

PROTETORES BUCAIS E A ODONTOLOGIA ORAL SHIELDS AND DENTISTRY

Aline Lopes da Silva Souza¹, Deuvai de Souza¹, Liana Bonfim Misson Paulin²

1 Alunos de Curso de Odontologia

2 Professora do Curso de Odontologia

Resumo

Introdução: A popularização dos esportes de contato aumentou as lesões orofaciais, realçando a importância da odontologia esportiva, especialidade que visa proteger e melhorar a saúde bucal dos atletas, impactando positivamente no seu desempenho. No Brasil, desde 2015, essa especialidade promove a prevenção, diagnóstico e reabilitação oral em esportistas, enfatizando o uso de protetores bucais individualizados como meio essencial para prevenir traumas orofaciais. A falta de conhecimento sobre sua importância sugere a necessidade de mais educação e conscientização por parte dos dentistas sobre a prevenção de lesões bucais. Existem três tipos principais de protetores: pré-fabricado, moldável e personalizado. **Objetivo:** O objetivo do estudo é expor a importância dos protetores bucais e explicar como eles funcionam para prevenir lesões orofaciais durante a prática de esportes e atividades físicas. **Metodologia:** Foi feita uma seleção de 40 artigos em bases de dados como Pubmed, Lilacs e Google Acadêmico, com foco em protetores bucais e odontologia esportiva, de 2008 a 2023, para fundamentar este estudo. **Conclusão:** O artigo ressalta a importância da saúde bucal e da odontologia esportiva para a prevenção de lesões e o desempenho dos atletas, destacando o uso essencial de protetores bucais personalizados em esportes de contato. Ele enfoca a responsabilidade ética dos dentistas esportivos em promover a saúde integral dos atletas e demonstra como a odontologia pode contribuir significativamente para a performance e o bem-estar no ambiente esportivo.

Palavras-Chave: Protetores Buciais; Medicina Esportiva; Atletas; Traumatismo Dentário.

Abstract

Introduction: The popularization of contact sports have increased the orofacial injuries, enhancing the importance of athletic dentistry expertise that aims to protect and improve the athletes oral health, major impacting in their performance. In Brazil since 2015, this field of expertise further the prevention, diagnosis and the oral rehabilitation in sports people highlighting the use of individualized oral shields as essential means to warn orofacial traumas. The lack of knowledge about the importance suggests the need of more education and awareness from the part of dentists about prevention of oral injuries. There are main three types of shields: pre-manufactured, adaptable and customized. **Aim:** The aim of this study is to display the importance of oral shields and explain how they work to prevent oral facial injuries during the practise of sports and physical activities. **Methodology:** It was made a recruitment of 39 scientific articles in database like Pubmed, Lilacs and google academic, spotlighting oral shields in sporting dentistry from 2008 to 2023, to underlie this study. **Conclusion:** The academic article emphasized the importance of oral health and of Sporting dentistry for the prevention of injuries and the athletes performance highlighting the essential use of customized oral shields in contact sports. It focus the liability of Sporting dentists moral philosophy in fostering the global health of athletes and demonstrating how dentistry can foment significantly for the performance and well being of the sports environment.

Key words: Oral Shields; Sports Medicine; Athletes; Dental Trauma.

Contato: alinelopes21sl@gmail.com; deuvai@hotmail.com; liana.misson@icesp.edu.br;

Introdução

A prática esportiva tem aumentado a cada dia, seja para competição, recreação ou para um melhor estilo de vida. Com o aumento na prática dos esportes de contato, houve também um aumento grande nos números de lesões. Essa situação cria a necessidade de os atletas terem uma proteção aos traumas orofaciais e um tratamento odontológico personalizado. A

Odontologia do Esporte desempenha um papel significativo na promoção da saúde física e mental. Muitos indivíduos buscam o esporte como uma forma de aliviar o estresse emocional e melhorar sua saúde geral (LAGES *et al.*, 2014).

No Brasil, a odontologia esportiva foi oficialmente reconhecida como uma especialidade desde 2015 pelo Conselho Federal de Odontologia, estabelecendo diretrizes e padrões

para cirurgiões-dentistas atuarem nesse campo. O cirurgião dentista irá trabalhar com promoção, prevenção, reabilitação oral e diagnóstica de doenças que afetam a cavidade oral em atletas (JUNIOR e LIMA, 2019).

A OE, ao cuidar da saúde bucal do atleta, contribui para melhor rendimento durante as competições. A mesma, possui uma esfera ampla de atuação: confecção de protetores bucais, prevenção e tratamento de doenças bucais, reparação dos tecidos musculares lesionados, vigilância do doping, problemas como respiração bucal e outros fatores que possam diminuir o rendimento do atleta (COSTA, 2009). A Odontologia do Esporte é um ramo especializado da odontologia focado em manter a saúde bucal dos esportistas e prevenir acidentes dentais e orofaciais que podem acontecer durante atividades esportivas (BARROS, 2012).

O protetor bucal é um equipamento de segurança utilizado para evitar traumatismos na região orofacial durante a prática de esportes. As lesões orofaciais decorrentes das várias práticas de atividades físicas podem ser evitadas por meio de protetores bucais individualizados, que são confeccionados pelo cirurgião-dentista, que, além de orientar sobre cada protetor bucal para determinada prática esportiva, irá instruir o atleta em relação ao uso e cuidados com o protetor bucal (ANACLETO *et al.*, 2007).

O protetor bucal é o equipamento mais importante e eficaz para a prevenção e proteção dos traumas orofaciais, por diminuir o número de incidências e suas magnitudes, além de reduzir os gastos médicos, também pode evitar que o atleta fique de fora da prática esportiva, por causa de lesões (BARROS, 2012). Lesões nos dentes representam um tipo de dano frequentemente associado à prática esportiva, porém, ao contrário de outras formas de trauma físico, esses danos podem ser amplamente evitados. A adoção sistemática de aparelhos protetores específicos para a boca oferece uma redução significativa na prevalência desses incidentes traumáticos (BARROS, 2012).

A falta de conhecimento dos praticantes de esporte a respeito dos protetores bucais e suas funções, tem feito muitas vítimas, que por não conhecerem os benefícios do protetor bucal, tem se submetido a riscos que poderiam ser evitados (SIZO *et al.*, 2009).

