



CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS

CURSO DE ODONTOLOGIA

EMERSON BEZERRA DA SILVA

MÉTODOS PREVENTIVOS DE TRAUMAS BUCOFACIAIS PARA A PRÁTICA

ESPORTIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

**FORTALEZA
2023**

EMERSON BEZERRA DA SILVA

**MÉTODOS PREVENTIVOS DE TRAUMAS BUCOFACIAIS PARA A PRÁTICA
ESPORTIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Odontologia do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof. Ma. Maria Cláudia de Freitas Lima

**FORTALEZA
2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

D111m

Da Silva, Emerson Bezerra.

MÉTODOS PREVENTIVOS DE TRAUMAS BUCOFACIAIS PARA A
PRÁTICA ESPORTIVA / Emerson Bezerra Da Silva. - 2023.

31 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Odontologia,
Fortaleza, 2023.

Orientação: Prof. Me. Maria Cláudia de Freitas Lima.

1. Odontologia. 2. Esportes. 3. Prevenção. 4. Feridas e
Lesões. I. Título.

CDD 617.6

EMERSON BEZERRA DA SILVA

**MÉTODOS PREVENTIVOS DE TRAUMAS BUCOFACIAIS PARA A PRÁTICA
ESPORTIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Odontologia do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof. Ma. Maria Cláudia de Freitas Lima

Aprovado em: __/__/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ma. Maria Cláudia de Freitas Lima

Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof. Dr. Danilo Lopes Ferreira Lima

Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof. Dra. Janaína Rocha de Sousa Almeida

Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

RESUMO

Lesões bucofaciais acometem atletas dos mais diversos esportes, visto que a maioria desses exige contato com grande impacto ou de alta velocidade. Essa questão proporcionou estímulo, como graduando de Odontologia, para pesquisar por meio de uma Revisão de Literatura, essa temática. O trabalho tem como objetivos relacionar os métodos preventivos de trauma bucofacial utilizados para a prática esportiva e identificar a eficácia desses métodos em reduzir a incidência de trauma na prática esportiva. Foram selecionados 19 artigos no período de 2011-2021, na língua portuguesa. Dentre as modalidades esportivas analisadas estão o handebol, futebol, rugby, hóquei no gelo, basquete, polo aquático, karatê, taekwondo, esqui, hóquei no campo, tênis, squash, beisebol, ciclismo, e futebol americano. A maior parte dos estudos deu ênfase nos esportes de contato, especialmente as lutas. O uso dos protetores foi enfatizado como importante recurso para prevenção e minimização de lesões possíveis nas práticas esportivas. Alguns esportes, nos quais o risco de lesão é muito elevado, torna-se obrigatório o uso do protetor bucal. São destacados nos estudos que as lesões não afetam apenas os dentes, mas também ocasionar contusões, inchaços e dilacerações aos tecidos moles e língua, deixando assim mais evidente a importância do uso do protetor bucal. Através desse estudo, pode-se concluir que o uso do protetor bucal, principalmente o confeccionado pelo cirurgião dentista (protetor tipo III) é relevante. É evidente uma convergência entre os autores de que o adequado uso do protetor bucal é capaz de prevenir novas lesões e proteger estruturas que possam estar com algum tipo de comprometimento, reforçando a importância da inclusão do profissional de odontologia na composição da equipe multidisciplinar que atua no cuidado da saúde de atletas.

Palavras-chaves: Odontologia. Esportes. Prevenção. Feridas e Lesões.

ABSTRACT

Orofacial injuries affect athletes from a wide range of sports, as most of them require high-impact or high-speed contact. This question provided encouragement, as a Dentistry student, to research this topic through a Literature Review. The objective of the work is to relate the preventive methods of orofacial trauma used in sports and to identify the effectiveness of these methods in reducing the incidence of trauma in sports. 19 articles were selected from 2011-2021, in Portuguese and English. Among the sports analyzed are handball, football, rugby, ice hockey, basketball, water polo, karate, taekwondo, skiing, field hockey, tennis, squash, baseball, cycling, and American football. Most studies have emphasized contact sports, especially fighting. The use of protectors was emphasized as an important resource for preventing and minimizing possible injuries during sports. Some sports, in which the risk of injury is very high, make it mandatory to use a mouth guard. Studies highlight that injuries not only affect the teeth, but also cause bruises, swelling and lacerations to soft tissues and the tongue, thus making the importance of using a mouthguard more evident. Through this study, it can be concluded that the use of mouthguards, especially those made by the dental surgeon (type III guard), is recommended. There is an evident convergence among authors that the appropriate use of a mouthguard is capable of preventing new injuries and protecting structures that may be compromised in some way, reinforcing the importance of including the dental professional in the composition of the multidisciplinary team that works in the health care for athletes.

Key words: Dentistry. Sports. Prevention. Injuries.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVOS	12
3. METODOLOGIA	13
4. RESULTADOS.....	15
5.DISSCUSSÃO	25
6.CONCLUSÃO	27
7.REFERENCIAS.....	29

1. INTRODUÇÃO

Aprovada pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) em 2015 como especialidade, a Odontologia Esportiva tem como objetivo oferecer ao odontólogo uma visão esportiva para promover a saúde bucal e prevenir possíveis lesões decorrentes de atividades físicas, visando também o conhecimento técnico do cirurgião-dentista na compreensão e reconhecimento da farmacologia dos medicamentos prescritos, já que muitos dos aplicados na odontologia são proibidos pela World Anti-Doping Agency (WADA), órgão responsável pela área de doping esportivo. O profissional especialista em Odontologia Esportiva pode atuar em empresas, clubes, seleções ou em qualquer ambiente que apresente atividade esportiva profissional ou amadora, integrando-se com outras áreas da saúde formando uma equipe multidisciplinar, o que contribui para o desenvolvimento de métodos de prevenção, reabilitação e recuperação de atletas que já sofreram lesões anteriormente (PASTORE, G.U. *et al.* 2017).

Os traumas ocasionados pela prática esportiva estão entre as principais causas de traumas faciais observados em atendimentos hospitalares. Diversos trabalhos mostram que estes ocorrem nos mais variados esportes, sendo o futebol o que mais ocasiona esse tipo de lesão, contudo, devemos considerar o número de praticantes que o esporte possui (LIMA, 2012).

