

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

**Beatriz Leal Esteves Maranezi
Geiziluana de Lima Corrêa**

**PROTETOR BUCAL NA PREVENÇÃO DE TRAUMATISMOS ORAIS
DURANTE A PRÁTICA ESPORTIVA**

**Taubaté-SP
2019**

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

**Beatriz Leal Esteves Maranezi
Geiziluana de Lima Corrêa**

**PROTETOR BUCAL NA PREVENÇÃO DE TRAUMATISMOS ORAIS
DURANTE A PRÁTICA ESPORTIVA**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado para obtenção do Grau
Acadêmico pelo curso de Odontologia
da Universidade de Taubaté
Orientador: Prof. Dr. Afonso Celso
Souza de Assis

**Taubaté-SP
2019**

SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU

M311p Maranezi, Beatriz Leal Esteves
Protetor bucal na prevenção de traumatismos orais durante prática
esportiva / Beatriz Leal Esteves Maranezi, Geiziluna de Lima Correa. –
2019.
25f.

Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento
de Odontologia, 2019.
Orientação: Prof. Dr. Afonso Celso Souza de Assis, Departamento
de Odontologia.

1. Odontologia esportiva. 2. Protetores bucais. 3. Traumatismos
dentários. I. Correa, Geiziluna de Lima. II. Universidade de Taubaté. III.
Título.

CDD 617.6

**Beatriz Leal Esteves Maranezi
Geiziluana de Lima Corrêa**

**PROTETOR BUCAL NA PREVENÇÃO DE
TRAUMATISMOS ORAIS DURANTE A PRÁTICA
ESPORTIVA**

Data: 27/11/2019

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Afonso Celso Souza de Assis - Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof. Dr. Jarbas Francisco Fernandes dos Santos - Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof. Dr. Mario Celso Peloggia - Universidade de Taubaté

Assinatura: _____

DEDICATÓRIA E AGRADECIMENTOS

Dedicamos a conclusão da graduação em Odontologia aos nossos pais, que sempre nos incentivaram e apoiaram; e, principalmente, a Deus, por nos guiar até aqui.

Como parceiras neste trabalho, agradecemos uma à outra, pelo companheirismo e pela dedicação.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Afonso Celso de Souza Assis, por nos auxiliar e acalmar quando necessário; e à Profa. Isabel Rosângela dos Santos Amaral, por nos ter esclarecido tantas coisas e proporcionado aulas particulares imprescindíveis para a execução do nosso trabalho de conclusão de curso.

O nosso profundo respeito e gratidão a todo o corpo docente do Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar os aspectos relacionados aos protetores bucais como meio de prevenção de traumatismos orais durante a prática esportiva. Para tanto, a revisão de leitura enfocou aspectos históricos da odontologia esportiva, traumatismos dentários decorrentes da prática esportiva, consequências dos traumatismos dentários, tipos e características dos protetores bucais, a fim de destacar a eficácia do uso de protetores bucais durante a prática de esportes. Concluiu-se que o uso do protetor bucal do tipo III, confeccionado pelo cirurgião-dentista, é o mais indicado, por sua eficácia e eficiência, sendo de extrema importância para prevenir ou reduzir tanto as incidências quanto a gravidade de traumatismos dos dentes e/ou das estruturas de suporte, decorrentes da prática de esportes.

Palavras-chave: Odontologia esportiva. Protetores bucais. Traumatismos orofaciais.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	06
1 PROPOSIÇÃO.....	08
2 REVISÃO DE LITERATURA	09
3 DISCUSSÃO	20
4 CONCLUSÕES	23
REFERÊNCIAS.....	24

INTRODUÇÃO

A prática da promoção de saúde na odontologia vem se desenvolvendo em diversas áreas específicas. Uma delas é a Odontologia do Esporte, cujo objetivo principal é o de garantir a saúde bucal de quem pratica esporte e evitar acidentes durante essa atividade, uma vez que muitas vezes o esporte praticado é de contato¹, deixando seus praticantes sujeitos a lesões orofaciais.

Os traumatismos orais decorrentes da prática desportiva – especialmente o dentário, bastante comum na prática esportiva – apresentam uma particularidade relativamente a outros: a possibilidade de prevenção, diminuindo ou eliminando mesmo a ocorrência e a gravidade das lesões. O aparecimento e o desenvolvimento dos protetores bucais conduziram a uma redução da extensão e severidade das lesões na cavidade oral, através da proteção de todas as estruturas dentárias e periodontais.