É de responsabilidade do cirurgião-dentista instruir para que o uso desse equipamento seja empregado nas atividades desde o começo e não após a primeira lesão, como normalmente ocorre (FERNANDES *et al.*, 2019). Atualmente, há uma significativa falta de conhecimento entre os atletas sobre questões relacionadas à saúde bucal e medidas de prevenção. Isso ressalta a necessidade de os dentistas desempenharem um

papel mais ativo na divulgação das práticas necessárias para prevenir problemas bucais entre os esportistas (JUNIOR e LIMA, 2019).

O Cirurgião Dentista desempenha um papel essencial não apenas no tratamento de lesões traumáticas, mas também na prevenção, sensibilização, educação e informação sobre o problema. Sua atuação vai além do tratamento, incluindo a promoção de medidas preventivas, a conscientização sobre os riscos de lesões orais e a educação dos pacientes sobre como evitar tais lesões (LOPES *et al.*, 2017).

Na literatura estão descritos três tipos de protetores bucais:

Tipo I, Pré-fabricado;

Tipo II, "Boil and Bite";

Tipo III, "Custom-Made";

Tipo IV, personalizado (PAIVA, 2012).

A Odontologia Esportiva tem um espectro de ação extenso, que vai além da gestão de lesões bucomaxilofaciais e da confecção de dispositivos protetores orais. Ela abrange a prevenção e o manejo de condições dentárias, favorece a recuperação de músculos danificados em atividades esportivas, monitora casos de doping, e trata desordens das articulações temporomandibulares e problemas respiratórios, entre outros aspectos. Essas intervenções são cruciais para não comprometer a performance dos atletas. Neste contexto esportivo moderno, a odontologia emerge como uma contribuição valiosa na busca contínua pela excelência profissional (ALVES *et al.*, 2017).

O objetivo deste estudo é apresentar os protetores bucais, e suas funções na prevenção de traumas causados por impactos durante a prática de atividades físicas.

Metodologia

Foi realizada uma busca por artigos nas seguintes Base de Dados: Pubmed, Lilacs, Google Acadêmico. A busca utilizou as seguintes palavras – chaves: Protetores Bucalis, Medicina esportiva, Atletas, Traumatismo Dentário e Odontologia do Esporte e totalizou 40 artigos dentro dos critérios de inclusão, que foram lidos e resumidos para o desenvolvimento do artigo. Foram utilizados os seguintes filtros: artigos publicados em inglês e português, do ano de 2008 até 2023.

REFERENCIAL TEÓRICO

Origem e importância da Odontologia no esporte

A odontologia aplicada ao esporte desempenha um papel fundamental no cuidado da saúde bucal dos atletas. Sua missão abrange o estudo, prevenção e tratamento de lesões dentárias, alveolares e faciais que os atletas possam enfrentar. Além disso, ela se empenha em manter a boa saúde bucal dos esportistas e compartilhar seu conhecimento com outros profissionais de saúde que trabalham no contexto esportivo (BONOTTO, 2016).

Segundo Assessoria De Comunicação do CFO 2015, este pontapé inicial originou da odontologia do esporte através do Dr. Mário Trigo (in memorian) que foi um importante cirurgião-dentista por desempenhar um papel significativo com o objetivo e compromisso em garantir a saúde bucal dos atletas nas Copas do Mundo que aconteceram nos anos de 1958, 1962 1966 e 1970 da Seleção Brasileira de Futebol. Tornou-se então reconhecida pelo Resolução CFO 160/2015 como especialidade a Odontologia do Esporte.

A odontologia esportiva costumava receber pouca atenção e era frequentemente considerada de importância secundária na saúde dos atletas. No entanto, nos tempos atuais, essa especialidade está experimentando um notável crescimento e expansão em comparação com outras áreas da odontologia. Ela está se tornando cada vez mais proeminente no contexto esportivo, destacando-se como uma disciplina crucial para garantir a saúde bucal e o desempenho dos atletas. Esse crescimento demonstra a crescente conscientização sobre a importância da odontologia esportiva no cuidado abrangente dos esportistas (JÚNIOR e LIMA, 2019).

Destacando-se que, o primeiro trabalho da odontologia do esporte no Brasil deu-se durante a Copa do Mundo de Futebol na Suécia em 1958, no qual, diversos atletas apresentaram problemas dentários, impactando de forma negativa na performance (PADILHA *et al.*, 2016).

“A odontologia do Esporte vem expandindo e alguns clubes futebolísticos como Atlético Mineiro, Botafogo, Corinthians, Flamengo, São Paulo, Ceará e Curitiba, possuem um setor destinado para o tratamento da saúde bucal. O que propicia a adesão ao tratamento odontológico por parte

*dos atletas, sobretudo, os de alto rendimento, esquivando-se que em seus escassos períodos de folga que necessitem buscar tratamento (PADILHA *et al.*, 2016).”*

Assim, os profissionais dentistas dos clubes de futebol citados acima atuam de maneira preventiva, por meio de simpósio, palestras de conscientização, orientação sobre higienização bucal, da influência da dieta no risco de cárie dental e na ação do desgaste dental (PADILHA *et al.*, 2016).

A invenção de Krause foi um marco importante na história da odontologia esportiva, pois reconheceu-se a importância de proteger os dentes durante atividades esportivas de alto impacto. A partir desse ponto, o uso de protetores bucais começou a se expandir para outros esportes, à medida que os benefícios de sua utilização se tornavam mais evidentes (LINS *et al.*, 2022).

O uso de protetores bucais entre atletas durante a prática esportiva varia significativamente de acordo com o esporte e o contexto competitivo. Estudos indicam que, em geral, a taxa de uso de protetores bucais é baixa, com exceções em esportes como artes marciais. Essa baixa adesão destaca a necessidade de aumentar a conscientização e promover o uso de protetores bucais entre os atletas, visando à proteção da saúde bucal durante as atividades esportivas (LOPES *et al.*, 2017).

A Odontologia do Esporte é uma especialidade que cuida da saúde bucal dos atletas, prevenindo lesões e promovendo a educação sobre o assunto. Ela desempenha um papel importante em equipes esportivas, pesquisa e eventos esportivos de alto nível. Além disso, destaca a relevância do controle dietético para a saúde bucal dos atletas e realiza exames regulares para melhorar o desempenho atlético e evitar lesões (Lins *et al.*, 2022).

ANTUNES *et al.*, 2016, realizaram um estudo com 373 estudantes de educação física no Rio de Janeiro para avaliar seu conhecimento sobre traumas dentários e uso de protetor bucal. Apenas 3,21% tinham informações sobre o assunto em suas formações. A maioria não sabia como agir em casos de traumas dentários, e poucos usavam protetor bucal. O autor enfatizou a necessidade de reformular currículos para incluir educação sobre esses temas e destacou o papel dos cirurgiões-dentistas na promoção da saúde bucal em contextos esportivos.