Lesões traumáticas decorrentes de atividades esportivas têm sido relatadas periodicamente, principalmente em crianças e adolescentes. A frequência do contato e a intensidade durante o treinamento e a competição podem ser os principais determinantes das lesões, ou seja, os esportes de contato e impacto são os que mais causam lesões bucofaciais. Alguns exemplos de trauma são: fraturas nasais, fraturas de coroa de esmalte e dentina, fraturas por avulsão e coroas com exposição pulpar. É necessário um diagnóstico correto e rápido do trauma, pois é sempre uma emergência, que deve ser atendida rapidamente para melhorar o prognóstico e alívio da dor do paciente. Porém, as consequências do trauma podem ser minimizadas reduzindo drasticamente a gravitação através do uso de protetores bucais. Mas e se houver uma lesão facial e o atleta precisar voltar aos treinos, por isso, também temos a oportunidade de usar protetores faciais (PERCINOTO, C. *et al.* 2013).

Os protetores bucais destinam-se a proteger os dentes anteriores e lábios, proteger contra golpes diretos e proteger contra danos nas cúspides e/ou restaurações dos dentes posteriores causados por impacto da mandíbula e proteger os tecidos moles (lábios, bochechas e língua), para prevenir traumas na ATM.

Atualmente existem quatro tipos de protetores bucais: o Tipo I são os protetores universais ou de estoque, o Tipo II são termoplástico pré-fabricados, o Tipo III são individualizados confeccionados pelo dentista sob medida a partir de um molde individual e o Tipo IV são multilaminados individualizados, como com a terceiro modelo, mas composto por várias camadas de lâminas de EVA. A protetor facial é um dispositivo eficaz para proteção da face de um atleta que sofreu recentemente uma lesão orofacial. Previne a quebra ou deslocamento ósseo e permite que o atleta não seja provisoriamente excluído do esporte (PADILHA, C.; NAMBA, E.L. 2014).

No Brasil, a Odontologia Esportiva nasceu em 1958, quando o Dr. Mário Trigo, cirurgião-dentista, integrou a equipe médica da Seleção Brasileira de Futebol e atuou nos mundiais subsequentes (1962, 1966 e 1970). Na Copa do Mundo de 1958, a seleção preparou uma equipe multiprofissional para os jogadores com atendimentos odontológicos e psicólogos integrando o departamento médico.

A atividade física pode ser descrita como qualquer movimento corporal produzido que demande gasto de energia, sendo então o esporte considerado como tal (OMS, 2014). Na PNAD (Pesquisa Nacional por Amostras em Domicílio Contínuas) sobre a prática de esportes no Brasil, demonstrou-se que cerca de 37,9% dos brasileiros são praticantes de esportes (IBGE, 2015). Sabe-se que a prática esportiva oferece benefícios aos seus adeptos, benefícios estes, que vão além do balanço energético e da perda de peso, como por exemplo, a melhoria do condicionamento muscular e cardiorrespiratório, manutenção da saúde óssea e funcional, redução dos riscos de doenças sistêmicas como hipertensão, doença cardíaca coronária, acidente vascular cerebral, dentre outros benefícios (OMS, 2014).

Muito embora o desporto ofereça notáveis benefícios aos seus praticantes, ainda sim nota-se a ocorrência de acidentes que podem estar associados à tal prática. Acidentes estes que podem acometer desde membros superiores e inferiores do corpo à região orofacial. É possível perceber ainda que a crescente popularidade do esporte, aumenta a incidência de lesões bucofaciais e dentárias relacionadas à sua prática.

Esportes como handebol e o pólo aquático oferecem alta incidência de traumatismos dentários assim como o karatê, e outras artes marciais (GALIC et al., 2018).

Dentre as lesões mais recorrentes que podem acometer a região orofacial, causando traumas que podem variar em uma escala de leves aos mais severos, estão a avulsão dentária, a laceração do lábio superior e inferior, a fratura da coroa, a subluxação do incisivo lateral superior esquerdo e fratura da espinha nasal anterior, fratura dos ossos nasais, fratura de maxila, fratura do osso zigomático, a fratura de côndilos, dentre outros (GIALAIN et al. 2017; INOUE J. et al., 2015).

A maioria dos traumas associados ao esporte costuma ocorrer quando um jogador atinge outro, quando atinge um objeto ou até mesmo o solo (GIALAIN I.O. et al. 2017). Estes traumas decorrentes da prática esportiva muitas vezes requerem um tipo de intervenção ou tratamento mais complexos e que em grande maioria das vezes são inacessíveis aos pacientes, principalmente devido aos altos custos dos materiais e procedimentos. Diante disso, torna-se necessário o conhecimento de métodos que viabilizem a prevenção destes tipos de acidentes, impedindo prejuízos financeiros, físicos e emocionais, garantindo assim a prática segura do esporte (GOULD et al. 2016).

Os métodos de prevenção de traumas bucofaciais desempenham um papel importante na promoção de um ambiente esportivo mais seguro e na melhoria do desempenho atlético, permitindo que os atletas se concentrem em suas habilidades, estejam confiantes e minimizem interrupções devido a lesões bucofaciais. A segurança e a prevenção de lesões são fundamentais para o sucesso dos atletas em suas respectivas modalidades esportivas (PERCINOTO et al., 2013).

Nessa compreensão, faz-se importante destacar a presença do cirurgião-dentista desportivo na vida dos atletas, tendo em vista que ele vai monitorar a saúde oral dos atletas ao longo do tempo, identificar problemas em estágios iniciais e tratá-los antes que se tornem graves, bem como, desenvolver ações de promoção à saúde com os atletas sobre práticas de higiene bucal, dieta e estilo de vida visando contribuir para a saúde bucal. Isso é crucial para a manutenção da saúde bucal e bem-estar geral dos atletas.

A expertise do cirurgião-dentista é essencial para garantir que os atletas estejam nas melhores condições de saúde oral, permitindo-lhes focar em seu treinamento e competições com confiança e segurança. Além disso, sua atuação contribui para a conformidade com as regulamentações esportivas e a promoção de um ambiente esportivo mais seguro (PASTORE *et al.*, 2017).

Como graduando do curso de Odontologia no Centro Universitário Christus, participei de todas as atividades desportivas organizadas pela instituição, bem como, fui atleta de futebol e voleibol do Exército Brasileiros servindo no município de Fortaleza. Nesse cenário, senti a necessidade de estudar e identificar a participação do cirurgião-dentista desportivo na promoção de saúde e no bem-estar dos atletas, como também, relacionar os métodos preventivos para evitar traumas bucofaciais. O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC se constituiu como uma oportunidade para esse propósito.

2. OBJETIVOS

Desse modo, a revisão de literatura realizada teve como objetivos relacionar, por meio das referências bibliográficas, os métodos preventivos de traumas bucofaciais utilizados para a prática esportiva e identificar a eficácia desses métodos em diminuir a incidência de trauma na prática esportiva.