Existem 3 tipos de protetores bucais. O tipo I é o protetor bucal de estoque, que oferece proteção limitada por não se adaptar bem, interferindo na fala e na respiração do atleta; pode ser facilmente encontrado em lojas esportivas, possui tamanho padrão, sendo confeccionado de borracha, cloro poli vinil ou acetato-polivinil. Sua retenção somente é conseguida quando os arcos estão em oclusão, sendo o protetor da maioria dos atletas, devido a seu baixo custo. O tipo II é o protetor termoplástico. Tais protetores são menos volumosos e mais confortáveis que os do tipo I, porém não possuem uma retenção ideal; são confeccionados de acetato polivinílico e apresentam como desvantagem a distorção, dureza e insensibilidade aos fluídos bucais. O tipo III é o protetor feito sob medida. Esses protetores são confeccionados pelo cirurgião-dentista, após a obtenção de um modelo da maxila do paciente. Os materiais utilizados vão desde placas de vinil, borracha, poliuretano com borracha, borracha de silicone, acetato-poli vinil até resina termoplastificada na máquina de conformação a vácuo.

O impacto funcional, estético, psicológico e econômico subsequente à ocorrência de lesões tem evidenciado cada vez mais a importância da prevenção.

¹ Esporte de contato é uma expressão utilizada para se referir às modalidades esportivas de equipe ou de combate, em que há contato entre os jogadores ou entre o jogador e um objeto, como por exemplo uma bola, um dardo, um disco, etc.

Destarte, é sempre oportuno estudar e enaltecer a relevância da Odontologia do Esporte e os aspectos funcional e preventivo dos protetores bucais.

1 PROPOSIÇÃO

A proposta deste trabalho foi a de, por meio de revisão da literatura pertinente, conhecer os aspectos funcional e preventivo dos protetores bucais com relação aos traumas orofaciais durante a prática esportiva.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Na atualidade, o contingente de pessoas que praticam esportes aumentou e, com isso, os traumas orofaciais também, uma vez que a maioria não utiliza os protetores bucais e não tem consciência de sua importância para fins preventivos. Um trauma orofacial pode acometer dentes, tecidos moles e até estruturas nobres, como maxila, arco zigomático, mandíbula, entre outros.

Chapman, 1984, realizou em sua pesquisa de campo um levantamento sobre a utilização dos protetores bucais e sobre o nível de conscientização dos atletas quanto ao papel de tais protetores na prevenção de acidentes. Foram entrevistados 30 membros da Associação Australiana de Rugby de Wallabie; 80% dos jogadores utilizavam protetores bucais e 75% dos jogadores que usavam acreditavam que o uso dos protetores bucais deveria ser obrigatório, uma vez que seu uso era efetivo no quesito prevenção. O autor concluiu que a utilização do protetor bucal era necessária no rugby, por ser um esporte de alto contato e sujeitar os atletas a traumas orofaciais graves, caso não houvesse a utilização correta do protetor. De maneira geral, os atletas possuíam consciência sobre sua importância e eram cobrados quanto à utilização do artefato durante a prática esportiva, tendo diminuído o índice de injúrias à época.

Kerr e Lawrence, 1986, estudaram o aumento significativo no índice de indivíduos que participam de esportes de contato e a decorrente maior necessidade de conscientização quanto ao uso dos protetores bucais na prática esportiva. O protetor bucal, além de ser preventivo de injúrias orofaciais, em dentes e tecidos moles, por exemplo, também ajuda na melhoria do reposicionamento ortopédico mandibular. Os autores ainda ressaltaram que o protetor bucal personalizado, confeccionado por cirurgiões-dentistas, era o mais benéfico e de melhor adaptação na boca, ajudando no rendimento do atleta no momento da prática do esporte. Concluíram que é extremamente necessário informar os atletas sobre a ação preventiva dos protetores, uma vez que praticantes de modalidades esportivas de contato estão sujeitos a sofrer traumas orofaciais. Quando o assunto é a conscientização sobre a importância dos protetores bucais, muitos atletas ainda não possuem alcance e informações necessárias ou até mesmo seus treinadores,

médicos e dentistas não ressaltam a importância desse artefato, tampouco o exigem de maneira correta.

Mekayarajjananonth, Winkler, Wongthai, 1999, estudaram a importância do protetor bucal e sua efetividade na proteção no momento do esporte – futebol, rugby, hóquei, muay thay, boxe, entre outros esportes de contato – cujos praticantes estão sujeitos a traumas orofaciais, tais como avulsão dentária, lacerações nos tecidos moles e fraturas mais sérias de mandíbula. Os autores ressaltaram a existência de 3 tipos principais de protetores bucais, com suas vantagens e desvantagens. Os protetores do Tipo I, protetor bucal de estoque, são os mais baratos, fabricados de polietileno em sua maioria e encontrados em qualquer loja de departamento esportivo. Não têm boa adaptação bucal uma vez que é necessário oclusão para sua retenção, por isso alteram a respiração e o rendimento do atleta. Os do Tipo II, fabricados de termoplásticos, acetato de polivinila ou cloreto de polivinila, também são encontrados em lojas de departamento esportivo; suas vantagens são o baixo custo, pois são moldáveis à cavidade bucal, colocando-se alguns segundos em água quente, outros segundos em água fria e levando-se à boca fazendo a oclusão. Os do Tipo III possuem como vantagens sua boa adaptação e retenção, uma vez que são confeccionados de maneira individualizada, por meio de moldagem feita pelo cirurgião-dentista; sua desvantagem é o alto custo. São fabricados em materiais como borracha, laminado de vinil, poliuretano e borracha, borracha de silicone, borracha de uretano, resina acrílica, vinil termoplástico, polivinil, acetato, resina acrílica plastificada, acetato de polivinil e polietileno. Concluíram que é importante considerar o uso correto do protetor bucal e o procedimento da fabricação, deixando claro a maior eficácia de protetores do tipo III, a despeito de seu custo.

