam que não.

Na amostra de desportistas que praticam desporto de combate, 61 (98,4%) pensam que um protetor bucal pode proteger-lhe em caso de traumatismo e 1 (1,6%) não.

A tabela 13 apresenta a caracterização do tipo de protetor bucal utilizado da amostra.

Tabela 13*Caracterização do tipo de protetor bucal utilizado da amostra*

	Que tipo de protetor bucal usa?			
	Amostra total N=181	Ténis N=59	Futebol N=60	Desporto de combate N=62
Standard	18 (9,9%)	1 (1,7%)	6 (10,0%)	11 (17,7%)
Moldado	32 (17,7%)	5 (8,5%)	7 (11,7%)	20 (32,3%)
Personalizado	41 (22,7%)	4 (6,8%)	9 (15,0%)	28 (45,2%)
Não uso	90 (49,7%)	49 (83,1%)	38 (63,3%)	3 (4,8%)
Total	181 (100%)	59 (100%)	60 (100%)	62 (100%)

Na Tabela 13 observamos que 90 (49,7%) atletas da amostra total não utiliza protetor bucal (PB), 18 (9,9%) utiliza um protetor bucal standard, 32 (17,7%) utiliza um protetor bucal moldado e 41 (22,7%) utiliza um protetor personalizado.

Na amostra de desportistas que praticam ténis, 1 (1,7%) utiliza um PB standard, 5 (8,5%) utiliza um PB moldado, 4 (6,8%) utilizam um protetor personalizado e 49 (83,1%) não utilizam nenhum protetor.

Nas equipas que praticam futebol, 1 (1,7%) atleta utiliza o PB standard, 5 (8,5%) utilizam PB moldado, 4 (6,8%) utilizam protetores bucais personalizados e 38 (63,3%) não utilizam nenhum tipo de PB.

No grupo de desportistas que praticam desporto de combate, 11 (17,7%) utilizam um PB standard, 20 (32,3%) utilizam protetores moldados, 28 (45,2%) utilizam os personalizados e 3 (4,8%) não utilizam nenhum tipo.

A tabela 14 apresenta os resultados da questão de quem recomendou o uso de protetores bucais aos atletas.

Tabela 14*Resultado da questão de quem recomendou o uso de protetores bucais aos atletas*

	Quem lhe recomendou o protetor bucal desportivo?			
	Amostra total N=181	Ténis N=59	Futebol N=60	Desporto de combate N=62
O meu dentista	66 (36,5%)	8 (13,6%)	14 (23,3%)	44 (71,0%)
Um colega	21 (11,6%)	3 (5,1%)	6 (10,0%)	12 (19,4%)
Já vi alguns atletas profissionais a usá-lo.	9 (5,0%)	2 (3,4%)	2 (3,3%)	5 (8,1%)
Não uso	85 (47,0%)	46 (78,0%)	38 (63,3%)	1 (1,6%)
Total	181 (100%)	69 (100%)	60 (100%)	62 (100%)

Os resultados da tabela 14 mostram que 85 (47,0%) atletas não usam o PB, 66 (36,5%) usam o PB graças ao conselho do seu dentista, 21 (11,6%) usam o PB por aconselhamento de um colega e 9 (5,0%) usam o PB porque viram atletas profissionais a usá-lo.

Na amostra de desportistas que praticam ténis 8 (13,6%) foram aconselhados pelo próprio dentista, 3 (5,1%) por um colega, 2 (3,4%) viram um atleta profissional utilizar um PB e 46 (78,0%) não utilizam.

Os desportistas que praticam futebol, 14 (23,3%) foram aconselhados pelos próprios médicos dentistas, 6 (10,0%) por um colega, 2 (3,3%) usam o PB porque viram atletas profissionais utilizarem e 38 (63,3%) não utilizam nenhum tipo de PB.

No grupo de desportistas que praticam desporto de combate, 44 (71,0%) foram aconselhados pelos próprios médicos dentistas, 12 (19,4%) utilizam porque viram outro colega utilizar, 5 (8,1%) usam o PB porque viram atletas profissionais a usar e 1 (1,6%) não utiliza nenhum tipo de PB.

A tabela 15 apresenta os resultados da questão obrigatoriedade do uso de protetor bucal no desporto.

Tabela 15*Resultado da questão: obrigatoriedade do uso de protetor bucal no desporto*

Acha que deveria ser obrigatório usar protetor bucal na prática desportiva?				
	Amostra total N=181	Ténis N=59	Futebol N=60	Desporto de combate N=62
Sim	109 (60,2%)	18 (30,5%)	30 (50,0%)	61 (98,4%)
Não	72 (39,8%)	41 (69,5%)	30 (50,0%)	1 (1,6%)
Total	181 (100%)	59 (100%)	60 (100%)	62 (100%)

Por fim, na Tabela 15, procurou-se perceber se os atletas acreditam que o uso de protetores bucais durante a prática desportiva deveria ser obrigatório. Os resultados mostram que para 109 (60,2%) atletas considera que o uso de protetores bucais deve ser obrigatório, por outro lado, 72 (39,8%) atletas acredita que não deve ser.

Para 18 (30,5%) atletas que praticam ténis deveriam ser obrigatórias, para 41 (69,5%) não.

Metade do grupo de futebolistas 30 (50,0%) pensa que deveria ser obrigatório, e metade que acha que não deveria ser 30 (50,0%).