3. METODOLOGIA

A Revisão de Literatura é uma parte fundamental de qualquer pesquisa acadêmica ou científica e desempenha um papel crucial por várias razões, dentre as quais:

1. Contextualização do problema: uma revisão de literatura ajuda a situar o problema de pesquisa no contexto mais amplo do conhecimento existente. Isso permite que os pesquisadores entendam as lacunas no conhecimento e identifiquem a relevância do seu trabalho.

2. Identificação de lacunas: ao revisar a literatura existente, os pesquisadores podem identificar lacunas no conhecimento, áreas em que a pesquisa anterior não abordou completamente um tópico ou não respondeu a todas as questões. Essas lacunas podem servir como oportunidades para futuras pesquisas.

3. Desenvolvimento de hipóteses e perguntas de pesquisa: com base na revisão da literatura, os pesquisadores podem formular hipóteses sólidas e elaborar perguntas de pesquisa específicas. Isso ajuda a direcionar o trabalho de pesquisa e a estabelecer metas claras.

4. Orientação metodológica: a revisão de literatura também ajuda os pesquisadores a selecionar a metodologia apropriada para sua pesquisa, com base nas abordagens utilizadas em estudos anteriores. Isso pode economizar tempo e recursos, evitando a repetição de abordagens inadequadas.

5. Fundamentação teórica: a revisão de literatura fornece uma base teórica sólida para a pesquisa, permitindo que os pesquisadores construam sobre as teorias e conceitos estabelecidos em seu campo.

6. Evitar a duplicação: a revisão de literatura ajuda a evitar a duplicação de pesquisas já realizadas. Os pesquisadores podem descobrir o que já foi feito em seu tópico e concentrar seus esforços em contribuições originais.

7. Avaliação crítica: uma revisão de literatura exige que os pesquisadores avaliem criticamente os estudos existentes, considerando sua metodologia, resultados e conclusões. Isso ajuda a garantir a qualidade da pesquisa subsequente.

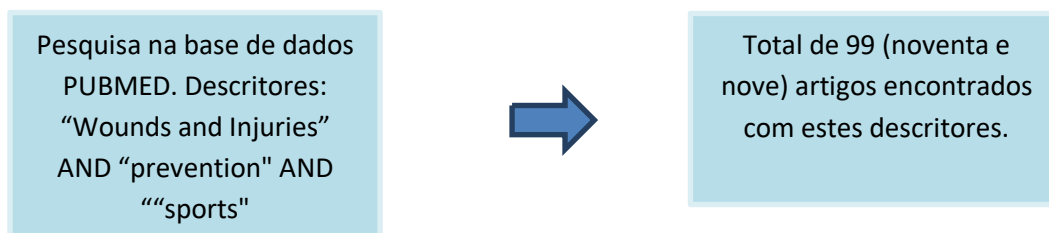
8. Apoio à argumentação: uma revisão de literatura sólida fornece evidências e referências para apoiar os argumentos feitos em um trabalho de pesquisa, fortalecendo sua credibilidade.

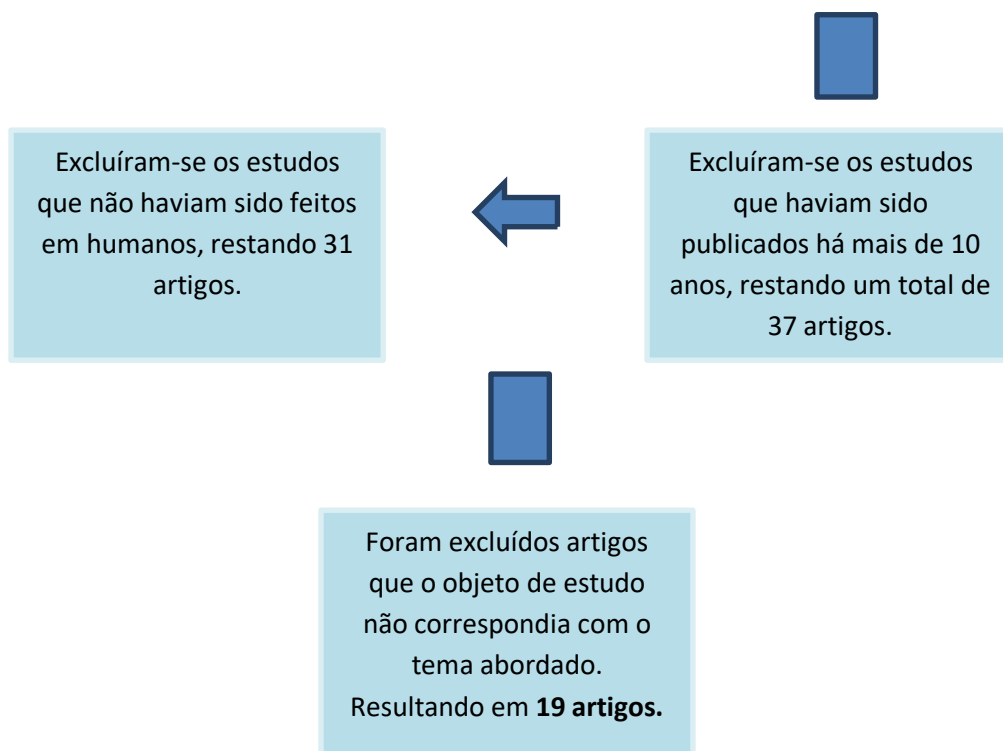
9. Compreensão do estado da arte: a revisão de literatura ajuda os pesquisadores a entender o estado atual do conhecimento em seu campo e as tendências emergentes. Isso é importante para manter-se atualizado e contribuir para o avanço do conhecimento.

10. Compartilhamento de conhecimento: uma revisão de literatura bem executada é uma contribuição valiosa para a comunidade acadêmica, pois organiza e resume o conhecimento existente, tornando-o acessível a outros pesquisadores (GONÇALVES, 2019).

Pesquisar sobre as evidências disponíveis na literatura científica atual sobre os modos de prevenção de traumas bucofaciais pode contribuir para uma melhor qualidade de vida dos atletas. A revisão procurou identificar os principais benefícios dos métodos preventivos de traumas bucofaciais, com o objetivo de melhorar a qualidade dos cuidados dentários, prevenir e tratar de forma mais eficaz os traumas faciais e promover uma abordagem mais centrada na vida do atleta, melhorando o seu desempenho e acima de tudo procurando garantir saúde.