A prática esportiva tem por finalidade proporcionar o bem-estar físico, porém em certas ocasiões a integridade física do praticante é colocada em risco. O uso correto do protetor bucal tem por finalidade minimizar certos tipos de lesões derivadas de traumas que podem acometer diversas estruturas da boca e próximas a ela. A literatura mostra que protetores bucais mal adaptados e com pouca retenção causam dificuldades de falar e diminuição no rendimento do atleta uma vez que afetam a sua respiração. Barberini, Aun e Caldeira et al., 2002, realizaram uma pesquisa de campo avaliando a frequência, o tipo e as dificuldades na utilização dos protetores bucais, estabelecendo a porcentagem de injúria orofacial. Para tanto,

foram entrevistados 760 atletas. Os autores pesquisaram se os atletas usavam ou não o artefato de proteção bucal e, entre aqueles que usavam, de qual tipo era: I (de estoque), II (feitos na boca), III (feitos sob medida). Os resultados obtidos foram: 60% não usam protetor bucal e 40% utilizam o equipamento só em competições; dentre estes, 34% usam o do tipo I, 50% usam o do tipo II e 16% usam o do tipo III. Observou-se que a maior queixa é a dificuldade de respiração, principal fator para a não utilização deste equipamento. Os resultados mostraram ainda que 73% já tiveram alguma injúria prévia sendo: 60% tiveram lesões de tecido mole, 16% sofreram traumatismo de dentes, 9% passaram por fratura mandibular e 15% experimentaram lesões orofaciais combinadas. Os autores concluíram que a maioria dos atletas não usa protetor bucal, gerando uma incidência muito alta de injúrias orofaciais. Os que usam o protetor preferem os do tipo II (feitos na boca). Para Barberini, Aun e Caldeira et al., 2002, não resta dúvida de que, por ser ainda uma prática desconhecida entre os atletas, o uso de protetores não é facilmente aceito. Assim, cabe ao cirurgião-dentista orientar e esclarecer técnicos, dirigentes, presidentes de federações e outros profissionais do esporte sobre a prevenção de traumatismos e o uso do protetor.

Anacleto, Schneider e Santos, 2007, por meio da revisão de literatura, atualizaram os conhecimentos sobre protetores bucais e sua importância na prática esportiva. Segundo eles, o protetor bucal foi utilizado pela primeira vez em esporte em 1913, por um boxeador inglês chamado Ted "Kid" Lewis. A partir de 1963, a Federação Nacional da Associação de Esportes americana exigiu o uso de protetor bucal durante as práticas esportivas de contato direto, como artes marciais, lutas e boxe. Segundo Anacleto, Schneider e Santos (2007), em 1969, Nicholas apud Gurgel (2005) publicou sobre a proteção bucal nos esportes de contato, afirmando que os principais objetivos dos protetores bucais são: proteção dos dentes anteriores e lábios, proteção contra golpes diretos, proteção de danos às cúspides e/ou restaurações dos dentes posteriores causados pelo impacto da mandíbula, proteção dos tecidos moles (lábios, bochechas e língua), prevenção de traumas na ATM, prevenção de concussão cerebral e outros danos intracranianos mais sérios. Os pesquisadores encontraram um estudo que relatava a existência de 3 tipos de protetores bucais: i) tipo I: é o protetor bucal de estoque, que oferece proteção limitada por não se adaptar bem, interferindo na fala e na respiração do atleta; pode ser facilmente encontrado em lojas esportivas, possui tamanho padrão, sendo