Entre os desportistas que praticam desporto de combate, 61 (98,4%) acreditam que deveria ser obrigatório, enquanto 1 (1,6%) discorda

2.4. Discussão

O presente estudo teve como objetivo analisar a prevalência de traumatismos dentários em uma população de praticantes de atividades desportivas, bem como avaliar a frequência de uso dos diferentes tipos de protetores bucais, se é possível preveni-los utilizando vários tipos de protetores bucais e também avaliar a opinião que os atletas têm sobre estas ferramentas de prevenção. A medicina dentária desportiva é uma especialidade emergente e em rápido desenvolvimento dentro do campo da medicina dentária. Concentra-se principalmente na prevenção, gestão e tratamento de lesões oro faciais e condições de saúde oral relacionadas, comumente encontradas em atletas. Este ramo especializado atende às necessidades específicas de saúde oral daqueles que praticam desporto, sejam eles amadores ou profissionais. Um médico dentista desportivo desempenha um papel crucial ao trabalhar em estreita colaboração com os atletas para prevenir lesões dentárias, fornecer diagnósticos precisos e administrar tratamentos

eficazes quando ocorrem lesões (Saini, 2011).

Os traumatismos que afetam a região dento-alveolar são um evento bastante comum e podem ter uma variedade de consequências, desde a fratura e deslocamento dos dentes até danos nas estruturas ósseas e nos tecidos moles circundantes. Em particular, tais traumatismos podem provocar FD, com possível deslocamento ou afrouxamento, e danos nos ossos maxilares, que podem sofrer esmagamentos ou fraturas propriamente ditas. Além disso, os tecidos moles, como as gengivas, os lábios e a mucosa oral, podem ser danificados, resultando em hematomas, escoriações, lacerações e feridas na pele. Este tipo de dano pode comprometer não só a estética do sorriso, mas também a função mastigatória e a saúde geral da cavidade oral (DiAngelis et al., 2012).

O número de desportistas que tiveram um trauma dentário durante a prática desportiva 78 (43,1%) foi similar ao encontrado no estudo de Glendor (2009) onde foi verificado que 33,1% de todos os desportistas (124) sofreram um traumatismo dentário durante a prática do desporto, dos quais 41,5% não praticavam desporto de contacto, ao contrário de 58,5% dos desportistas que praticavam desporto de contacto (Glendor, 2009).

Ainda no estudo de Young et al. (2015) é realçado como os desportos de contacto apresentam um risco relativamente elevado de traumatismo dentário (Young et al., 2015).

Tal como demonstrado no estudo de Lam et al. (2008), a maior prevalência de traumatismos dentários (TD) ocorre em indivíduos com menos de 38 anos de idade. Esse dado é consistente com os resultados deste estudo, no qual a média de idade dos indivíduos da amostra foi de 36,14 anos. Esses dados sugerem uma possível relação entre a maior incidência de traumatismos dentários e a idade mais jovem, o que pode estar relacionado ao aumento da prática de atividades desportivas nessa faixa etária (Lam et al., 2008).

O procedimento de emergência devido a traumatismos dentários não deve ser necessariamente gerido apenas por profissionais do setor, como o dentista, mas também por pessoas não especializadas preparada a intervir numa situação de incidente. Esta preparação pode fazer a diferença na gestão de emergências, evitando complicações e favorecendo uma resposta atempada e adequada. Ter uma base de conhecimentos sobre o reconhecimento e gestão de traumatismos dentários pode contribuir significativamente para garantir a segurança e os benefícios dos desportos durante competições ou competições (Mori et al., 2009). Este conhecimento e sensibilização poderiam então ser

partilhados com os atletas e as suas famílias, de forma a garantir uma maior preparação e uma resposta atempada em caso de necessidade. Ao contrário de outras lesões que podem ser tratadas em ambiente ambulatorio, as lesões dentárias traumáticas são mais complexas, exigindo tratamentos mais longos e dispendiosos. Estas lesões, de facto, não só têm um impacto imediato na saúde do atleta, como também requerem frequentemente cuidados dentários especializados, reparações ou cirurgias que exigem tempos de recuperação mais longos e um compromisso financeiro significativo (Emerich & Kaczmarek, 2010).

A maioria dos atletas 116 (64,1%) acredita que os desportos que praticam podem representar riscos para a saúde oral. De facto, uma percentagem significativa de atletas preocupa-se com possíveis danos nos dentes causados por acidentes ou traumatismos durante a prática desportiva.

No estudo de Pinheiro et al. (2020), observou-se que a frequência de treino mais comum entre os atletas analisados foi de três vezes por semana, seguida de duas vezes, enquanto a frequência de apenas um treino por semana foi a menos representada. Neste estudo, no entanto, a tendência foi um pouco diferente: a frequência mais comum foi de dois treinos por semana, seguida de três ou mais, enquanto neste caso também, a frequência de apenas um treino por semana foi a menos comum. Estes dados sugerem que pode existir uma relação entre a frequência do treino e a incidência de traumatismo dentário, hipótese que merece uma investigação mais aprofundada. De facto, um maior número de sessões de treino pode aumentar o risco de traumatismos orais, especialmente em desportos de contacto ou que envolvam movimentos de alta intensidade (Pinheiro et al., 2020).

No estudo conduzido por Azadani et al. (2023), verificou-se que o mecanismo mais frequente de lesão dentária entre os atletas foi o contacto direto com outro jogador, responsável por 60,4% dos casos analisados. Estes dados realçam como a dinâmica do jogo que envolve o contacto físico representa um fator de risco significativo para o traumatismo dentário. Em consonância com estes resultados, o contacto com o adversário foi também confirmado no presente estudo como a causa mais comum de traumatismo dentário, com uma percentagem ligeiramente superior, de 67,9% (Azadani et al., 2023).

No entanto, o estudo de Galic et al. (2018) destaca que determinados desportos tradicionalmente classificados como sem contacto podem apresentar taxas de TD comparáveis às dos desportos de contacto. Em particular, os autores referem que

modalidades como o andebol e o polo aquático — habitualmente consideradas de baixo risco — registaram níveis de lesões dentárias semelhantes aos observados no karaté, uma arte marcial reconhecidamente associada a elevado risco de traumatismos (Galic et al., 2018).