Para o desenvolvimento deste trabalho foram feitas pesquisas na base de dados PUBMED, nas linguas portuguesa e inglesa, considerando o período de 2011 a 2021, utilizando os seguintes descritores “Wounds and injuries” AND “prevention” AND “sports”, de acordo com as figuras a seguir:





Considerando os critérios de inclusão supradescritos na figura, a pesquisa resultou em 19 artigos.

4. RESULTADOS

Face as pesquisas realizadas, apresenta-se a seguir os resultados encontrados de acordo com o Quadro 01:

QUADRO 01 – ARTIGOS SOBRE MÉTODOS PREVENTIVOS DE TRAUMAS BUCOFACIAIS NA PRÁTICA ESPORTIVA - PUBMED / 2011 – 2021

RESULTADOS						
Título	País	Ano	Tipo de estudo	Esportes	Método preventivo	Resultado
Rugby athletes' awareness and compliance in the Rugby athletes' awareness and compliance in the use of mouthguards	Itália	2011	Coorte	Rugby	Protetores Bucais	Protetores bucais customizados demonstraram-se mais eficazes e têm melhor aceitação pelos atletas.

in the North West of Italy usehe North West of Italy						
A survey of orofacial injuries among basketball players	Nigéria	2011	Relato de caso	Basquete	Protetores Bucais	Protetores bucais reduzem a incidência de lesões, devendo se tornar obrigatório na prática de esporte.
Orofacial trauma in Brazilian basketball players and level of information concerning trauma and mouthguards	Brasil	2011	Coorte	Basquete	Protetores Bucais	Uso de protetores bucais deve estar associado à prática do basquete, atletas devem ser melhor informados sobre a eficácia na prevenção de lesões.
O cirurgião-dentista no cuidado do esportista.	Brasil	2012	Livro	Esportes em geral	Protetores bucais e máscaras faciais.	Registrou que em 20120 fraturas faciais durante campeonato brasileiro série A, sendo 5 delas FN. Porém, nesse próprio Levantamento Epidemiológico, observou-se que nenhum dos atletas realizou a utilização de PF, mesmo após o trauma.
A review of facial protective equipment use in sport and the impact on injury incidence	-	2012	Revisão de Literatura	Squash; rugby; futebol; futebol americano; hóquei de campo e gelo; artes marciais; patinação; esquí; ginástica; basquete; tênis; natação; ciclismo.	Capacetes, protetores bucais, proteção para olhos e máscaras.	Uso destes métodos preventivos demonstra-se eficaz no combate às lesões decorrentes da prática esportiva, embora alguns atletas dispensem seu uso.

Prevention of orofacial injury via the use of mouthguard among young male rugby players	Japão	2014	Coorte	Rugby	Protetores Bucais	Maior parte das lesões ocorreram quando protetores não foram utilizados.
Factors affecting sports-related orofacial injuries and importance of mouthguards	Turquia	2014	Artigo de revisão	Beisebol, ciclismo, hóquei, basquete, futebol, squash, handebol e esqui.	Capacetes e Protetores bucais	Métodos como protetores bucais oferecem considerável proteção contra traumas no esporte
Dental problems in athletes	Estados Unidos	2015	Artigo de Revisão	Esportes em geral	Protetores bucais	A ausência de um dentista em diversas modalidades esportivas faz necessário uma reeducação dos profissionais da medicina e dos atletas sobre o uso de protetores bucais e sobre as medidas que devem ser tomadas diante uma lesão orofacial ou dentária.
Prevalence of dental trauma and mouthguard awareness among weened warrior soccer players	Turquia	2015	Coorte	Futebol	Protetores bucais	O esporte de contato pode causar lesões sérias, até mesmo em praticantes de fim de semana ou no tempo livre. Os protetores bucais sempre serão a principal recomendação entre os cirurgiões-dentistas para prevenir esses traumas.

Comparative evaluation of custom and standard boil and bite (self-adapted) mouthguards and their effect on the functioning of the oral cavity.	Polônia	2016	Estudo clínico	Ciclismo, futebol, basquete, esqui e hóquei	Protetores Bucais	O uso de protetores bucais dificilmente interfere nas funções do sistema estomatognático.
Dental and general trauma in team Handball	Suíça	2016	Relato de série de casos	Handebol	Protetores Bucais	Grande porcentagem de jogadores que já sofreram lesão orofacial e dentária, o que indica a necessidade do uso de protetores bucais.
Dental and orofacial injuries		2016	Relato de série de casos	Basquete, atletismo, hóquei no gelo, remo e futebol	Protetores Bucais e capacetes	Negligenciar o uso de métodos preventivos pode prejudicar o atleta. Havendo a necessidade de uma legislação rígida a sobre uso de equipamentos preventivos.
Dental trauma prevention with mouthguard in a nose fracturing blow to the face (case report and literature review)	Brasil	2017	Relato de caso e revisão de literatura	Basquete, handebol e polo aquático	Protetores Bucais	Apesar do trauma orofacial ou dentário, sofridos por alguns atletas, a grande maioria não acha necessário o uso desse equipamento em esportes que não são considerados artes marciais.
Knowledge and attitudes about sports-related dental injuries and mouthguard use in young athletes in four different contact	Croácia	2018	Relato de série de casos	Polo aquático, karatê, tae-kwon-do e handebol	Protetores Bucais	Alguns esportes apresentam alto índice de lesões bucofaciais. Portanto, o uso de protetores bucais se faz necessário para atenuar esses números alarmantes.

sports; water polo, karate, taekwondo and handball						
Lesões faciais e protetores bucais na prática desportiva.	Brasil	2019	Revisão de literatura	Artes Marciais	Protetores Bucais	Alerta sobre a regularização do uso do protetor bucal nos esportes e a divulgação dos benefícios que a proteção e a prevenção trazem aos atletas.
Conduta dos técnicos de artes marciais frente às injúrias na região da face em atletas	Brasil	2020	Revisão de literatura	Artes Marciais	Protetores Bucais	Relata sobre a importância do cirurgião dentista nos clubes e no acompanhamento dos atletas.
Prevalence of orofacial injuries and the level of knowledge about oral protection in a Brazilian judo team	Brasil	2021	Relato de caso	Judô	Protetores Bucais	Os atletas ainda apresentam baixo conhecimento sobre a importância do uso de protetores bucais
O papel da odontologia esportiva na melhora do desempenho dos atletas e na prevenção de agravos.	Brasil	2021	Revisão de literatura	Artes Marciais; Futebol; Handebol.	Protetores Bucais	O acompanhamento odontológico do atleta deve ser considerado como parte integrante do treinamento nos clubes e equipes de esportes desde a sua entrada na prática esportiva.