confeccionado em borracha, cloro poli vinil ou acetato-polivinil. Sua retenção somente é conseguida quando os arcos estão em oclusão, sendo o protetor da maioria dos atletas, devido a seu baixo custo; ii) tipo II: é o protetor termoplástico; quando aquecido em água e levado até a boca toma a forma da arcada, sendo menos volumoso e mais confortável que o anterior. Não apresenta retenção ideal; é confeccionado em acetato polivinílico e apresenta como desvantagens a distorção, a dureza e a insensibilidade aos fluídos bucais; iii) tipo III: é o protetor feito sob encomenda, pelo cirurgião-dentista, após a obtenção de um modelo da maxila do paciente. Pode ser confeccionado utilizando-se placas de vinil, borracha, poliuretano com borracha, borracha de silicone, acetato-poli vinil ou resina termo plastificada na máquina de conformação a vácuo. Em 2003, Barberini, segundo os pesquisadores, avaliou a influência do uso de diferentes tipos de protetor bucal no rendimento físico de atletas, quantificando de maneira precisa a ventilação pulmonar, o consumo de oxigênio e a produção de dióxido de carbono dos atletas, por meio de teste de potência aeróbica. Os protetores utilizados eram dos tipos II e III; exames foram realizados em três fases: atleta sem protetor bucal, com protetor tipo II e com tipo III. Os resultados obtidos demonstram que os atletas que utilizaram os protetores do tipo III tiveram um desempenho melhor quanto ao consumo e equivalente ventilatório de oxigênio, chegando a um rendimento equivalente aos atletas sem protetor. Anacleto, Schneider e Santos (2007) concluíram que o protetor bucal, se adequadamente utilizado, reduz os danos e até mesmo as consequências do trauma.

Sizo et al., 2008, por meio de uma pesquisa de campo em um município de Belém, analisaram os conhecimentos e as condutas de 150 alunos do último semestre da graduação em Odontologia e em Educação Física sobre a utilização dos protetores bucais, com o intuito de promover mais conhecimento a esses futuros profissionais, por meio de palestras sobre o assunto e entregas de folders para conscientização dos estudantes. O foco principal eram os protetores bucais, seus tipos, modo de utilizar, benefícios, higienização e armazenamento. Os resultados demonstraram que mais de 50% dos alunos entrevistados já ouviram falar sobre o assunto e tinham entendimento de que praticantes de esportes de contato estavam sujeitos a traumas, mas não tinham embasamento aprofundado sobre o assunto, muito menos tinham consciência da real importância da utilização do protetor

durante a prática esportiva. Com isso ficou claro que é necessário que haja maior divulgação e engajamento sobre o assunto, tanto para futuros profissionais ligados a esse meio nas faculdades, em congressos, por meio de palestras, folders, entre outros, visando à promoção e prevenção da saúde da população em geral. Nos Estados Unidos, há mais de 50 anos existe a preocupação quanto ao alto risco de traumas orofaciais a que atletas estão sujeitos durante a prática esportiva, por isso não se economizam esforços para prevenir e diminuir os índices de injúrias orofaciais referentes ao momento da prática do esporte. No Brasil, no entanto, muitas universidades e clubes esportivos ainda ignoram a Odontologia direcionada ao esporte e sua importância. Em função disso, estudantes de Educação Física, futuros técnicos, treinadores, atletas e diretores esportivos também não dão a devida importância ao cirurgião-dentista no meio esportivo, uma vez que profissionais da área odontológica em si não são orientados quanto a seu valor e com isso não reivindicam seu devido lugar de fala, fazendo com que seja criado um ciclo vicioso em que cada vez menos as pessoas possuem informações sobre a relevância do protetor bucal, como meio de prevenção na saúde bucal.

Cavalcanti et al., 2012, realizaram pesquisa de campo, em Campina Grande – PB, sobre a ocorrência de lesões orofaciais em 85 praticantes de esporte de luta, matriculados em uma academia. Os dados foram apresentados por meio de estatísticas descritivas e por testes exatos de Fischer e Qui-quadrado. Eles concluíram com o estudo – cujos participantes eram homens, com média de idade de 27 anos, praticantes de boxe e jiu jitsu – que a quase totalidade de indivíduos entrevistados relatou ter conhecimentos sobre o protetor bucal, porém não o utilizava. Dentre os que o utilizavam, todos compravam protetor termoplástico tipo II, devido a ser o preço mais acessível.

As lesões faciais geram graves consequências emocionais e funcionais, podendo causar grande impacto na qualidade de vida de quem as sofre. A prática esportiva é importante para a saúde humana e deve ser realizada habitualmente, porém com precauções. É um dos principais fatores etiológicos de traumas orofaciais, uma vez que as pessoas não possuem a consciência e as informações necessárias quanto aos benefícios que os protetores bucais trazem. Souza et al., em 2013, em revisão de literatura, pesquisaram sobre os índices de traumatismos faciais e dentais e a importância dos protetores para diminuição desses índices. Para tanto, levantaram números e porcentagens sobre injúrias orofaciais que

ocorrem no momento da prática esportiva e concluíram que todos os atletas de esportes de contato estão susceptíveis a traumas. Ressaltaram que o traumatismo dental é um dos mais comuns, sendo que as consequências desse trauma vão desde a necrose pulpar até a perda do próprio dente. Concluíram com esse estudo que a prática esportiva é uma das principais causas dos traumas orofaciais e que ainda é escasso o reconhecimento da importância da utilização do protetor, por atletas, técnicos, educadores físicos, entre outros; e que o tratamento, a prevenção e orientação a respeito dos traumas orofaciais é responsabilidade dos dentistas, médicos, treinadores e educadores físicos.