O presente estudo revelou que, no ténis, a maior parte das lesões ocorre devido ao impacto individual (57%), enquanto que 43% das lesões são causadas pelo impacto com outro adversário. Em contraste, nos desportos de contacto, observa-se uma maior frequência de lesões provocadas pelo impacto com outro adversário. No futebol, por exemplo, 79,3% das lesões resultam de colisões com outros jogadores, enquanto 20,7% são causadas por impacto individual. Nos desportos de combate, a tendência é semelhante à do futebol, com 68,6% das lesões devido a impacto com o adversário e 31,4% causadas por impacto.

As FD são as lesões mais comuns nos desportos. Um estudo descobriu que 55% das lesões dentárias em atletas foram fraturas coronais, seguidas de AD dentárias 28% e luxações 17% (D Tripodi & D’Ercole, 2018).

Tal como no estudo anteriormente referido, também no presente estudo, as FD (60,3%) são as lesões traumáticas mais frequentes entre os atletas, seguidas das LD (21,8%), que representam o segundo tipo de trauma mais comum. Tal como no estudo anteriormente referido, também no presente estudo as FD (60,3%) são as lesões traumáticas mais frequentes entre os atletas, seguidas das LD (21,8%), que representam o segundo tipo de trauma mais comum. estes dados estão de acordo com o que foi reportado por outros autores, como salientado no estudo de Spinass et al. (2018), as luxações representam uma proporção significativa de lesões dentárias traumáticas em atletas. As avulsões (17,9%), por outro lado, parecem ser as menos frequentes entre os tipos de lesões considerados (Spinass et al., 2018).

A intervenção atempada após um TD é crucial para garantir o melhor prognóstico possível, uma vez que cada minuto conta para determinar o resultado do tratamento. O tratamento rápido e correto pode ter um impacto significativo na saúde do dente danificado, reduzindo o risco de complicações a longo prazo, como a necrose pulpar, que pode levar à perda do dente. Em particular, o tratamento cuidadoso de traumatismos dentários, como avulsão ou fratura, aumenta muito as probabilidades de preservar o dente e evitar danos irreversíveis no nervo (Petti, 2022).

No presente estudo, observou-se o comportamento de 78 atletas que tiveram um

traumatismo dentário em relação ao tempo de procura de atendimento médico após a ocorrência de uma lesão. Dentre os participantes, 30 (38,5%) procuraram a consulta médica no mesmo dia da lesão, demonstrando uma reação imediata e a tentativa de minimizar as consequências da lesão. Este comportamento pode ser atribuído a um nível de conscientização e prontidão para tratar de possíveis complicações de saúde, o que pode ajudar a acelerar o processo de recuperação.

Por outro lado, 34 (43,6%) atletas procuraram atendimento médico até 3 dias após a lesão. Essa faixa de tempo pode refletir uma avaliação inicial dos sintomas, onde os atletas, talvez, tentaram iniciar algum tratamento por conta própria ou observaram a evolução da lesão antes de procurar auxílio profissional. Essa abordagem pode ser comum em lesões menos graves, onde os atletas não sentem a necessidade imediata de procurar assistência médica.

Além disso, 5 (6,4%) atletas procuraram o médico após 3 dias do ocorrido. Esse grupo pode ter enfrentado dificuldades para perceber a gravidade da lesão inicialmente ou talvez tenha adiado a consulta devido a outros fatores, como compromissos ou falta de tempo. A demora na procura por atendimento médico pode ter implicações no tratamento adequado e no prognóstico da lesão.

Por fim, 9 (5,0%) atletas não procuraram atendimento médico após a lesão. Essa ausência de procura por cuidados médicos pode indicar uma percepção de que a lesão não era grave o suficiente para justificar uma consulta ou, em alguns casos, uma possível negligência ou subestimação do problema de saúde. A falta de acompanhamento médico pode aumentar o risco de complicações ou de uma recuperação mais lenta e com sequelas.

No estudo de Biagi et al. (2024), 61% dos participantes estavam cientes de que é possível reimplantar um dente após a sua extração, evidenciando uma conscientização geral sobre o potencial da reimplantação dentária. No entanto, 8% dos atletas acreditam que reimplantar um dente é impossível, refletindo uma falta de conhecimento sobre o processo. Enquanto isso, 31% dos indivíduos inquiridos não tinham a certeza sobre a possibilidade de reimplantar um dente, indicando que uma parte significativa dos atletas pode não ter informações claras sobre como lidar com traumatismos dentários (Roberto Biagi et al., 2024).

Os resultados neste estudo são similares com o estudo acima citado. De facto, 119 (65,7%) pensam que é possível recuperar um dente avulsionado, 11 (6,1%) acham que

não e 51 (28,2%) não sabem.

O sucesso do reimplante de um dente avulsionado é fortemente influenciado pelo tempo decorrido entre a avulsão e a cirurgia. Segundo Andersson e Bodin (1990), para obter o prognóstico mais favorável, é aconselhável reimplantar o dente nos primeiros 15 minutos do traumatismo (Andersson & Bodin, 1990).

Se o dente for reimplantado até 60 minutos após a avulsão, as probabilidades de sucesso permanecem significativamente elevadas (Petrovic et al., 2010).

Atrasos superiores a 60 minutos reduzem significativamente as hipóteses de cura bem-sucedida do ligamento periodontal, causando anquilose (Gul et al., 2024).

No entanto, alguns dentes podem ser reimplantados sem desenvolver anquilose, mesmo após 60 minutos de exposição ao ar. Além disso, os dentes com um desenvolvimento radicular imaturo apresentam menor risco de desenvolver anquilose do que aqueles com raízes maduras. Assim sendo, os autores concluem que o reimplante deve ser sempre considerado para dentes avulsionados, independentemente do tempo passado fora do alvéolo (Lauridsen et al., 2020).

No presente estudo quando se perguntou onde se deveria conservar um dente avulsionado 30 (16,6%) dos atletas respondeu em seco, 97 (53,6%) atletas em húmido e 54 (29,8%) não sabiam.