GONÇALVES *et al.*, em 2012, enfatizam a alta prevalência de doenças bucais, que podem servir como um reservatório de microrganismos

causadores de doenças graves, incluindo problemas cardíacos e vasculares. Essas condições podem impactar negativamente o desempenho esportivo dos atletas e resultar em complicações futuras se não forem tratadas precocemente. O autor argumenta que a implementação de programas odontológicos focados na promoção da saúde bucal é crucial, uma vez que traumas, como a perda dentária, também podem desencadear sérias complicações e aumentar os riscos para a saúde geral do indivíduo.

O desempenho dos atletas nas Olimpíadas é resultado de uma extensa preparação, envolvendo anos de treinamento árduo e dedicação. Nesse processo, é fundamental contar com a orientação de profissionais experientes, incluindo o comprometimento com a saúde bucal e medidas preventivas. Isso destaca a importância de cuidados bucais adequados como parte integrante da preparação esportiva de alto nível (COSTA, 2009).

Durante a prática esportiva, os atletas podem desenvolver riscos de problemas odontológicos devido a mudanças em seus hábitos alimentares e fisiologia, como aumento do consumo de alimentos energéticos e redução do fluxo salivar. Esse aumento na ingestão de carboidratos e bebidas energéticas para sustentar o desempenho esportivo pode elevar os riscos de cárie e erosão dentária, especialmente se a higiene bucal não for adequada (DORAZIO, 2020).

O uso de dispositivos de segurança adequados, como protetores bucais, durante a prática esportiva tem sido comprovado por diversos estudos como uma medida eficaz na redução significativa da probabilidade de lesões. Em muitos casos, os protetores bucais podem prevenir ou minimizar os efeitos de traumas que podem ocorrer durante a prática esportiva (SIZO *et al.*, 2009).

Protetores Bucais

Os protetores bucais são excelentes por exercerem diversas funções de proteção, não somente para os dentes, mas para toda região buco facial, conservando os tecidos moles longínquos dos dentes, amortizando golpes frontais diretos contra os dentes anteriores, consolidando fraturas ósseas e dentes avulsionados. Embora a principal função dos protetores bucais seja proteger os dentes contra lesões durante atividades esportivas ou outras situações de risco, elas também possuem outros benefícios (BARBOZA *et al.*, 2018).

O protetor bucal, um equipamento de proteção individual (EPI), foi desenvolvido na década de 1920 com o propósito de proteger os praticantes de esportes de impacto na região

maxilar. Sua origem remonta a 1913, quando o boxeador inglês Ted "Kid" Lewis utilizou um protetor bucal feito de guta-percha para proteger os tecidos orais. Desde então, o uso de protetores bucais e, em alguns países, de capacetes, tornou-se obrigatório em esportes como o boxe. No entanto, no Brasil, são poucos os esportes que regulamentam o uso obrigatório de protetores bucais (RAMOS *et al.*, 2018).

Em relação aos golpes frontais diretos contra os dentes anteriores, os protetores bucais podem ajudar a amortecer o impacto e distribuí-los de maneira mais ampla, reduzindo assim a chance de fraturas dentárias ou danos aos tecidos adjacentes. Essa distribuição de força ajuda a proteger os dentes anteriores contra lesões mais graves. (HADIZADEH *et al.*, 2021). Apesar de todos os riscos, nem todos os atletas de diferentes esportes fazem uso de protetores bucais (GONÇALVES *et al.*, 2012).

Quanto à consolidação de fraturas ósseas e dentes avulsionados, é importante observar que os protetores bucais podem fornecer uma camada de proteção e suporte aos tecidos afetados, mas o tratamento adequado e o acompanhamento profissional ainda são necessários nesses casos. O protetor bucal não substitui os cuidados odontológicos adequados, mas pode auxiliar na proteção e na estabilização temporária das lesões enquanto se procura tratamento adequado (ANTUNES *et al.*, 2016).

Estes, são instrumentos constituídos de vinil ou de borracha, cuja função é a de proteger os dentes e tecidos adjacentes de traumatismos no decurso da prática esportivas, reduzindo assim, traumatismos, sobretudo, na região anterior da cavidade oral (SILVEIRA *et al.*, 2013).

É importante ressaltar que a escolha de um protetor bucal adequado e a consulta a um dentista especializado em odontologia esportiva são essenciais para garantir a máxima proteção e ajuste personalizado para cada indivíduo, considerando a atividade esportiva e as necessidades específicas de proteção (SANTIAGO *et al.*, 2008).

Os protetores bucais resguardam os dentes, tecidos moles e outras estruturas, amortecendo e distribuindo o impacto na parte superior, protegendo os tecidos moles e dentes anteriores, e na parte inferior, evitando fraturas mandibulares, deslocamentos e traumas na articulação temporomandibular (LOPES *et al.*, 2017). Ele age aspirando parte da energia de um impacto e esbanjando o restante dela, além de tuturar os tecidos moles de arestas e pontas vivas dos dentes, evitando cortes e lacerações (RAMOS *et al.*, 2018).

Para que os protetores bucais desempenhem adequadamente sua função, é

fundamental que atendam a requisitos mínimos. O Comitê Conjunto de Protetores Bucais dos Estados Unidos estabeleceu as seguintes características desejáveis para esses dispositivos: retenção, conforto, facilidade de fala, resistência à fratura, capacidade de respiração e proteção para os dentes, lábios e áreas adjacentes. Embora os protetores sejam geralmente projetados para a arcada superior, pacientes com uma má oclusão Classe III podem usá-los na arcada inferior para proteger os dentes anteriores inferiores, que podem estar mais expostos (COSTA, 2009).

A maioria dos atletas que fazem uso de protetores bucais, sendo profissionais ou amadores, usa apenas os protetores pré-fabricados, que não possuem absorção e adaptação suficiente para suportar os impactos decorrentes do esporte (LAGES *et al.*, 2014).

Demais autores reiteram que todo protetor bucal, independente do material que é feito ou de sua espessura oferta algum tipo de proteção a mais do que o seu não uso (BARBOZA *et al.*, 2018). Isso fortifica ainda mais a seriedade do cirurgião-dentista e dos outros profissionais acoplados ao esporte aguçarem o uso do protetor bucal, precipuamente entre aqueles de contato direto (LAGES *et al.*, 2014).