A prática de esporte traz grandes benefícios para a saúde humana, porém as atividades físicas constituem um dos principais fatores etiológicos das injúrias orofaciais. Gomes et al., 2014, relataram por meio de revisão de literatura a importância, a efetividade e o uso de protetores bucais na prática esportiva. Os autores pesquisaram sobre os efeitos da prevenção frente aos traumas a que as pessoas estão sujeitas ao praticarem esporte, devido à elevada prevalência de injúrias orofaciais por esporte de contato e não contato. Os resultados evidenciaram a necessidade da prevenção de traumas por meio do uso de protetor bucal, uma vez que, entre os tratamentos odontológicos realizados em decorrência dos traumatismos de face, os dentais representam o terceiro atendimento mais procurado, constituindo relevante problema odontológico de origem desportiva. A diferença do traumatismo dental no esporte daquele ocorrido em outras áreas é a possibilidade de prevenção. Desta forma, a adoção de medidas preventivas pode reduzir ou até mesmo impedir o número e a severidade das lesões nas estruturas bucais e faciais. Estas medidas ganharam popularidade considerável durante a última década, refletindo na redução de índices de lesões. A pesquisa também mostrou que os protetores bucais surgiram na década de 20, utilizados pelos pugilistas, sendo que entre 1960 e 1965 ocorreu um maior desenvolvimento do dispositivo. Os primeiros protetores foram feitos por boxeadores que modelavam uma bola de guta-percha amolecida em suas bocas. Desde os primórdios até os dias de hoje, vários materiais foram desenvolvidos e estão atualmente em uso. Hoje em dia há três tipos de protetores bucais no mercado: o tipo I, de estoque, encontrado em lojas esportivas; o tipo II, termoplástico, também encontrado em lojas esportivas, porém possui melhor retenção e estabilidade se comparado com o tipo I;

e o tipo III, individualizado, feitos pelo cirurgião-dentista. É o melhor protetor se comparado aos demais, porém com um maior custo.

Leone et al., 2014, realizaram pesquisa de campo entre praticantes de artes marciais sobre a utilização do protetor bucal, com o objetivo de verificar qual a percepção que tais esportistas têm sobre a importância e função desse artefato. Foram entrevistados 231 participantes de três modalidades diferentes: Jiu-jítsu, Tae kwon do e Muay Thai, nas cidades de Nova Friburgo-RJ e Macaé-RJ. Verificaram que 60,6% dos entrevistados nunca receberam informações sobre o traumatismo orofacial durante a prática esportiva e 46,3% dos esportistas já sofreram algum tipo de traumatismo orofacial; 93,9% consideram importante o uso do protetor bucal, porém isso não condiz com o percentual de usuários do dispositivo: 78,7% no Muay Thai, 60,9% no Jiu-jítsu e 47,5% no Tae kwon do. Em todas as modalidades de lutas avaliadas, dentre os atletas que utilizam o protetor bucal 52,5% revelaram que usam o termoplástico ou tipo II; os usuários reconhecem que o protetor bucal personalizado causa menor percentual de interferência no rendimento durante a prática esportiva quando comparado com os outros tipos de protetores. Os autores concluíram que a maioria dos esportistas reconhece a importância do uso do protetor bucal, apesar de relatar não ter recebido informações sobre traumatismo orofacial durante a prática esportiva; isso evidencia que há necessidade de se difundir informações sobre as vantagens do uso do protetor bucal personalizado, assim como estimular o uso por parte de todos os praticantes de artes marciais.

Padilha, Namba e Coto, 2014, em revisão de literatura sobre a relação entre protetor bucal e gravidade dos traumas em cabeça e pescoço em atividades esportivas, concluíram que o protetor bucal desempenha ação preventiva e tem o propósito de diminuir os índices de traumas orofaciais dentários principalmente; também pode diminuir o efeito neurológico nocivo dos golpes diretos na cabeça ou o efeito direto do impacto do golpe na cabeça, uma vez que esportes de alto impacto, como hóquei, futebol americano e futebol, possuem alta probabilidade de provocar concussão cerebral, além de apenas traumas dentários. A concussão cerebral por golpes diretos na cabeça pode gerar perda de memória, náuseas, sonolência, tontura, esquecimento e perda da sensibilidade. A utilização do protetor bucal relacionada à prevenção ou diminuição dos efeitos sob a concussão cerebral ainda é uma questão controversa e sua discussão vem sendo solicitada no mundo esportivo, por isso ainda são teorias a serem analisadas e necessitam de mais anos de estudo