No estudo de Zhang et al. (2021) foi avaliada a eficácia de dez diferentes meios de preservação, incluindo soluções salinas, leite e água de coco, destacando como alguns deles mantêm melhor a viabilidade das células do ligamento periodontal (Zhang et al., 2021).

O armazenamento de fragmentos em leite ou saliva antes da reconstrução aumenta significativamente a força de ligação em comparação com ambientes salinos ou secos (Shirani et al., 2011).

Num estudo apresentado, a maioria dos inquiridos sabia da existência de protetores bucais, no entanto, apenas 68% os utilizava regularmente (Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO, 2015).

De acordo com o estudo acima referido, também neste estudo, quase todos os atletas analisados sabiam o que era um protetor bucal, mas apenas 91 (50,3%) o utilizam, 82 (45,3%) não o utilizam e 8 (4,4%) não sabem o que é.

Apesar das evidências científicas, alguns atletas hesitam em usar protetores bucais devido a preocupações com o conforto, dificuldade em respirar ou desconforto percebido. É importante que os atletas sejam informados sobre os benefícios comprovados dos protetores bucais e as diferentes opções disponíveis, de forma a garantir uma proteção adequada durante a atividade desportiva (R Biagi, 2010).

Neste estudo, a maioria dos atletas acredita que o protetor bucal pode oferecer proteção em caso de traumatismo dentário. De um total de 181 atletas, 165 (91,2%) consideram que o protetor bucal é eficaz na proteção, enquanto 16 (8,8%) acreditam que não oferece essa proteção.

Os resultados deste estudo mostraram que a maioria dos desportistas da nossa amostra utilizam um protetor bucal feito à medida (41%).

Os protetores bucais personalizados representam o padrão de ouro em intervenções profiláticas para uma atenuação eficaz de traumatismos oro faciais e dento-alveolares (Sun et al., 2025).

Os protetores bucais feitos à medida oferecem um desempenho significativamente superior em comparação com os modelos "*boil and bite*" ou moldado e standard. Estes últimos, embora mais baratos, apresentam várias limitações que comprometem a sua eficácia (Greasley, 1998).

A percentagem de desportistas que utilizam protetores bucais na presente amostra é de 17,7% e 9,9% utilizam os protetores standard.

Um protetor bucal standard, que precisa de ser apertado entre os dentes para se manter no lugar, envolve perigo para os dentes e não é recomendado. Pode dar uma falsa sensação de proteção e tende a movimentar-se facilmente durante as atividades (Patrick et al., 2005).

Os médicos dentistas devem educar a população em geral sobre a necessidade e os benefícios dos protetores bucais durante as atividades desportivas (Deogade et al., 2016).

No presente estudo a prevalência maior de desportistas que utilizam um protetor bucal, são aconselhados pelo próprio dentista.

No estudo de Ahmed et al. (2021), é realçada a importância da adoção de políticas de “sem protetor bucal, sem brincadeira” para promover uma cultura de segurança nos desportos de contacto, principalmente entre crianças e adolescentes. Os autores

recomendam que as federações desportivas considerem a introdução de protetores bucais obrigatórios, de forma a reduzir o risco de lesões oro faciais (Ahmed & Fine, 2021).

Como no estudo de Ahmed et al. (2021), também no presente estudo queremos promover a utilização de protetores bucais durante a prática desportista.

Na nossa amostra de desportistas a maior parte (60,2%), pensam que deveria ser obrigatório durante a prática do próprio desporto e 39,8% pensam que não deveria ser.

Explorando todos os métodos possíveis de prevenção de traumatismos dentários durante a prática desportiva, descobriu-se que os protetores bucais feitos à medida são o método mais eficaz e acessível pelos desportistas.

No estudo de Knapik et al. (2007), é relatado como o PB personalizado se destaca entre todos os métodos de prevenção dentária, sendo considerado o mais eficaz na proteção contra traumas orofaciais durante a prática desportiva. A personalização permite um ajuste preciso à arcada dentária do atleta, proporcionando maior conforto, estabilidade e, principalmente, eficácia na absorção e dissipação de impactos (Knapik et al., 2007).

Dos vários tipos de protetores bucais, os personalizados, principalmente os laminados sob pressão, são considerados os mais seguros e eficazes (Dhillon et al., 2014).

No estudo de Chiavaroli et al. (2021), foi investigado o papel protetor dos PB personalizados sobre os fatores salivares, como o pH, o volume e os níveis de prostaglandinas, durante o treino. Os resultados mostraram que o uso de PB personalizado pode influenciar positivamente estes parâmetros, sugerindo um efeito protetor adicional para além da prevenção de lesões físicas (Chiavaroli et al., 2021).

No entanto, este estudo apresenta algumas limitações, como uma amostra pequena e não representativa da população. A avaliação do TD através de um questionário, apesar de ter sido utilizado num outro artigo, torna-se uma limitação deste trabalho, uma vez que a confiabilidade dos dados auto-relatados é consideravelmente limitada à compreensão do indivíduo, e por ter sido online impossibilitou o esclarecimento de dúvidas.

III. CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a incidência de traumatismos dentários em uma população de praticantes de atividades desportivas, bem como avaliar a frequência de uso dos diferentes tipos de protetores bucais se é possível preveni-los utilizando vários tipos de protetores bucais e também avaliar a opinião que os atletas têm sobre estas ferramentas de prevenção. Analisando os dados da amostra, os traumatismos dentários mais frequentes foram as fraturas dentárias, e o grupo de desportistas que praticam futebol e desporto de combate aqueles mais afetados. O trauma dentário mais comum foi a fratura e a causa mais usual destes traumas se deve ao impacto com outro adversário. O protetor feito à medida é o protetor mais utilizado em todos o tipo de desporto praticado da amostra, em que pouco mais de metade da amostra usa protetor bucal.