Todo praticante de esportes denota alguma chance de impacto de objetos, contato físico brusco, quedas ou outra prática que seja capaz de desencadear lesões na área da boca, por isso, é fundamental e essencial que sejam acompanhados pelos profissionais dentistas durante todo período de treino, competição, e mesmo assim, serem incentivados a usarem o protetor bucal (BARBOZA *et al.*, 2018). Portanto, os atletas devem ser incentivados a usar protetores bucais durante a prática esportiva, a fim de minimizar o risco de lesões e proteger sua saúde bucal.

Todos os praticantes esportivos, de todas as idades devem fazer o uso dos protetores bucais ao praticar esportes ou atividades de contato, especialmente aqueles de colisões que podem causar fratura, como por exemplo o box. As associações e federações esportivas devem promover a conscientização pública sobre os benefícios dos protetores bucais, destacando sua importância na prevenção de lesões na boca e no rosto, com isso torna-se importante que a equipe odontológica seja capaz de aconselhar, fornecer e orientar os pacientes sobre sua escolha, uso e cuidados com protetores bucais específicos para esportes ou atividades praticadas (*"Sports Mouthguards"*, 2023).

Crianças e adolescentes enfrentam um alto risco de traumas dentários, com cerca de 80% dos casos ocorrendo em indivíduos com menos de 20 anos de idade. Essa faixa etária coincide com fases críticas de desenvolvimento dental e

esquelético, tornando-se particularmente sensível a problemas relacionados ao tratamento de traumas dentários. Portanto, é crucial um acompanhamento a longo prazo para garantir a saúde bucal e o desenvolvimento adequado desses pacientes (FERNANDES *et al.*, 2019).

Válido dizer que, no Brasil apenas o boxe tem diretrizes que regimentam o uso do protetor bucal para proteção intraoral, sortido de outros tipos de esportes (BARBOZA *et al.*, 2018).

O atleta que pratica tarefa esportiva de contato físico tem 60 vezes mais chance de sofrer lesão facial no decurso dessa prática se estiver sem o uso do protetor bucal, que na grande maioria dos casos, evita ou minimiza os efeitos de um possível trauma (SILVEIRA *et al.*, 2012).

São algumas funções dos protetores bucais:

- Proteção dos dentes: Os protetores bucais são projetados para absorver e distribuir a força do impacto em caso de trauma na região bucal. Eles ajudam a proteger os dentes contra fraturas, lascas e deslocamentos;

- Proteção dos tecidos moles: Os protetores bucais também ajudam a proteger os tecidos moles, como lábios, bochechas, gengivas e línguas, reduzindo o risco de lesões nesses tecidos em caso de impacto;

- Prevenções de lesões cerebrais: Além de proteger os dentes e tecidos moles, os protetores bucais podem ajudar a reduzir o risco de lesões cerebrais, como concussões. Ao absorver a parte da força de um impacto na região bucal, eles podem ajudar a diminuir a transmissão dessa força para o crânio;

- Redução de risco de fraturas ósseas: Em casos de traumas forte, como golpes diretos na região frontal dos dentes anteriores, os protetores bucais podem ajudar a absorver a força do impacto e reduzir o risco de fraturas nos ossos da face;

- Estabilização de fraturas e dentes avulsionados: Em situações em que ocorrem fraturas ósseas e avulsão dentária (quando um dente é completamente deslocado de sua cavidade), os protetores bucais podem ajudar a estabilizar temporariamente a região, evitando danos adicionais e facilitando o transporte ao profissional de saúde adequado (PAIVA, 2012).

É importante ressaltar que os benefícios dos protetores bucais podem variar dependendo do tipo de protetor utilizado, da qualidade do dispositivo e do ajuste adequado na boca do usuário. Recomenda-se consultar um dentista para obter um protetor bucal personalizado que ofereça o máximo de proteção e conforto (GONÇALVES *et al.*, 2018).

Para que os protetores bucais sejam eficazes, eles devem possuir características essenciais, incluindo adaptação adequada, material com boa capacidade de absorção de energia e transmissão de forças, e uma espessura ideal de 3-4 mm, especialmente em áreas das bordas dos dentes e cúspides. Protetores muito espessos podem prejudicar a adaptação, fala e respiração dos atletas, sem proporcionar melhor proteção (RAPOSO *et al.*, 2023).

Tipos de protetores Bucais

Os protetores bucais universais (figura1) são geralmente considerados de qualidade inferior em comparação aos protetores bucais personalizados feitos por um dentista. Embora, os mesmos possam ser encontrados em lojas de artigos esportivos e sejam uma opção de baixo custo, eles têm algumas desvantagens em termos de ajuste, proteção e conforto (FONSECA *et al.*, 2020). São vendidos em tamanhos padrão, como P M e G, o material utilizado para confecção é o látex ou cloreto de polivinil. São alguns dos problemas associados aos protetores bucais universais: Mau ajuste, dificuldade de uso, proteção limitada, risco de desalojamento, restrição da fala e respiração, podendo causar baixo rendimento físico. Apesar de suas limitações, o protetor bucal universal, ainda é uma opção popular para muitos atletas, devido ao seu baixo custo e facilidade de acesso (FONSECA *et al.*, 2020).

FIGURA 1 - Tipo I Protetor Bucal Universal



FONTE: FONSECA, *et al.*, 2020

Os protetores bucais Boil and Bite (figura2), mais conhecido como Ferve-e-morde, quando corretamente moldados e utilizados, oferecem vantagens em termo de ajustes, proteção e conforto e custo acessível. São feitos de um material termoplástico que amolece quando fervido em água quente, permitindo que seja moldado pelos dentes e pelas mordidas do usuário (DORAZIO, 2020).

FIGURA 2 - Tipo II – Protetor Bucal “Boil and Bite”



FONTE: SANTIAGO *et al.*, 2008

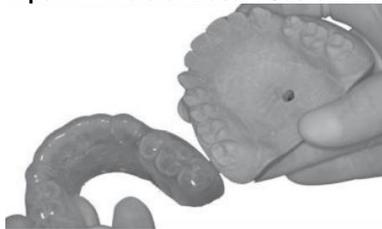
Visto que, o processo de fervura possui desvantagens, podendo diminuir a espessura e a efetividade do protetor. Além disso, esses protetores podem interferir com o discurso e a respiração, além de apresentarem dificuldades de se adaptarem corretamente os dentes (VERÍSSIMO *et al.*, 2015).

A fervura do protetor bucal pode causar afinamento do material, o que pode comprometer sua capacidade de absorção de impactos e oferecer proteção adequada. Além disso, mesmo que o ajuste inicial possa parecer adequado, os protetores bucais “boil and bite” tem maior probabilidade de deformar-se facilmente ao longo do tempo, perdendo sua forma original. Um ajuste inadequado pode causar desconforto e dificuldades ao falar e respirar durante o uso (SIZO *et al.*, 2009).