Face aos Resultados encontrados, em consonância com a Metodologia, evidencia-se a seguir:

A prática esportiva está frequentemente associada a traumatismos e lesões

bucofaciais. Um atleta tem cerca de 10% de chances de receber uma lesão orofacial em todas as épocas de jogos e 33 a 56% de chances durante toda sua carreira no esporte, sendo assim o esporte considerado a segunda maior causa de lesões. Os tipos mais comuns de trauma facial são a lesão de tecido mole, fraturas dos ossos nasais, fratura do osso zigomático e fratura da mandíbula. Estudos comprovam que dos sujeitos envolvidos em acidentes decorrentes da prática de esporte, 47,3% já apresentaram fraturas no zigoma e 17,9% apresentaram fraturas naso-ósseas, sendo essas fraturas causadas por golpes diretos, bola ou contato com outro jogador (TUNA, et al., 2014).

Além de traumas faciais, outro tipo de traumatismo comum na prática de esportes é o traumatismo dentário. No basquete, por exemplo, estes totalizam cerca de 69,7%, acometendo mais os incisivos centrais superiores. Aproximadamente 52,6% desses traumas compreendem luxação, intrusão, extrusão parcial ou avulsão dentária. Estes traumas e lesões dependendo de sua gravidade podem excluir o atleta de competições importantes, trazendo consequências pessoais e profissionais (FRONTERA, R. R. et al., 2011).

Um estudo nigeriano revelou que cerca de 57,9% das lesões bucofaciais ocorreu em práticas de esporte, e que 78,9% das lesões ocorreram em esportes de contato disputados entre pessoas do sexo feminino, estando entre os esportes de maior prevalência de lesões bucofaciais o basquete, responsável por 34% do risco de lesões decorrentes de sua prática (AZODO et al., 2011).

Em estudo brasileiro realizado com jogadores de basquete, pode-se averiguar que as regras desenvolvidas no basquete tornam o jogo mais rápido e também agressivo, aumentando o contato corporal entre jogadores e conseqüentemente a possibilidade de acidentes. Para realização deste estudo foi aplicado um questionário aos 445 atletas, onde apenas 388 deles responderam a este questionário. Após análise destes dados, pode-se obter os seguintes resultados: 50% dos atletas declararam já ter sofrido traumas jogando basquete, 76,8% declararam que estes traumas ocorreram durante sessões de treinamentos, enquanto 72,2% declararam que estes traumas ocorreram durante competições (FRONTERA et al., 2011).

Além disso, Galic et al. (2018), relataram que as classificações de risco de alguns esportes podem estar equivocadas e necessitam de alguma revisão. Em pesquisas realizadas, entre 229 atletas, sendo 59 de polo aquático, 58 de karatê, 57 de taekwondo e 55 de handebol, os esportes polo e handebol obtiveram os maiores índices de lesões (18,6% e 21,8%, respectivamente, sendo 17,2% e 3,5% para karatê e taekwondo, respectivamente). Porém, comparando o índice do uso de protetores bucais nos outros esportes com os que obtiveram resultados alarmantes, a

disparidade foi relevante: taekwondo 73,7 %, karatê 70,7%, handebol 14,5% e polo 5,1%. Obtido esses números, deve-se observar o handebol, pois esse esporte tem classificação de médio risco, entretanto apresenta lesões tanto quanto uma arte marcial, que é classificada como de alto risco.

O alto risco citado se trata principalmente das mudanças nas regras desse esporte, que o tornou mais rápido e mais perigoso. Entretanto, os jogadores não são obrigados a usar protetores bucais ou de face e, enquanto isso, esses profissionais têm ficado cada vez mais fortes e agressivos tornando essa modalidade esportiva cada vez mais preocupantes em relação aos traumas ocorridos (TRETTON et al., 2016). Dessa forma, com base em ONONE et al. (2017), algumas porcentagens são alarmantes: 12,9% de trauma na cabeça e na face, 19,3% de traumas dentários e 12% de traumas de nariz. Além disso, vale salientar que a ausência de um cirurgião-dentista na equipe de médica de alguns times agrava os quadros, principalmente de traumas dentários. Isso ocorre pela falta de conhecimento para lidar com situações que envolvem lesões bucofaciais.

Existem ainda outros esportes de contato que estão frequentemente associados a traumas, como por exemplo, o Rugby, beisebol, ciclismo, hóquei de gelo, hóquei de campo, esqui, squash, tênis, futebol, futebol americano. Estudos comprovam ainda que a incidência de traumas bucofaciais podem variar de acordo com esporte, modalidade, idade, sexo e localização geográfica (TUNA et al., 2014). No Rugby, por exemplo, a taxa de traumatismo dentário varia entre 8 e 45%, o que destaca a importância de medidas preventivas, como o uso de protetores bucais (BOFFANO et al., 2011).

Os métodos preventivos são equipamentos de proteção projetados para reduzir risco de lesões, tendo como principal função proteger e evitar contatos violentos com estruturas do crânio e da face, alguns exemplos de métodos preventivos são os capacetes de proteção, os protetores bucais, os óculos de proteção e máscaras. No entanto, mesmo com seu uso lesões ainda podem ocorrer, pois nem sempre os atletas estão cientes das melhores marcas, modelos, tamanhos, o que faz com que o ajuste seja inadequado, não garantido a eficácia do método utilizado (FARRINGTON et al., 2012).

Os métodos preventivos demonstram-se eficazes na prevenção de injúrias bucofaciais, estudos apontam que esportes que introduziram o uso de protetores bucais como obrigatório diminuíram o número de lesões em 60% (FARRINGTON et al., 2012). Em estudo do tipo coorte realizado no Japão com jogadores de Rugby, a maioria dos atletas afirmaram que as lesões decorrentes da prática esportiva, em sua maior parte, ocorreram enquanto não utilizavam métodos preventivos (TANAKA Y. et

al., 2014).

O capacete é um exemplo de método preventivo, sendo o uso deste importante em atividades esportivas para reduzir lesões no crânio e bucofaciais. Essa proteção é conseguida por meio da redistribuição de carga e atenuação da energia de forças de impacto. No entanto, apesar de seu uso reduzir ou diminuir a severidade das lesões, muitos capacetes protegem apenas o crânio e não a face (FARRINGTON et al., 2012).