Os resultados do estudo destacam a importância da prevenção de traumatismo dentário entre a nossa amostra de desportistas, pois ainda há desconhecimento por parte de alguns atletas sobre esta prevenção. Sugerem-se estudos que abordem a implementação de material instrutório para a prevenção de trauma, sensibilização do uso de protetores bucais e outras medidas preventivas para reduzir o risco de lesões dentárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmed, I., & Fine, P. (2021). “Injury prevention versus performance”: Has the time come to mandate the use of mouthguards in all contact sports? *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 7(1). <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000828>
- Alkhalifa, J. D., & Alazemi, A. A. (2014). Intrusive luxation of permanent teeth: A systematic review of factors important for treatment decision-making. *Dental Traumatology*, 30(3), 169–175. <https://doi.org/10.1111/edt.12104>
- Andersson, L., & Bodin, I. (1990). Avulsed human teeth replanted within 15 minutes — a long-term clinical follow-up study. *Dental Traumatology*, 6(1), 37–42. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.1990.tb00385.x>
- Azadani, E. N., Peng, J., Townsend, J. A., & Collins, C. L. (2023). Traumatic dental injuries in high school athletes in the United States of America from 2005 to 2020. *Dental Traumatology*, 39(2), 109–118. <https://doi.org/10.1111/edt.12800>
- Biagi, R. (2010). Palloni, scontri e gomitate: proteggere i denti si può. *Odontoiatria*33, 2010, 1–3.
- Biagi, Roberto, Mirelli, C., Ventimiglia, R., & Ceraulo, S. (2024). Traumatic Dental Injuries: Prevalence, First Aid, and Mouthguard Use in a Sample of Italian Kickboxing Athletes. *Dentistry Journal*, 12(10), 310. <https://doi.org/10.3390/dj12100310>
- Chiavaroli, A., D’Ercole, S., Fulco, D., Ferrante, C., Orlando, G., Recinella, L., & Tripodi, D. (2021). The use of customized mouthguards during the training produced protective effects on salivary factors of young athletes. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 22(3), 219–224. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2021.22.03.8>
- Day, P. F., Duggal, M., & Nazzal, H. (2019). Interventions for treating traumatised permanent front teeth: Avulsed (knocked out) and replanted. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(2). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006542.pub3>
- De Queiroz, T. S., da Cruz, B. S., Demachkia, A. M. M., Borges, A. L. S., Tribst, J. P. M., & Paes Junior, T. J. de A. (2023). Ergonomic Sports Mouthguards: A Narrative Literature Review and Future Perspectives. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(20), 11353. <https://doi.org/10.3390/app132011353>
- Deogade, S., Dube, G., Sumathi, K., Dube, P., Katare, U., & Katare, D. (2016). Sports Dentistry and Mouthguards. *British Journal of Medicine and Medical Research*, 11(6), 1–10. <https://doi.org/10.9734/bjmmr/2016/20413>
- Dhillon, B. S., Sood, N., Sood, N., Sah, N., Arora, D., & Mahendra, A. (2014). Guarding the precious smile: incidence and prevention of injury in sports: a review. *Journal of International Oral Health*, 6(4), 104–107. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25214744><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4148563>
- DiAngelis, A. J., Andreasen, J. O., Ebeleseder, K. A., Kenny, D. J., Trope, M., Sigurdsson, A., Andersson, L., Bourguignon, C., Flores, M. T., & Hicks, M. L. (2012). International Association of Dental Traumatology guidelines for the

- management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dental Traumatology*, 28(1), 2–12.
- Emerich, K., & Kaczmarek, J. (2010). First aid for dental trauma caused by sports activities: State of knowledge, treatment and prevention. *Sports Medicine*, 40(5), 361–366. <https://doi.org/10.2165/11530750-000000000-00000>
- Galic, T., Kuncic, D., Pericic, T. P., Galic, I., Mihanovic, F., Bozic, J., & Herceg, M. (2018). 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*, 34(3), 175–181. <https://doi.org/10.1111/edt.12394>
- Gallego Rodríguez, J. (2004). Coronarias, Diagnóstico Y Tratamiento De Las Fracturas. *Acta Odontologica Venezolana*, 42(3), 209–212. http://www.actaodontologica.com/ediciones/2004/3/fracturas_coronarias.asp
- Glendor, U. (2009). Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries - A review of the literature. *Dental Traumatology*, 25(1), 19–31. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2008.00694.x>
- Greasley, A. (1998). Application of a standard test to the in vitro performance of mouthguards. *British Journal of Sports Medicine*, 32(1), 17–19. <https://doi.org/10.1136/bjism.32.1.17>
- Gul, A., Lauridsen, E., Gerds, T. A., & Andersson, L. (2024). Risk of ankylosis of avulsed teeth immediately replanted or stored under favorable storage conditions before replantation: A long-term clinical study. *Dental Traumatology*, 40(2), 137–143. <https://doi.org/10.1111/edt.12898>
- Hicks, R. W., Green, R., & Van Wicklin, S. A. (2016). Dental avulsions: Review and recommendations. *The Nurse Practitioner*, 41(6), 58–62.
- Huang, R., Zhou, C., Zhan, L., Liu, Y., Liu, X., Du, Q., Wang, J., Zhao, W., Song, G., Wu, L. A., Jiang, B., Li, Y., Zhang, H., & Zou, J. (2024). Experts consensus on management of tooth luxation and avulsion. *International Journal of Oral Science*, 16(1), 57. <https://doi.org/10.1038/s41368-024-00321-z>
- Knapik, J. J., Marshall, S. W., Lee, R. B., Darakjy, S. S., Jones, S. B., Mitchener, T. A., Delacruz, G. G., & Jones, B. H. (2007). Mouthguards in sport: Activities history, physical properties and injury prevention effectiveness. *Sports Medicine*, 37(2), 117–144. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737020-00003>
- Lam, R., Abbott, P., Lloyd, C., Lloyd, C., Kruger, E., & Tennant, M. (2008). Dental trauma in an Australian rural centre. *Dental Traumatology*, 24(6), 663–670. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2008.00689.x>
- Lamont, T., Schwendicke, F., & Innes, N. (2015). Why we need a core outcome set for trials of interventions for prevention and management of caries. *Evidence-Based Dentistry*, 16(3), 66–68. <https://doi.org/10.1038/sj.ebd.6401109>
- Lauridsen, E., Andreasen, J. O., Bouaziz, O., & Andersson, L. (2020). Risk of ankylosis of 400 avulsed and replanted human teeth in relation to length of dry storage: A re-evaluation of a long-term clinical study. *Dental Traumatology*, 36(2), 108–116. <https://doi.org/10.1111/edt.12520>
- Lubisch, E. B., Hilton, T. J., & Ferracane, J. (2010). Cracked teeth: a review of the literature. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 22(3), 158–167.