Entre os protetores pré-fabricados, podemos mencionar três tipos comuns: Protetor de Mandíbula Única, são projetados para o maxilar superior, pois os dentes superiores estão mais suscetíveis ao impacto e traumas, são fabricados em tamanho padronizados. Protetor Bimaxilar, cobrem tanto o maxilar superior quanto o inferior em um único aparelho, são volumosos e podem afetar a fala. Outoguard, desenvolvidos para superar algumas limitações, como por exemplo, pacientes que usam aparelho ortodôntico, fornecendo proteção adequada aos dentes e ao aparelho (HADIZADEH *et al.*, 2021).

Os protetores bucais “costum-made” (figura 3), são considerados os mais eficazes devido ao ajuste preciso e personalizado que proporcionam. No entanto, eles também tendem a ser mais caros em comparação com os protetores bucais genéricos (VERÍSSIMO *et al.*, 2015). São dispositivos confeccionados em consultório dentários ou laboratório de prótese, feitos à medida para cada atleta. Garantem uma relação mais proporcional com a arcada dentária, melhor absorção de um golpe e distribuição de forças, garantindo assim uma maior adaptação e proteção (FONSECA *et al.*, 2020).

FIGURA 3 - Tipo III – Protetor Bucal “Custom-Made”



FONTE: ALMEIDA, 2018.

Normalmente o protetor bucal “custom-made” envolve duas consultas ao dentista. Na primeira, o dentista fará moldes individuais dos dentes do paciente usando um material chamado alginato. Esses moldes são enviados ao laboratório odontológico, onde o protetor bucal é fabricado de acordo com as especificações do paciente (SANTIAGO *et al.*, 2008).

Na segunda consulta, o dentista entrega o protetor bucal “custom-made” ao paciente e verifica se o ajuste está correto. Para garantir um encaixe perfeito, ajustes podem ser feitos ao final (SANTIAGO *et al.*, 2008).

Os protetores bucais “custom-made”, podem ser fabricados a partir de uma variedade de materiais, como placas de vinil, poliuretano com borracha, silicone, acetato-polinivil e resina termoplástica (ANACLETO *et al.*, 2007). Esses materiais são escolhidos de acordo com as preferências do paciente, o nível de proteção necessária e a orientação do dentista.

O protetor bucal mencionado neste texto é altamente eficaz devido à sua excelente retenção e aderência na boca. É conhecido por oferecer conforto, não interferindo na respiração ou fala. Embora seja mais caro, ele proporciona uma proteção superior devido à sua relação equilibrada com os dentes, absorção de impacto e distribuição de forças, resultando em maior adaptação e proteção (ALMEIDA, 2018).

Além disso, os autores também destacam a importância de considerar a idade do atleta ao projetar um protetor bucal. Em atletas mais jovens, é necessário levar em conta a presença de dentes em erupção e deixar espaço adequado no protetor bucal para acomodar o crescimento dental (Silveira *et al.*, 2009).

O protetor bucal tipo IV (figura 4), é confeccionado utilizando a técnica da termopressurização, que é o processo de confecção que envolve o uso de uma máquina termo pressurizadora, que aplica calor e pressão controlados para moldar o material EVA sobre o modelo de gesso. Essa combinação de calor e pressão permite que o material, se adapte as formas e contornos do modelo, garantindo um ajuste preciso e confortável para o protetor bucal (RAPOSO *et al.*, 2023).

FIGURA 4 - Tipo IV Protetor Bucal Personalizado



FONTE: VILLAÇA ODONTOLOGIA, 2023

Antes da termopressurização, é necessário realizar os procedimentos de moldagem e duplicação de modelos dentários. Esses procedimentos são importantes para obter uma réplica fiel da dentição do paciente, permitindo a confecção do protetor bucal personalizado (FONSECA *et al.*, 2020).

Estudos tem sugerido que protetores bucais mais espessos podem proporcionar uma melhor dissipação do impacto e, portanto, uma maior eficiência na prevenção de lesões. A espessura máxima recomendada para um protetor bucal é geralmente cerca de 4mm (SARAC *et al.*, 2019).

A higienização adequada do protetor bucal envolve sua escovação com dentifrício e enxágue em água corrente. Antes de cada uso, é importante lavá-lo com água fria ou um antisséptico. Essas práticas garantem a limpeza e a manutenção da higiene do protetor bucal, promovendo a saúde oral (RAMOS *et al.*, 2018).

Discussão

SIZO *et al.*, (2009) revelam uma percepção limitada sobre a importância e a obtenção de protetores bucais entre atletas, evidenciando que muitos ainda subestimam ou ignoram a utilização desses dispositivos. Com o passar do tempo, PADILHA *et al.*, (2016) enfatizam um aumento na conscientização acerca da proteção bucal devido à intensificação da competitividade esportiva. Observa-se que o reconhecimento dos riscos de lesões nos tecidos da boca vem crescendo, levando os atletas a reconhecerem os protetores bucais como equipamentos essenciais. Este contraste de visões sublinha a necessidade de estratégias educativas mais robustas para promover a saúde bucal no ambiente esportivo e ampliar a segurança dos atletas

LEMOS (2010) ressalta em seu estudo a lacuna significativa no conhecimento dos atletas sobre a importância da saúde bucal e como ela influencia o desempenho atlético. Aponta que a maioria dos praticantes não possuem ciência do quão é essencial a saúde bucal, podendo impactar negativamente no seu rendimento esportivo. No entanto, a visão de LINS *et al.* (2022) enfatizam a importância crucial da dieta para a saúde bucal e o

desempenho da prática esportiva. Destacam-se que mesmo com hábitos saudáveis, uma dieta inadequada pode aumentar o risco de problemas dentários, como cárie e desgaste, podendo afetar adversamente o bem-estar e o desempenho dos atletas, com potencial de redução de até 21% em seu rendimento físico. Este conjunto de estudos enfatizam a necessidade de uma maior conscientização e educação nutricional entre os atletas, para promover tanto a saúde bucal, quanto a melhora e eficácia dos rendimentos.

O estudo de ANACLETO *et al.*, (2007) aborda a relutância de muitos atletas em usar protetores bucais devido a dificuldades de adaptação, como problemas de respiração, troca de oxigênio lenta, dificuldade na fala e desconforto, resultando na falta de aceitação geral. Por outro lado, SANTIAGO *et al.*, (2008) defendem veementemente o uso de protetores bucais em esportes de contato, destacando sua importância na prevenção de lesões orofaciais, traumas dentários, articulares e faciais. Eles enfatizam que o aumento no número de praticantes de esportes de contato torna esses dispositivos essenciais para a segurança dos atletas.