para seu embasamento. Os benefícios potenciais do protetor bucal são: dissipação ou absorção da força de um golpe de baixo para cima (queixo); aumento da separação da cabeça do côndilo com a fossa glenoide; maior estabilização da cabeça, ativando e fortalecendo os músculos do pescoço. Os pesquisadores ressaltam que, em um golpe dirigido ao queixo, a força aplicada é transmitida através da mandíbula de uma boca sem protetor, e contra o osso temporal, que contém vários pontos anatômicos importantes. Com o uso de protetores bucais, a maxila estaria mais separada da mandíbula e, assim, previne que os côndilos se desloquem para cima e para trás, aumentando a possibilidade de se evitar concussões. Sendo assim, autores que concordam com essa teoria dizem que quanto maior a espessura do protetor, melhor será para a dissipação da força do impacto; em contrapartida, sabe-se que o protetor bucal precisa ter uma espessura de até 4mm, pois quanto maior a espessura mais comprometidos ficam o conforto e o rendimento do atleta, bem como suas trocas gasosas no momento do exercício. Padilha, Namba e Coto, 2014, concluíram que há muitas teorias e estudos em andamento a respeito do tema, o que demanda novos estudos experimentais e controlados que evidenciem e comprovem que o protetor bucal possa de fato reduzir os riscos de uma concussão cerebral.

Sneha, Mantri et al., 2014, observaram que a Índia aumentou a sua preocupação quanto à saúde bucal e que nesse país os esportes olímpicos passaram de sonho para realidade, trazendo a necessidade de proteção e zelo quanto à cavidade bucal dos atletas, uma vez que estão sujeitos a traumas orofaciais e precisam tomar cuidados cotidianos, tanto na fase de treinamento como na de competição. Os autores ressaltaram a necessidade da figura do cirurgião-dentista no meio esportivo e da conscientização sobre sua importância entre treinadores e clubes esportivos e até mesmo entre os atletas, uma vez que o dentista traz consigo o papel proativo de prestar serviços de tratamento e prevenção – destacadamente a conscientização sobre o uso do protetor bucal como ação preventiva contra injúrias bucais e faciais.

Antunes et al., 2016, realizaram pesquisa de campo na qual entrevistaram 373 estudantes de graduação em Educação Física de Universidades públicas do Estado do Rio de Janeiro, sobre seus conhecimentos e atitudes em relação ao traumatismo dentário e uso de protetor bucal. Os resultados demonstraram que apenas 3,21% dos entrevistados havia recebido informação sobre traumatismo

dentário e utilização do protetor bucal durante a graduação – desses 19,83% responderam corretamente sobre a atitude frente a uma avulsão dentária; 54,69%, quanto ao manuseio do dente avulsionado e 7,77%, ao transporte do dente avulsionado. E ainda, 89,81% conheciam o protetor bucal e 17,96% o utilizavam durante atividades esportivas. Concluíram que os alunos não recebem tais informações durante a graduação, mesmo possuindo em sua grade curricular a disciplina de primeiros socorros, cabendo aos cirurgiões-dentistas desenvolver ações para que este conhecimento supra as necessidades dos futuros profissionais de educação física.

Semenio et al., 2017, realizaram pesquisa de campo com atletas de futebol, com o objetivo de analisar a prevalência de traumas dentários e o conhecimento dos pesquisados quanto às condutas emergenciais referentes a traumas orofaciais caso elas ocorressem; no mesmo estudo, também identificaram a quantidade de pessoas que utilizava o protetor bucal ao praticar o esporte. Foram avaliados 179 jogadores amadores, do sexo masculino, com idades entre 7 e 28 anos, de escolas de futebol na cidade de Campinas – SP , através da aplicação de um questionário que tinha por objetivo levantar dados a respeito: i) de quanto esses praticantes de esporte entendiam sobre a conduta a ser tomada em casos de emergências orofaciais; ii) dos tipos de injúrias que já tenham sofrido; iii) de sua relação ante a utilização do protetor bucal. A maioria relatou nunca ter recebido orientações sobre a conduta a ser tomada ao sofrerem ou presenciarem algum amigo que tenha sofrido algum tipo de trauma orofacial durante a prática esportiva; a minoria utilizava protetor bucal e tinha consciência de sua ação preventiva quando o assunto era traumas.

Alvez et al., 2017, realizaram uma pesquisa de campo com o propósito de avaliar e comparar grau de conhecimento, atitudes e hábitos de atletas do gênero masculino, confederados do futebol e basquetebol, sobre a inter-relação de saúde bucal e esporte. Foram entrevistados 42 atletas do futebol e 40 atletas do basquetebol; os esportistas foram questionados sobre seus conhecimentos a respeito do uso de protetor bucal na prática esportiva, interferências das alterações bucais no rendimento esportivo, utilização de medicamentos com finalidade odontológica e doping. Os resultados evidenciaram que os atletas entrevistados não têm conhecimento adequado sobre a influência da saúde bucal na prática esportiva, apesar de concordarem que os profissionais da odontologia contribuem para a manutenção da saúde bucal e a consequente melhoria do rendimento esportivo. Os

atletas de basquetebol relataram uma porcentagem maior de traumatismo com relação aos do futebol. Os pesquisadores concluíram que é bastante necessária a divulgação da importância da saúde bucal no meio esportivo para a manutenção da saúde sistêmica e melhora da prática esportiva.