Outro exemplo de método preventivo são os protetores para olhos, como óculos de proteção. Os óculos de proteção são resistentes ao impacto e proporcionam proteção ideal para os olhos, prevenindo lesões oculares que podem ocorrer na prática de esportes como, tênis, beisebol, natação, hóquei.

Dentre as lesões mais citadas, estão o inchaço, abrasão da córnea, fratura zigomática, sopro orbitário, ruptura do globo. Embora, os óculos de proteção previnam estes tipos de lesões de forma significativa, estima-se que em 90%, alguns atletas se recusam a utilizá-los, alegando que estes limitam o campo de visão (FARRINGTON, T. et al., 2012).

As máscaras também são um exemplo de método preventivo e estão mais associadas na prevenção de lesões recorrentes durante período de cicatrização, atuando como guarda física e distribuindo a carga de um impacto sobre grande área superficial e dissipando a força de impacto em tecidos moles e estruturas de apoio (FARRINGTON, T. et al., 2012).

Os protetores bucais são também um tipo de método preventivo, sendo estes os mais comumente utilizados. Existem os protetores bucais feitos sob medida, de acordo com o modelo odontológico da boca do paciente. Existem os protetores bucais do tipo boil-and-bite, material adaptado a boca pelo dedo e mordida de emergir o aparelho em água quente, sendo este utilizado por 90% dos atletas. E por fim, existem também os protetores bucais de estoque, que são aqueles adquiridos sem receita em lojas de esporte, projetados sem qualquer especificação ou modificação, não sendo tão recomendados por isso (TUNA et al., 2014).

Acredita-se que os protetores bucais podem reduzir lesões agindo como dispositivo de absorção de impacto e dissipando energia de um golpe traumático, impedindo força direta nas estruturas orais. O protetor bucal serve ainda como uma espécie de “almofada” entre a mandíbula e maxila, o que reduz lesões relacionadas a mandíbula, como deslocamento e luxação do côndilo, trauma na ATM (Articulação Temporomandibular). Os protetores protegem ainda lábios e tecidos moles intraorais de contusões e lacerações, além de proteger os dentes de fraturas de coroa, raiz, luxação e avulsão (TUNA et al., 2014).

Tuna et al. (2014), afirmam ainda que os protetores bucais podem ajudar a reduzir chances de traumas cerebrais. Sabe-se que os côndilos da mandíbula mantêm relação com a base do crânio por meio da cavidade glenóide, o protetor bucal atuaria então impedindo que o côndilo se desloque para superior e para posterior contra a parede da cavidade glenóide, o que impede que os côndilos traumatizem a área associada.

No entanto, apesar da eficácia do protetor bucal em prevenir traumas e lesões ser comprovada por diversos estudos, ainda se nota uma certa resistência dos atletas em relação ao uso deste método preventivo. Em análise feita no estudo de Takana et al. (2014), revelou-se que a maior taxa de uso do protetor foi no grupo 1, onde os atletas utilizavam protetores bucais padronizados e feitos sob medida, enquanto o grupo 2 utilizava protetores bucais vendidos em lojas de artigos de esporte, sem receita e não padronizados. O estudo confirmou que a menor taxa de uso dos protetores foi no grupo 2, onde os atletas relataram que o não uso dos protetores bucais estava associado ao desconforto que estes ofereciam, além disso, reclamaram de problemas respiratórios, fadiga ou dor mandibular, sensação de pressão ou dor em um dente ou na própria gengiva, problemas de fala, dentre outros fatores.

No estudo de Boffano et al. (2011), 32,3% dos atletas relataram nunca terem feito o uso de protetores bucais, parte desses atletas alegavam nunca terem experimentado o uso, enquanto outros alegavam já terem experimentado, mas não terem se adaptado, pois acharam desconfortável, além de sentirem dificuldade para falar, deglutir, dificuldade para fechar os lábios, além de dificuldades para respirar.

Expondo em números, Petrovic et al., (2016) realizaram estudo onde 507 jogadores e 35 treinadores foram entrevistados, com porcentagens de 19,7% de lesões bucofaciais ou dentárias, sendo 17,6% dentárias e, dessas, 40,8% fraturas de coroa, alguns motivos para não usar o protetor podem ser evidenciados: dificuldade na comunicação 30,7%, problemas para respirar 23,8%, estética prejudicada 19,1% e 26,4 % por não achar necessário (PETROVIC et al., 2016).

Tanto no estudo de Boffano et al. (2011), quanto no estudo de Takana et al., observou-se que os atletas que alegavam dificuldades no uso de protetor faziam uso de protetores bucais de estoque, que são aqueles adquiridos em lojas de artigos de esportes, sem receita e não padronizados. Estudos recomendam que um protetor bucal deve oferecer conforto, estar firmemente ajustado ao arco maxilar, o usuário deve possuir facilidade para falar, respirar, deve ser durável, limpo e resiliente, além de resistente, inodoro e insípido. O que aparentemente justifica o fato dos protetores bucais personalizados possuírem maior aceitação pelos atletas, o que além de garantir uma maior frequência do uso, conseqüentemente reduziria o número de

traumas (TANAKA et al., 2014).

5. DISCUSSÃO

A saúde bucal é necessária para manter a saúde geral do corpo. Nos atletas, esta atenção é mais evidente, pois necessitam manter-se em forma devido ao aumento das exigências físicas. A Odontologia do Esporte oferece diversas maneiras de manter a saúde bucal, o que por sua vez ajuda os atletas em seu desempenho nas diversas competições. A inclusão do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar dos clubes é fundamental, pois além das atividades preventivas, também auxilia no desempenho esportivo do atleta, com atendimento odontológico emergencial a fim de reduzir os custos do clube (FARRINGTON et al., 2012).

Lesões bucofaciais traumáticas sempre estiveram presentes na prática esportiva, principalmente nos esportes de contato, sendo os esportes de combate (artes marciais) a principal modalidade com mais incidências de injúrias bucofaciais (SOUZA, 2017). As principais lesões bucofaciais decorrentes da prática esportiva são os traumas de mucosa oral e gengiva, que se subdividem em laceração, contusão e abrasão; trauma no osso de suporte que pode causar comunicação na cavidade alveolar, fratura da parede da cavidade alveolar, fratura do processo alveolar e fratura da maxila ou maxila; fraturas de côndilo; fraturas da sínfise mandibular e fraturas do terço médio da face com destaque para fraturas nasais (TUNA, E. B. et al., 2014; PADILHA et al, 2016).