PADILHA *et al.*, (2016) enfatizam a necessidade de um maior aconselhamento público por parte das associações esportivas e das equipes odontológicas, ressaltando a importância de orientar os pacientes na escolha, uso e cuidados específicos dos protetores bucais para cada esporte ou atividade praticada. De acordo com FDI Policy Statement, em um estudo publicado na revista com o tema intitulado Sports Mouthguards 2023, defendem a obrigatoriedade do uso de protetores bucais por todos os praticantes esportivos, especialmente em esportes de contato como o boxe, com o objetivo de prevenir fraturas e lesões na boca e no rosto.

ANTUNES *et al.*, (2016) discutem a falta de conhecimento dos estudantes de educação física sobre traumas dentários e o uso de protetor bucal, enfatizando a necessidade de inclusão desses temas no currículo. Ressalta-se também a importância de os cirurgiões-dentistas fornecerem orientações e estratégias educacionais para profissionais envolvidos em atividades esportivas, com o objetivo de melhorar o preparo para situações de emergência relacionadas à saúde bucal. Em contraste, FERNANDES *et al.*, (2019), exploram como a incidência de lesões dentárias ou orofaciais está associada à faixa etária dos atletas e ao tipo de esporte praticado, sugerindo que um maior domínio técnico no esporte pode contribuir para a redução do risco de lesões decorrentes da prática esportiva.

PAIVA (2012), em seu artigo, relata a importância de os atletas consultarem um dentista para obtenção de protetores bucais de melhor

qualidade e ajuste, destacando que estes podem variar conforme o tipo classificação do protetor e o biotipo do praticante. Por outro lado, BARBOZA e colaboradores (2018) argumentam que, no Brasil, apenas o boxe possui regulamentação específica para o uso de protetores bucais, diferentemente de outros esportes. Esse fato ressalta a necessidade de estabelecer diretrizes claras para o uso dos mesmos em várias modalidades esportivas, a fim de promover a segurança dos praticantes.

PAIVA (2012) afirma que existem hoje no mercado diversos tipos de protetores, sendo eles tipo I Universal, tipo II Ferve-e-Morde, tipo III "Custom-Made" e tipo IV Personalizado. FONSECA *et al.*, 2020, enfatizam as limitações dos protetores bucais universais, sendo o tipo I, por seu encaixe inadequado, de baixa proteção e com risco de obstrução das vias aéreas. Ele destaca a necessidade de redesenhar esses dispositivos para garantir melhor adaptação, segurança e conforto aos usuários.

Segundo estudos, SANTIAGO *et al.*, (2008), defendem que os protetores bucais tipo III "custom-made" são os mais eficazes, devido ao ajuste personalizado que oferecem, garantindo melhor absorção de impactos e distribuição de forças. Embora sejam mais caros que os genéricos, são confeccionados sob medida em consultórios ou laboratórios, proporcionando uma adaptação precisa aos dentes do paciente, com materiais variados de acordo com as necessidades e orientações do dentista. Em contrapartida, estudos mais recentes de DORAZIO (2020), VERÍSSIMO *et al.*, (2015) e HADIZADEH *et al.*, (2021) apresentam o protetor tipo II (Ferve-e-Morde) como vantajoso em termos de ajuste, proteção e custo-benefício. Embora eles também destacam desvantagens como a possibilidade de deformação ao longo do tempo, interferência na fala e respiração, e problemas de adaptação.

SARAC *et al.*, (2019) sugerem que protetores bucais mais espessos podem proporcionar uma melhor dissipação de impacto, aumentando a eficiência na prevenção de lesões, com uma espessura máxima recomendada de cerca de 4mm. Em apoio a essa ideia, FONSECA *et al.*, (2020) destacam a importância dos procedimentos de moldagem e duplicação de modelos dentários antes da termopressurização, essenciais para criar uma reprodução precisa da dentição do paciente, o que facilita a confecção de protetores bucais personalizados e eficientes. Em contraste, RAPOSO *et al.*, (2023) apresentam o protetor tipo IV Personalizado, fabricado através da técnica da termopressurização, enfatizando sua alta eficácia. Este método envolve calor e pressão controlados para moldar material EVA sobre um modelo de gesso, assegurando um ajuste preciso e confortável.

Conclusão

Ao longo deste artigo, destaca-se a importância crucial da saúde bucal no contexto esportivo e a integração da odontologia nas equipes multidisciplinares como um fator determinante para o sucesso e bem-estar dos atletas. A cavidade bucal é reconhecida como a porta de entrada para o pleno funcionamento do organismo, e o uso adequado de protetores bucais personalizados se mostra fundamental na prevenção de lesões dentais e bucais, especialmente em esportes de contato físico.

Os dados revelam que esportes de contato físico como futebol, boxe, artes marciais, entre outros, estão associados a um maior número de traumatismos dentais e buco faciais. No entanto, o emprego correto de protetores bucais, sobretudo os feitos sob medida, podem reduzir significativamente esses riscos, proporcionando maior proteção e conforto aos atletas.

Além disso, a ética na prática da odontologia esportiva é enfatizada, com a necessidade de preservar a saúde bucal e geral dos atletas, respeitando seus direitos de escolha e decisão. Embora não exista um tratamento totalmente infalível, os estudos ressaltam o potencial de tratamentos convencionais e alternativos na estimulação do sistema imunológico, auxiliando na recuperação e no desempenho dos atletas.

Entende-se também que as pesquisas tratam de forma contundente a importância da contribuição dos profissionais de odontologia para a promoção da saúde dos atletas em todas as modalidades esportivas. A crescente conscientização sobre as lesões orofaciais no

esporte ressalta a necessidade crítica de educação e uso adequado de protetores bucais. Enquanto os avanços em tecnologia e design, desde protetores bucais universais até modelos personalizados, melhoraram significativamente a proteção e o conforto, desafios persistem na disseminação de conhecimento sobre saúde bucal e prevenção de lesões entre atletas, praticantes e profissionais da área. Assim, é essencial uma abordagem multidisciplinar que envolva educação, treinamento e colaboração entre comunidades esportivas, educacionais e de saúde para promover o uso eficaz de protetores bucais e garantir um ambiente esportivo mais seguro.