Gonçalves et al., 2017, em pesquisa de campo, por meio de um estudo descritivo, objetivaram avaliar a prevalência de traumas dentários e mostrar a importância da prevenção por meio do uso do protetor bucal. A pesquisa contou com a aplicação de um questionário aos 20 jogadores de futebol profissional que dela participaram. Os resultados demonstraram que mais de 50% dos jogadores já havia sofrido algum tipo de trauma dentário em decorrência do esporte de contato que praticam, e apenas 8% deles tinham consciência da importância do protetor bucal e de quais condutas deveriam ser tomadas em caso de traumas. Assim, apesar do conhecimento sobre a existência do protetor bucal pelos atletas e técnicos, ficou evidente que eles não receberam informações, tampouco orientações, adequadas a respeito.

A prática de surf vem se popularizando nas últimas décadas e com ela os índices de traumas orofaciais também, uma vez que as pessoas não recebem informações sobre a importância preventiva do protetor bucal. Cordeiro et al., 2018, investigaram fatores etiológicos e prevalências de lesões bucofaciais em surfistas profissionais e amadores de Fortaleza, Ceará, por meio de pesquisa de campo em que se aplicou um questionário a 150 surfistas do sexo masculino. Em mais de 50% dos casos, encontrou-se algum tipo de lesão orofacial, desde queimaduras bucais, até fratura dentária, sendo o trauma dentário uma das mais frequentes lesões bucofaciais. Comparando surfistas competidores com não competidores houve maior índice de cárie nos competidores, uma vez que a prática é mais frequente e a exposição a traumas é maior.

Barboza et al., 2018, por meio de revisão de literatura, buscaram informações que pudessem esclarecer sobre importância e benefícios do uso de protetores bucais em atividades esportivas, abordando todos os tipos de dispositivos, independentemente do material e da espessura. Ficou evidente que os cirurgiões-dentistas, técnicos e treinadores desempenhem papel de grande importância sobre os atletas, no que diz respeito à utilização de protetor bucal. Concluíram que os esportes de contato são considerados fatores de risco para o trauma orofacial em crianças e adolescentes em idade escolar, sendo recomendado

o uso do protetor bucal em indivíduos que apresentam vedamento labial inadequado e overjet acima de 3mm, pois são fatores de risco e predisõem os indivíduos ao traumatismo dentário.

Santo et al., 2018, realizaram pesquisa de campo a fim de elucidar a importância do uso de protetor bucal como agente preventivo de fraturas dentárias durante a prática esportiva. Os autores relatam caso clínico de um paciente, do gênero masculino, 17 anos de idade, estudante e atleta profissional de futebol, que procurou atendimento queixando-se de não poder sorrir por vergonha dos seus dentes. Após anamnese, exames clínico e radiográfico, constatou-se extensa destruição dental provocada por lesões de cárie nos elementos 11 e 12. O elemento 11 também apresentava fratura coronária oriunda de trauma direto na face, ocasionado por impacto durante um treino de futebol. Depois dos procedimentos restauradores prontos, uma placa de proteção bucal personalizada, resistente contra traumatismos e confortável ao paciente, foi confeccionada, a fim de prevenir novas fraturas por trauma. Tal placa, com espessura final ideal de 3 a 4 mm, recebeu acabamento e polimento com fresas e o paciente foi orientado quanto à importância da contínua utilização do dispositivo de proteção durante as práticas esportivas. Os autores concluíram que os traumatismos dentários ocasionados pela prática de esportes de alto impacto corporal entre jovens podem ser prevenidos mediante o uso de protetores bucais individualizados.

Pedra et al., 2019, fizeram um levantamento por meio de revisão de literatura e constataram que existem diversos assuntos que podem englobar o uso do protetor bucal como agente benéfico para a saúde humana. Para os autores, a odontologia esportiva ainda é um assunto novo no meio esportivo, e muitos clubes, atletas e técnicos ainda não aderiram à utilização do protetor bucal de forma preventiva. O protetor bucal vem cada vez mais se desenvolvendo, conforme sua necessidade de adaptação perante os atletas e suas modalidades, mas de maneira geral ele visa manter a integridade de elementos: como dentes, tecidos moles, mucosa, mandíbula, maxila, e até mesmo a integridade mental do atleta, uma vez que um trauma orofacial pode acarretar problemas sociais graves.