- Mori, G. G., De Mendonça Janjácómo, D. M., Castilho, L. R., & Poi, W. R. (2009). Evaluating the knowledge of sports participants regarding dental emergency procedures. *Dental Traumatology*, 25(3), 305–308. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2009.00786.x>
- Ohlendorf, D., Romdhane, M., Lehmann, C., Lehmann, S., Kopp, S., Maurer-Grubinger, C., Oremek, G., Groneberg, D. A., & Wanke, E. M. (2021). Effect of a sports mouthguard on the functional range of motion of the spine and the upper body posture in taekwondo. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s13102-021-00232-0>
- Parker, K., Marlow, B., Patel, N., & Gill, D. S. (2017). A review of mouthguards: Effectiveness, types, characteristics and indications for use. *British Dental Journal*, 222(8), 629–633. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2017.365>
- Patrick, D. G., Van Noort, R., & Found, M. S. (2005). Scale of protection and the various types of sports mouthguard. *British Journal of Sports Medicine*, 39(5), 278–281. <https://doi.org/10.1136/bjism.2004.012658>
- Petrovic, B., Marković, D., Peric, T., & Blagojevic, D. (2010). Factors related to treatment and outcomes of avulsed teeth. *Dental Traumatology*, 26(1), 52–59. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2009.00836.x>
- Petti, S. (2022). I traumi dentali: considerazioni epidemiologiche e terapeutiche. Revisione narrativa della letteratura Traumatic dental injuries: epidemiological and therapeutic considerations. A narrative review. *Dental Cadmos*, 90, 598. <https://doi.org/10.19256/d.cadmos.08.2022.05>
- Pinheiro, G. H. C., Sousa, L. A. de, Sigua-Rodriguez, E. A., & Goulart, D. R. (2020). Prevalence of facial trauma in contact sports practitioners in the Federal District of Brazil. *Motriz: Revista de Educação Física*, 26(2), e10200231.
- Ramagoni, N. K., Singamaneni, V. K., Rao, S. R., & Karthikeyan, J. (2014). Sports dentistry: A review. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 4(Suppl 3), S139–S146.
- Saini, R. (2011). Sports dentistry. *National Journal of Maxillofacial Surgery*, 2(2), 129–131. <https://doi.org/10.4103/0975-5950.94465>
- Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO. (2015). *Proteggere i denti durante l'attività sportiva*. PressePortal. https://www.presseportal.ch/fr/pm/100007849/100777923?utm_source=chatgpt.com
- Shirani, F., Malekipour, M. R., Tahririan, D., & Manesh, V. S. (2011). Effect of storage environment on the bond strength of reattachment of crown fragments to fractured teeth. *Journal of Conservative Dentistry*, 14(3), 269–272. <https://doi.org/10.4103/0972-0707.85813>
- Shreya, S., Baliga, S. D., & Baliga, S. S. (2022). Sports-related facial trauma in the Indian population - A systematic review. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 40(1), 3–8. https://doi.org/10.4103/jisppd.jisppd_505_20
- Soares, P. V., Tolentino, A. B., Machado, A. C., Dias, R. B., & Coto, N. P. (2014). Sports dentistry: a perspective for the future. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 28(2), 351–358. <https://doi.org/10.1590/1807-55092014000200351>
- Spinas, E., Mameli, A., & Giannetti, L. (2018). Traumatic Dental Injuries Resulting from

- Sports Activities; Immediate Treatment and Five Years Follow-Up: An Observational Study. *The Open Dentistry Journal*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.2174/1874210601812010001>
- Sun, Z., Sun, R., Zhang, M., Zhong, Q., Huang, M., Yan, X., Shi, L., & Li, J. (2025). How do palatal extensions and brands affect the retention of custom-made mouthguards? An in vitro study. *BMC Oral Health*, 25(1), 396. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05786-w>
- Tripodi, D., & D'Ercole, S. (2018). Salute orale e sport: Il ruolo dell'odontoiatra sportivo nel team che segue l'atleta. *Il Dentista Moderno*, 2018, 42–46.
- Tripodi, Domenico, Cosi, A., Fulco, D., & D'Ercole, S. (2021). The impact of sport training on oral health in athletes. *Dentistry Journal*, 9(5), 51. <https://doi.org/10.3390/dj9050051>
- Wang, K., Liu, Y., Zhao, Z., Zhou, S., & Zhang, M. (2025). Mouthguard types, properties and influence on performance in sport activities: a narrative review. *Frontiers in Medicine*, 12, 1527621. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1527621>
- Young, E. J., Macias, C. R., & Stephens, L. (2015). Common Dental Injury Management in Athletes. *Sports Health*, 7(3), 250–255. <https://doi.org/10.1177/1941738113486077>
- Zhang, N., Cheng, Y., Li, F., & Kang, Q. (2021). Network Meta-Analysis of 10 Storage Mediums for Preserving Avulsed Teeth. *Frontiers in Medicine*, 8, 749278. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.749278>

ANEXOS

Anexo A - Autorização do estudo pela comissão de ética



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Exma. Senhora
Prof. Doutora Clarinda Festas
Diretora da ESS/FP

Nº	Data
ESS/PI – 661/24-3	27 de Janeiro de 2025

Exma. Senhora Professora Doutora,

A Comissão de Ética apreciou a resubmissão do projeto de investigação apresentado pela Professora Doutora Mariana Cervaens, intitulado "Prevalência de lesões traumáticas dentárias no desporto e a sua prevenção: estudo observacional".