Embora tenhamos divulgação incipiente, lesões na boca e na face são muito comuns em alguns esportes, mesmo esportes que aparentemente são classificados como de baixo risco. Estudos sinalizam grande número de casos, principalmente em esportes de combate individuais e coletivos e artes marciais, atividades que têm contato direto com o adversário (FRONTERA et al., 2011; TUNA, E. B. et al., 2014). O conhecimento dos eventos, das respectivas modalidades esportivas e ocorrências é fundamental para o desenvolvimento de métodos preventivos.

O desporto é uma causa comum de lesões dentárias e da cavidade oral, que muitas vezes têm consequências irreversíveis. Essas complicações podem ser minimizadas por meio de medidas preventivas e educacionais aos atletas, como o conhecimento da importância e obrigatoriedade do uso de protetores bucais em atividades com alto risco de choques e quedas, como os esportes de contato (ONONE, I. G. et al., 2017).

Os principais objetivos dos protetores bucais, além de exercer ação preventiva, são a proteção dos dentes anteriores e lábios, proteção contra danos às cúspides e/ou restaurações dos dentes posteriores causados por impacto mandibular, proteção dos tecidos moles, prevenção de traumas à ATM, reduz o risco de concussão, hemorragia cerebral e outras lesões intracranianas mais graves (PADILHA et al, 2014).

Existem três tipos de protetores bucais: o tipo III é o melhor e é feito especificamente por um odontólogo, logo após receber um modelo da maxila do paciente. Este dispositivo oferece melhor adaptabilidade e proteção superior em termos de prevenção de traumas bucofaciais (TANAKA Y. et al., 2014).

Faz-se importante destacar que um atleta que sofre trauma orofacial fica ausente dos treinos por pelo menos 10 dias, resultando em perda de desempenho atlético, gerando gastos desnecessários aos clubes. Nesse cenário, os protetores faciais (PFs) evitam luxações e fraturas dos ossos em cicatrização durante o impacto sofrido pelo atleta (COTO et al, 2016).

O protetor deve ter uma boa geometria, garantindo conforto nos pontos de ancoragem do atleta, para que o desempenho não seja comprometido durante a prática esportiva, bem como uma boa habilidade na absorção de choques e distribuição das tensões criadas no local. O PF é feito de um material EVA (copolímero de etileno e acetato de vinila) estritamente seguro, que possui boa absorção de impactos (POBLETE et al, 2012).

Assim como os protetores bucais, as máscaras de proteção também são vendidas de forma pré fabricada. Porém, apresenta algumas desvantagens, pois não se ajusta convenientemente ao rosto causa desconforto ao atleta e pode se movimentar durante o impacto, colocando em risco a visão periférica do atleta (PADILHA e NAMBA, 2016).

Os autores apresentados neste estudo concordaram por unanimidade em destacar a importância da Odontologia no âmbito esportivo, a fim de evidenciar a prevenção de traumas bucofaciais decorrentes da prática esportiva e métodos de recuperação pós-traumáticos.

A ênfase pautada pelos autores é focada na importância do uso de proteção bucal e facial para reduzir o tempo de recuperação e os custos para os clubes que prestam atendimento odontológico de emergência. Ressaltaram também a relevância da orientação aos atletas e clubes, por parte do dentista, destacando o risco de trauma orofacial durante a prática esportiva sem a utilização dos equipamentos de proteção necessários.

6. CONCLUSÃO

Destacamos que o número de adeptos ao esporte, bem como, seu reconhecimento tem crescido significativamente nos últimos anos, sendo de grande valia o conhecimento acerca dos benefícios oferecidos aos praticantes em termos de saúde e bem estar biopsicossocial. Muito embora a prática do esporte comprove sua notável beneficência, estudos mostram que a prática destes pode estar associada a uma maior susceptibilidade de acidentes que podem causar traumas e lesões bucofaciais, sendo este um desafio enfrentado pelos praticantes de esporte.

A pesquisa evidencia que existem métodos preventivos disponíveis que podem auxiliar de forma significativa na redução da taxa de traumas decorrentes do esporte. Além disso, o método mais utilizado consiste no uso dos protetores bucais do tipo III, que são melhores por serem confeccionados especificamente por um cirurgião dentista, logo após receber um modelo da maxila do paciente. Este dispositivo oferece melhor adaptabilidade e proteção superior em termos de prevenção de traumas bucofaciais.

Diante disto, faz-se necessário uma maior conscientização aos atletas, treinadores, pais e demais adeptos da prática esportiva, acerca da importância de se fazer o uso desses métodos preventivos, bem como, da eficácia destes em prevenir traumas e lesões bucofaciais, visto que segundo alguns estudos, as funções dos métodos preventivos e os benefícios de seu uso ainda são desconhecidos.

Conclui-se também que os métodos preventivos de traumas bucofaciais nas práticas esportivas são eficazes por diversas razões:

1. Proteção da saúde bucal: lesões orofaciais em esportes podem resultar em danos aos dentes, lábios, língua e gengivas. A utilização de métodos preventivos, como o uso de protetores bucais, ajuda a evitar ferimentos graves e a proteger a saúde bucal dos atletas.

2. Prevenção de lesões graves: traumas orofaciais podem ser extremamente dolorosos e, em alguns casos, requerer procedimentos cirúrgicos para correção. A prevenção de lesões bucofaciais pode evitar o sofrimento dos atletas e a necessidade de intervenções médicas invasivas.

3. Melhora do desempenho atlético: quando os atletas se sentem seguros e protegidos contra lesões, eles podem se concentrar melhor em seu desempenho esportivo. A confiança de que estão protegidos de traumas bucofaciais pode resultar em melhor desempenho e concentração.

4. Redução de custos médicos: lesões bucofaciais podem levar a custos significativos de tratamento médico e odontológico. A prevenção dessas lesões por

meio de métodos como protetores bucais pode economizar dinheiro a longo prazo, tanto para os atletas quanto para os sistemas de saúde.

5. Manutenção da estética facial: traumas bucofaciais podem causar danos estéticos permanentes, afetando a autoestima e a imagem pessoal dos atletas. A prevenção de lesões bucofaciais ajuda a preservar a estética facial.

6. Melhora da segurança geral: além de proteger a região orofacial, a implementação de métodos preventivos, como o uso de capacetes e protetores bucais, pode contribuir para a segurança geral dos atletas e reduzir o risco de lesões graves, como concussões.

7. Conformidade com regulamentos esportivos: em muitos esportes, o uso de equipamentos de proteção, como protetores bucais, é obrigatório. A conformidade com essas regras é essencial para a segurança dos atletas e o cumprimento das diretrizes esportivas.