Conclui-se que apesar da ampla extensão deste tema, foram abordadas premissas de grande valia, tanto para acadêmicos, quanto para profissionais da área, ressaltando a relevância da odontologia esportiva na atualidade. Julga-se ainda como essencial, o conhecimento sobre essa disciplina ao assegurar não apenas o sucesso dos atletas, mas também sua saúde e qualidade de vida.

Agradecimentos

Primeiramente a Deus, que nos deu discernimento para que nossos objetivos fossem alcançados, durante esses anos de estudo. À nossa família por sempre nos incentivarem nos momentos difíceis e compreenderem a nossa ausência enquanto nos dedicava à realização desse trabalho. A Professora Ana Luiza Rego Julio de Matos, pela contribuição e alinhamento do referente trabalho. Professora Liana Bonfim Misson Paulin, pelos ensinamentos, à sua dedicação, correções e amizade que nos permitiram apresentar um melhor desempenho no processo de formação profissional.

Referências

- ALMEIDA, Delfim Cristiano Rodrigues de. **Protetores Bucais, Lesões e Performance**. Disponível em: <https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/3070/MIMD_RE_22115_delfimalmeida.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16 ago. 2023.
- ASHLEY, P. et al, Oral health of elite athletes and association with performance: a systematic review, **British Journal of Sports Medicine**, v. 49, n. 1, p. 14–19, 2015.
- ANTUNES, Livia Azeredo Alves, et al. Trauma Dental E Protetor Bucal: Conhecimento E Atitudes Em Estudantes de Graduação Em Educação Física. **Revista Brasileira de Educação Física E Esporte**, v. 30, nº 2, p. 287–294, Jun. 2016. Disponível em: <www.scielo.br/j/rbefe/a/Bq7tmpdB7VSdrVRVnbZzBWr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 abr. 2023.
- ANACLETO, Felipe Nogueira; SCHNEIDERS, Rubens; FERNANDES, Francisco; et al. **Uso de protetores bucais nas práticas esportivas**. [s.l.: s.n.], 2007. Disponível em: <https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/saude/inic/INICG00911_01O.pdf>. Acesso em: 13 set. 2023.
- ALMEIDA, Delfim Cristiano Rodrigues de. **Protetores Bucais, lesões e performance**. repositorio.cespu.pt, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.cespu.pt/handle/20.500.11816/3070>>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- ALVES, D. C. et al. Odontologia no esporte: conhecimento e hábitos de atletas do futebol e basquetebol sobre saúde bucal. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.23, n. 5, p. 407-411, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbme/a/BtWbTVQ3vTRZVky8PLc3wYs/abstract/?lang=pt#>>. Acesso em: 30 de març. 2023. <https://doi.org/10.1590/1517-869220172305170315>.
- ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DO CFO. **“Odontologia do Esporte” agora é especialidade**. 2015 Disponível em: <<https://website.cfo.org.br/%E2%80%99Codontologia-do-esporte%E2%80%9D-agora-e-especialidade/>>. Acesso em: 30 de ago. 2023.
- BARROS, J. L. DE. **Protetores bucais e sua prevenção nos traumatismos dentais durante a prática esportiva**. [s.l.] Faculdade de Odontologia da UFMG, 2012.
- BARBOZA F.G.O.F, SEABRA L.M.A, MENINA D.L.T, LIRA R.M. Protetor bucal em atividades esportivas para crianças e adolescentes. **Rev. ele. Estácio sau**, v. 7, n. 1, p. 57-64, 2018.
- BARBERINI, Alexandre Fonseca. **Odontologia do esporte**. Assunto em pauta, Colgate. ed. 22, Ago. 2016. Disponível em: <https://www.colgateprofissional.com.br/content/dam/cp-sites/oral-care/professional/pt-br/general/pdf/assunto-em-pauta/2323_008_Assunto%20em%20Pauta%20-%20Odontologia%20do%20Esporte_v3.pdf>. Acesso em: 31 de març. 2023.
- BONOTTO, D., BONOTTO, D. M. V. **Disfunção temporomandibular em atletas**. In: Namba, E. L., Padilha, C. Odontologia do Esporte: Um novo caminho. Uma nova especialidade. Florianópolis: Editora Ponto, 2016.
- CURY, J. A., TENUTA, L. M. A., & TABCHOURY, C. T. P. **Bioquímica Oral**, São Paulo: Arte Médicas, 2017.
- COSTA, Sueli De Souza. Odontologia desportiva na luta pelo reconhecimento. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 21, n. 2, p. 162, 2009.
- DENTAL JOURNAL, International , International Dental Journal | Vol 73, Issue 1, Pages 3 - 4 (February 2023) | ScienceDirect.com by Elsevier, www.sciencedirect.com, disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/journal/international-dental-journal/vol/73/issue/1>>. acesso em: 11 set. 2023.
- DORAZIO, G. G. **Traumatismo bucal em esporte de contato: uso de protetores bucais**. 2020. [s.l.: s.n.], Disponível em: <<http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3996/Gabriel%20Guimar%C3%A3es%20Dorazio%20-%20Traumatismo%20bucal%20em%20esporte%20de%20contato%20uso%20de%20protetores.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 27 fev. 2023.

DA, R., BASTOS, S., De, M., CALDANA, L., ROBERTO, J., LAURIS, P., & BASTOS, M. (2013). Sports dentistry: proposal of a dental health attention protocol for athletes Evanice Menezes Marçal VIEIRA 2 Cintia Aparecida Damo SIMÕES 2 Sílvia Helena de Carvalho SALES PERES. In **Rev. Gaúcha Odontol.** v. 61 n. 01 p. 461–468, julh/dez. 2013. Disponível em: <http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372013000500006>. Acesso em: 18 abr. 2023.

FERATION, FDI World Dental. Sports Mouthguards. **International Dental Journal**, v. 73, n. 1, p. 3–4, 2023. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020653922002726?via%3Dihub>>. Acesso em: 17 jan. 2023.

FERNANDES, Larissa Leci; BARRETO, Debora Magalhães; SOUZA, Barbara Capitania de; et al. Prevalence of orofacial trauma in soccer players of a Brazilian club. **Journal of Health Sciences**, v. 9, n. 3, p. 168–172, 2019.

FONSECA, Cíntia Rodrigues, and Thaís Miguens Labuto. Protetores Bucais na Prevenção de Traumas na Prática Esportiva. **Cadernos de Odontologia Do UNIFESO**, vol. 1, no. 2, 2 Jan. 2020. Disponível em: <revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/1988/746>. Acessado em: 30 març 2023.