O objetivo deste estudo é investigar a frequência e a natureza dos traumas dentários que ocorrem durante a prática das atividades desportivas mais populares e compreender melhor os fatores que contribuem para sua ocorrência e explorar estratégias eficazes de prevenção, que possam ser amplamente aplicadas.

A investigadora respondeu às questões colocadas pela CE nomeadamente "nota introdutória ao questionário a ser aplicado online" e "Pedido de divulgação do estudo".

Deste modo, a Comissão de Ética considera nada haver a opor quanto à realização deste projeto.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da
Comissão de Ética da UFP


Inês Lopes Cardoso

*Tomar conhecimento
24/1/2025
Clarinda Festas*

*Dar conhecimento
à docente/investigadora*



FUNDAÇÃO ENSINO E CULTURA "FERNANDO PESSOA"

NIPC: 502 057 602 • Reg. Comercial nº.28 Conservatória do Registo Comercial do Porto

FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
Praça 9 de Abril, 349 • 4249-004 Porto • Portugal
T. +351 22 507 1300* • <https://www.ufp.pt>
geral@fundacaofernandopessoa.pt

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
Rua Carlos da Maia, 296 • 4200-150 Porto • Portugal
T. +351 22 507 4630* • <https://www.ufp.pt>
geral@fundacaofernandopessoa.pt

FACULDADE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Praça 9 de Abril, 349 • 4249-004 Porto • Portugal
T. +351 22 507 1300* • <https://www.ufp.pt>
geral@fundacaofernandopessoa.pt

* (chamada para a rede fixa nacional)

Anexo B - Declarações de autorização para a realização do estudo pelas instituições onde irá decorrer.

**Declaração de Autorização para a Realização do Estudo
pela(s) Intituição(ões) onde irá decorrer**

Ex.mos Srs.,

Venho por este meio apresentar o presente estudo que tem como finalidade realizar o meu projeto final de graduação, Cesare Cordioli, nº 39680, de modo a concluir a Licenciatura em Medicina Dentaria na Universidade Fernando Pessoa e pressupõe a estudar a Prevalencia de lesões dentaria traumatica e a sua prevenção. Este estudo tem como objetivo realizar numa amostra recolhida a partir das equipas de Futebol, **Tenis** e **Deporte de combate**imento.

Deste modo, solicito a autorização da realização do presente estudo na equipa deportista, com o devido consentimento informado do responsável pela respetiva instituição, de modo que sejam garantidas e salvaguardadas a dignidade e integridade humanas.

Nome da equipa: A.S.D. CONSOLINI CALCIO

Deporte praticado: CALCIO

Assinatura do Responsável pela equipa deportista:

BORSOI RICCARDO

Data: 15 / 11 / 2024

A.S.D. CONSOLINI CALCIO
Via Sant'Antonio Abate, 3
37010 Costermiano sul Garda
consolinicalcio@tiscali.it
P.I. 04910640236 - LND 954932

O Investigador responsável:

Nome: Cesare Cordioli

Assinatura:



**Declaração de Autorização para a Realização do Estudo
pela(s) Intituição(ões) onde irá decorrer**

Ex.mos Srs.,

Venho por este meio apresentar o presente estudo que tem como finalidade realizar o meu projeto final de graduação, Cesare Cordioli, nº 39680, de modo a concluir a Licenciatura em Medicina Dentária na Universidade Fernando Pessoa e pressupõe a estudar a Prevalencia de lesões dentaria traumatica e a sua prevenção. Este estudo tem como objetivo realizar numa amostra recolhida a partir das equipas de Futebol, Tenis e Deporte de combateimento.

Deste modo, solicito a autorização da realização do presente estudo na equipa deportista, com o devido consentimento informado do responsável pela respetiva instituição, de modo que sejam garantidas e salvaguardadas a dignidade e integridade humanas.

Nome da equipa: ASD CARRIJO

Deporte praticado: _____

Assinatura do Responsável pela equipa deportista:



Data: 15 / Novembro / 2024

O Investigador responsável:

Nome: Cesare Cordioli

Assinatura: 

**Declaração de Autorização para a Realização do Estudo
pela(s) Intituição(ões) onde irá decorrer**

Ex.mos Srs.,

Venho por este meio apresentar o presente estudo que tem como finalidade realizar o meu projeto final de graduação, Cesare Cordioli, nº 39680, de modo a concluir a Licenciatura em Medicina Dentaria na Universidade Fernando Pessoa e pressupõe a estudar a Prevalencia de lesões dentaria traumatica e a sua prevenção. Este estudo tem como objetivo realizar numa amostra recolhida a partir das equipas de Futbol, Tennis e Deporte de combateimento.

Deste modo, solicito a autorização da realização do presente estudo na equipa deportista, com o devido consentimento informado do responsável pela respetiva instituição, de modo que sejam garantidas e salvaguardadas a dignidade e integridade humanas.

Nome da equipa: MARAJA TOP TEAM

Deporte praticado: DEPORTE DE COMBATIMENTO

Assinatura do Responsável pela equipa deportista:



Data: 20/11/2014

Declaração de Autorização para a Realização do Estudo pela(s) Intituição(ões) onde irá decorrer

Ex.mos Srs.,

Venho por este meio apresentar o presente estudo que tem como finalidade realizar o meu projeto final de graduação, Cesare Cordioli, nº 39680, de modo a concluir a Licenciatura em Medicina Dentaria na Universidade Fernando Pessoa e pressupõe a estudar a Prevalencia de lesões dentaria traumatica e a sua prevenção. Este estudo tem como objetivo realizar numa amostra recolhida a partir das equipas de Futebol, Tenis e Deporte de combateimento.