8. Promoção de conscientização sobre segurança: a promoção de métodos preventivos de traumas bucofaciais ajuda a aumentar a conscientização sobre a importância da segurança nas práticas esportivas. Isso beneficia não apenas os atletas, mas também treinadores, pais e a comunidade esportiva em geral.

O estudo sinalizou também a necessidade da inserção do cirurgião-dentista especialista nas equipes técnicas dos esportes, de modo a assegurar que estes atletas receberão os devidos cuidados, garantindo a preservação das estruturas bucofaciais e uma melhor qualidade de vida ao atleta no decorrer da sua carreira.

Nesse contexto, é fundamental que os atletas, treinadores e organizações esportivas adotem medidas preventivas, como o uso de protetores bucais e outros equipamentos de proteção, para minimizar o risco de lesões bucofaciais durante as práticas esportivas.

REFERÊNCIAS

AZODO, C. C.; ODAI, C. D. et al A survey of orofacial injuries among basketball players. **International Dental Journal**, Vol.61, n.1, pp.43-46 (2011)

BOFFANO, P.; BOFFANO, M. et al Rugby athletes' awareness and compliance in the use of mouthguards in the North West of Italy. **Dental Traumatology**, Vol.28, n.3, pp.210-213 (2011)

DE ARAÚJO, Felipe Melo et al. Prevalência de lesões orofaciais eo nível de conhecimento sobre proteção bucal em uma equipe brasileira de judô. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e57810616133-e57810616133, 2021.

DE MEDEIROS MARTINS, Yuri Victor; LIMA, Isabela Pinheiro Cavalcanti; DOS SANTOS, Marquiony Marques. Lesões faciais e protetores bucais na prática desportiva. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 33, n. 1, p. 127-134, 2019.

DUARTE, E.S.B. Traumatismos orofaciais em atletas federados do sexo masculino na prática de futebol e futsal no concelho de Santa Maria da Feira. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária). Universidade Fernando Pessoa. Porto, 2011.

FARRINGTON, T. et al. A review of facial protective equipment use in sport and the impact on injury incidence. *Br J Oral Maxillofac Surg*. v. 50, n. 3, p. 233-8, 2012.

FARRINGTON, T.; ONAMBELE-PEARSON, G. et al. A review of facial protective equipment use in sport and the impact on injury incidence. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v.50, n. 3, p. 233-238 (2012).

FORTE, L.B; VIEIRA, M.M.; NERI, J.R.; RAMALHO, A.L.J.; MARTINS, M.G.A., LIMA, D.L.F. Lesões bucofaciais e utilização de protetores bucais entre atletas do Ceará Sporting Club. **Coleção Pesqu em Educ Física**, v. 16, n. 4, p. 61-8, 2017.

FRONTERA, R. R.; ZANIN, L. et al. Orofacial trauma in Brazilian basketball players and level of information concerning trauma and mouthguards. **Dental Traumatology**, v.27, n. 3, p. 208-216 (2011).

GALIC, T; KUNCIC, D. et al. Knowledge and attitudes about sports-related dental injuries and mouthguard use in young athletes in four different contact sports- water polo, karate, taekwondo and handball. **Dent Traumatol**, vol. 34, n.3, pp. 175-181(2018).

GAWLAK, D.; MALARA, K.; KAMINSKI, T. et al. Comparative evaluation of custom and standard boil and bite (self-adapted) mouthguards and their effect on the functioning of the oral cavity. **Dent Traumatol**, vol. 32, n.5, pp. 416-420(2016).

GIALAIN, I.; CALDEIRA, C. L. et al. Dental trauma prevention with mouthguard in a nose fracturing blow to the face (case report and literature review). **Dental Traumatology**, Vol.33, n.5, pp.410-413 (2017).

GONÇALVES, Victor *et al.* Protetor Facial: Relato de Caso, Campos dos Goytacazes, RJ, 22 mar. 2018. Disponível em: <https://www.revistacirurgiabmf.com/2018/04/Artigos/06ArtClinProt.pdf>. Acesso em: 4 out. 2023.

GOULD, T. E.; PILAND, S. G. et al. National Athletic Trainers' Association Position Statement: Preventing and Managing Sport-Related Dental and Oral Injuries. **Journal of Athletic Training**, Vol.51, n.10, pp.821-839 (2016)
INOUE, J., & MCGREW, C. Dental Problems in Athletes. **Current Sports Medicine Reports**, Vol.14, n.1, pp.27-33 (2015).

LIMA, D.L.F. Odontologia Esportiva: o cirurgião-dentista no cuidado do esportista. 1ª Ed. Editora Santos: São Paulo, 2012.

LIMA, D.L.F. Odontologia Esportiva: o cirurgião-dentista no cuidado do esportista. 1. ed. Editora Santos: São Paulo, 2012.

ONONE, I. G; VELASCO, K. et al. Dental trauma prevention with mouthguard in a nose fracturing blow to the face; case-report. **Dent Traumatol**, vol. 33, n.5, pp 410-413 (2017).

PADILHA, C, NAMBA, E.L. Odontologia do esporte: um novo caminho. Umanova especialidade. 1. ed., Florianópolis (SC), 2016.

PADILHA, C.; NAMBA, E.L.; Protetores Buciais Esportivos – Tudo o que o cirurgião-dentista precisa saber. Balneário Camboriú. 1 ed. 893 Editora. p. 141, 2014.

PASTORE, G.U. *et al.* Odontologia do esporte – Uma proposta inovadora, São Paulo, SP, 27 jun. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbme/v23n2/1517-8692-rbme-23-02-00147.pdf>. (Acesso em: 18 out. 2023).

PETROVIC, M.; KUHL, S.; SLAJ, M. *et al.* Dental and general trauma in handball. **Swiss Dent j.** vol.126, n.7-8, p.682 (2016).

PICCININNI, P.; CLOUGH, A.; PADILLA, R.; PICCININNI, G. Dental and orofacial injuries. **Clin Sports Med.** Vol. 36, n.2, pp. 369-405 (2017).

TAKANA, Y.; MAEDA, Y. *et al.* Prevention of Orofacial Injury via the Use of Mouthguards among Young Male Rugby Players. **International Journal of Sports Medicine**, v.36, n 3, p. 254-261 (2014).

TUNA, E. B, & ONZEL, E. Factors Affecting Sports-Related Orofacial Injuries and the Importance of Mouthguards. **Sports Medicine**, Vol.44, n.6, pp.777-783 (2014).

VERAS¹, Pedro Jessé Lima *et al.* Conduta dos técnicos de artes marciais frente às injúrias na região da face em atletas. 2020.