GONÇALVES, Bruna Simões; LEANDRO, Isabela Ferreira; NOGUEIRA, Larissa Gabriela de Carvalho; et al. **A Importância da Odontologia no Rendimento Esportivo**: Revisão de Literatura. [s.l.: s.n.], 2018.

HADIZADEH, M.; AZRI L.; MOHAFAZ, H.; HAFIZ, E.; SUGAJIMA, Y.; AZRI, M.; Association between levels of sports participation and oral injuries among combat athletes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 27, n. 1, p. 75–79, 1 jan. 2021.

JEROLIMOV, Vjekoslav. **Temporomandibular injuries and disorders in sport**. core.ac.uk, v. 34, 2010. Disponível em: <<https://core.ac.uk/reader/14422640>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

LAGES F.S, RIVERA C.P, ARAÚJO D.C.E, OLIVEIRA D.W.D. Protetor Bucal para Esportistas: relato de caso clínico. **Rev. Fac. Odontol. Lins**, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 32- 36, 30 dez. 2014. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/Fol/article/view/2243>>. Acesso em 23 Mar. 2023.

LEMOS, Dr Apeles. Protetores Bucais Zona Sul SP - Odontologia Apeles Lemos - 5563-5471. **Odontologia Apeles Lemos**. Disponível em: <<https://odontoapeles.com.br/dentista/clinica-odontologica/zona-sul/protetores-bucais/>>. Acesso em: 20 abr. 2023.

LIMA, Ana Caroline Alayon; CARDOSO, Ellen Luíze de Oliveira; FERREIRA JUNIOR, Paulo Roberto Lopes; BENTO, Gabrielle; HADDAD, Marcela Filé. Odontologia do esporte: revisão de literatura. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 8, n. 12, p. 836-845, 2020. Disponível em: <<https://archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/4646>>. <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v8i12.4646>. Acesso em: 20 abr.2023.

LIMA, Luiz Cezar; CARDOSO, Maria Gabriela. A IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA ESPORTIVA NA SAÚDE DO ATLETA. **Revista de Iniciação Científica**, v. 17, n. 1, p. 23–33, 2019. Disponível em: <<https://www.periodicos.unesc.net/ojs/index.php/iniciacaocientifica/article/view/4562/5545>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

LINS, Victoria Karolina de Azevedo Farias; PORTELA, Dayse Gabrielly Magalhães Barros; OLIVEIRA, Monalisa Machado Cirilo de; et al. A Importância da Odontologia do Esporte no Rendimento do Atleta. **Revista Foco**. Disponível em: <<file:///C:/TCC/Artigos%20do%20TCC/Artigos%20dentro%20do%20TCC/A%20importancia%20da%20odontologia%20do%20esporte%20no%20rendimento%20do%20atleta.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2023.

LOPES, Luísa Bandeira Pires Monteiro; FERREIRA, Joana Freire. Dental trauma in contact sports. RGO - **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 65, n. 3, p. 237–242, 2017.

PADILHA, C., RIBAS, C. R., & NAMBA, E. L. (2016). **Doping e a Odontologia do Esporte**. In: Namba, E. L., Padilha, C. Odontologia do Esporte: Um novo caminho. Uma nova especialidade. p. 266-272. Editora Ponto.

PAIVA, David Gonçalves De. **Protetores bucais**. [s.l.: s.n.], 2012. Disponível em: <<https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3704/1/protectores%20bucalis%20david%20paiva.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2023.

RAPOSO, Thiago Fernandes; SILVA, Priscila Teixeira da; CUNHA, Verena Souza da; et al. Protocolo clínico-laboratorial de confecção de protetor bucal tipo IV. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 2, p. 101–109, 2023. Disponível em: <<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/248/321>>. Acesso em: 31 març. 2023.

RAMOS, Kerlen Torres; MARINATO, Maria Julia Scheidegger ; PEREIRA, Rubia Caus. A IMPORTÂNCIA DO USO DO PROTETOR BUCAL NA PRÁTICA ESPORTIVA: REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Científica Faesa**, v. 13, n. 1, p. 33–36, 2017.

RANALLI, Dennis N.; ELDERKIN, Danielle L. Oral Health Issues for Adolescent Athletes. *Dental Clinics of North America*, v. 50, n. 1, p. 119–137, 2006.

RAGHAVAN, S.; DAYAL, P.; PHILIP, K.; et al. Dentists' Attitudes and perceptions toward protective mouthguards. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 21, n. 3, p. 318–326, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29519980/>>. Acesso em: 25 abr. 2023. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_336_16.

SARAC, Rūta; HELBIG, Julia; DRÄGER, Juliane; JOST-BRINKMANN, Paul-Georg. A Comparative Study of Shock Absorption Capacities of Custom Fabricated Mouthguards Using a Triangulation Sensor. **Materials**, v. 12, n. 21, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6862432/>>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SANTIAGO, E. et al. Santiago E et al Protector Bucal “Custom-Made” 25 REVISÃO Protector Bucal “Custom-Made” Indicações, Confecção e Características Essenciais. **Arquivos de Medicina**, v. 1, p. 25–32, 2008.

SIZO S.R., SILVA E.S., ROCHA M.P.C, KLAUTAU E.B.; Avaliação do Conhecimento em odontologia e Educação Física acerca dos Protetores Bucais, Assessment of odontology and Physical Education Undergraduation Students Knowledge on Mouth Guard. **Rev Bras Med Esporte**. [S.L] v.15 n. 4 p. 283 – jul/ago. 2009.

SILVEIRA E., ARAÚJO E.M., SCHMITT B.H., FARIAS M.A.G., CAMPO L., CAREGNATO M. Conhecimento e atitudes das odontopediatras do Estado de Santa Catarina acerca de mecanismos de prevenção de traumatismos bucais relacionados a esportes. **Rev. Odontol. UNESP**, v. 38, n. 6, p. 341-346, 2009.

Veríssimo, C., Costa, P. V. M., Carvalho, V. F., Soares, P. B. F., Versluis, A., Tantbirojn, D., & Soares, C. J. **Protetores bucais personalizados: aspectos clínicos e biomecânicos** TT - Custom-Fitted mouthguards: clinical and biomechanical aspects. *Clín. Int. J. Braz. Dent*, v. 11, n. 3, p. 280-287. 2015. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-790483>>. Acesso em: 08 abr. 2023

VILLAÇA, Paulo. **Protetor bucal personalizado**. 2023. Disponível em: <<https://villacaodontologia.com.br/protetor-bucal-personalizado/>>. Acesso em: 19 nov. 2023.