Deste modo, solicito a autorização da realização do presente estudo na equipa deportista, com o devido consentimento informado do responsável pela respetiva instituição, de modo que sejam garantidas e salvaguardadas a dignidade e integridade humanas.

Nome da equipa: A.S.D. CONSOLINI CALCIO

Deporte praticado: CALCIO

Assinatura do Responsável pela equipa deportista:

BORSOI RICCARDO

Data: 15 / 11 / 2024

A.S.D. CONSOLINI CALCIO
Via. Sant'Antonio Abate, 3
37010 Costermiano sul Garda
consolinicalcio@tiscali.it
PI. 04910640236 - LND 954932

O Investigador responsável:

Nome: Cesare Cordioli

Assinatura:



**Declaração de Autorização para a Realização do Estudo
pela(s) Intituição(ões) onde irá decorrer**

Ex.mos Srs.,


Venho por este meio apresentar o presente estudo que tem como finalidade realizar o meu projeto final de graduação, Cesare Cordioli, nº 39680, de modo a concluir a Licenciatura em Medicina Dentaria na Universidade Fernando Pessoa e pressupõe a estudar a Prevalencia de lesões dentaria traumatica e a sua prevenção. Este estudo tem como objetivo realizar numa amostra recolhida a partir das equipas de Futbol, Tenis e Deporte de combatimento.

Deste modo, solicito a autorização da realização do presente estudo na equipa deportista, com o devido consentimento informado do responsável pela respetiva instituição, de modo que sejam garantidas e salvaguardadas a dignidade e integridade humanas.

Nome da equipa: AED US BALDENSE 1981

Deporte praticado: CAZCIO


Assinatura do Responsável pela equipa deportista:



Data: 20/11 2004

O Investigador responsável:

Nome: Cesare Cordioli

Assinatura: 

Anexo C - Declaração de consentimento

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

*Considerando a "Declaração de Helsinquia" da Associação Médica Mundial
(Helsinquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)*

Designação do Estudo (em português):

Eu, abaixo-assinado, (nome completo do doente ou voluntário são) -----

-----, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da minha participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que serei incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objectivos e os métodos e, se ocorrer uma situação de prática clínica, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Por isso, consinto que me seja aplicado o método ou o tratamento, se for caso disso, propostos pelo investigador.

Data: ____/____/200__

Assinatura do doente ou voluntário são: _____

O Investigador responsável:

Nome:

Assinatura:

Prevalência de lesões traumáticas dentárias no desporto e a sua prevenção: estudo observacional

APÊNDICES

Apêndices A - Questionário de traumatismo dentário e prevenção Traumatismo dentale e prevenzione

Grazie di cuore per la tua disponibilità nel partecipare a questa importante raccolta di dati sui traumatismi dentali e le misure di prevenzione.

In questo breve questionario, che richiederà al massimo 2 minuti del tuo tempo, desidero comprendere meglio la frequenza dei traumatismi dentali in ambito sportivo, focalizzandomi su quali sport presentano un rischio maggiore di incidenti a carico dei denti. È ben noto, infatti, che l'attività sportiva può comportare rischi di traumi dentali, specialmente in sport di contatto o in quelli con movimenti ad alta velocità.

Uno degli obiettivi chiave del questionario è valutare l'efficacia del paradenti come misura preventiva. Mi interessa capire se l'uso del paradenti possa effettivamente ridurre l'incidenza di traumi o limitarne la gravità, contribuendo a una pratica sportiva più sicura per tutti.

Grazie ancora per la tua partecipazione e il tuo prezioso contributo.

Buon questionario!

1. Età?

2. Sesso?

Marcar apenas uma oval.

Maschio

Femmina

Preferisco non specificarlo

3. Peso?

4. Altezza?

5.Che sport pratici?

Marcar apenas uma oval.

Calcio

Tennis

Sport di combattimento

6.Quante volte a settimana lo pratici?

Marcar apenas uma oval.

1 volta

2 volte

3 o più volte

7.Secondo te lo sport che pratici è pericoloso per i tuoi denti?

Marcar apenas una oval.

Si

No

8.Hai mai avuto un trauma dentale durante la pratica sportiva?

Marcar apenas una oval.

Si

No

9.Come è stato causato il trauma dentale?

Marcar apenas uma oval.

Impatto con un altro avversario

Impatto individuale con un attrezzo o con il terreno di gioco

10.Quale tipo di trauma dentale hai avuto?

Marcar apenas uma oval.

Frattura del dente

Avulsione del dente (Rimozione totale del dente dall'alveolo)

Lussazione del dente

11.Dopo il trauma quanto tempo è passato prima che andassi tu a fare una consulta medica?

Marcar apenas uma oval.

il giorno stesso

Entro 3 giorni

Dopo 3 giorni

12.Pensi sia possibile recuperare un dente estratto dall'alveolo dentale?

Marcar apenas uma oval.

Si

No

Non lo so

13. Dove si deve conservare un dente quando è rimosso dall'alveolo dentale?

Marcar apenas uma oval.

A secco

In umido

Non lo so

14. Hai mai usato un paradenti durante la pratica sportiva?

Marcar apenas uma oval.

Si

No

Non so cosa sia

15. Pensi che ti possa proteggere i denti se dovessi avere un trauma?

Marcar apenas uma oval.

Si

No

16. Che tipo di paradenti utilizzi?

Marcar apenas uma oval.

Standard

Pre-formati

Fatto su misura

Non lo uso

17. Chi te l'ha consigliato?

Marcar apenas uma oval.

Il mio dentista

Un mio compagno/a

L'ho visto utilizzare a qualche sportivo professionista

Non lo uso

18. Secondo te dovrebbe essere obbligatorio l'uso del paradenti per la tua pratica sportiva?

Marcar apenas uma oval.

Si

No