3 DISCUSSÃO

A prática esportiva cresce cada dia mais e, em decorrência, cresce também o número e a frequência de injúrias orofaciais, pois esportes de contato sujeitam os praticantes a sofrerem traumas bucais, que poderiam ser evitados ou amenizados com o uso correto do protetor bucal. Destarte, a conscientização sobre o uso de protetores bucais com fins preventivos se faz sempre mais necessária; a Odontologia Esportiva – que vem conquistando seu merecido espaço, tomando forma e reconhecimento no esporte – traz consigo informações importantes e contribui sobremaneira para que clubes esportivos, atletas amadores e profissionais, e pessoas leigas sejam corretamente informados sobre os tipos, as funções e as indicações de uso dos protetores bucais como artefatos importantes na prevenção das lesões orais durante a prática de esportes, tanto em nível profissional, quando amador ou recreativo.

Chapman (1984) realizou uma pesquisa de campo, com jogadores de rugby e concluiu já naquela época sobre a necessidade do uso consciente e responsável dos protetores bucais durante a prática esportiva, uma vez que o rugby é um esporte de contato e o protetor teria por finalidade a prevenção de traumas orofaciais ou a limitação do dano. Da mesma forma, Keer e Lawrence (1986), a partir de estudos e revisões literárias, concluíram que o uso dos protetores bucais era necessário para esportes de contatos, pois tinham fins preventivos relevantes, sendo necessária a contínua conscientização sobre o uso do protetor bucal. Os autores deixaram clara sua preferência pela efetividade dos protetores bucais personalizados do tipo III.

Mekayarajjanonth, Winkler, Wongthai (1999) ressaltaram por meio de revisão literária a importância do protetor bucal no momento do esporte e sua efetividade preventiva contra injúrias orofaciais. Em esportes como hóquei, rugby, futebol americano, muay thay entre outros, em que os praticantes estão sujeitos a traumas, como avulsão de dentes, fratura de dentes, lacerações em tecidos moles ou até mesmo fraturas mais sérias como na mandíbula, os autores enfatizaram a importância do uso do protetor. Explicaram, ainda, seus tipos e sua efetividade, as vantagens e desvantagens de cada tipo e puderam concluir que o protetor bucal do tipo III, personalizado e confeccionado pelo cirurgião-dentista, apesar de mais caro,

possui maior retenção bucal, não atrapalhando o rendimento do atleta e protegendo melhor sua integridade bucal. Barberini et al. (2002) realizaram pesquisa de campo com 760 atletas de diferentes modalidades e concluíram que, dentre os atletas que utilizam os protetores bucais, a maioria preferia o tipo II, pelo seu baixo custo comparado com o tipo III. Para os autores, não restam dúvidas de que ainda falta aderência dos atletas sobre os protetores bucais e a conscientização. Assim, cabe ao cirurgião-dentista orientar técnicos, clubes esportivos, atletas, presidentes de federações, entre outros, sobre a importância do uso dos protetores bucais e sua ação preventiva contra traumas.

Anacleto, Schneider e Santos 2007, por meio da revisão de literatura, atualizaram os conhecimentos sobre os protetores bucais e sua efetividade quanto à diminuição dos índices de lesões orofaciais decorrentes da prática esportiva de contato, sem proteção. Concluíram que é importante o uso adequado do protetor bucal, especialmente o do tipo III individualizado e confeccionado pelo cirurgião-dentista, uma vez que ele possui melhor adaptação e retenção ao meio bucal, não prejudicando o rendimento do atleta e sua respiração. Os autores ressaltam que ainda se faz necessária uma conscientização geral acerca de seu uso, uma vez que no Brasil ainda não é cobrada pelos clubes esportivos e técnicos sua utilização durante a prática do esporte; tampouco a necessidade da presença do cirurgião-dentista no meio esportivo é totalmente reconhecida, sendo colocada de lado e aumentando com isso o índice de injúrias.

Sizo et al., 2008, por meio de uma pesquisa de campo em um município de Belém, analisaram os conhecimentos de 150 alunos graduandos de educação física, e de odontologia, sobre a utilização dos protetores bucais e sua ação preventiva quanto a traumas. Foi constatado que 50% dos alunos tinham conhecimentos sobre a existência dos protetores bucais e sabiam dos riscos a que os atletas que praticavam esportes de contato estavam sujeitos, mas não possuíam embasamento mais aprofundado sobre o assunto, muito menos tinha consciência da real importância do uso dos protetores bucais e seus tipos e fundamentos. Com isso, ficou evidente a necessidade de prover mais informações a respeito do assunto aos futuros profissionais, por meio de palestras, folders, etc., para que tais futuros profissionais, quando entrarem no mercado de trabalho, encontrem seu lugar de voz na defesa e na exigência do uso correto dos protetores bucais, para integridade e saúde bucal de seu atleta. No Brasil, muitas universidades de odontologia ignoram a

odontologia do esporte e sua importância; devido a isso, e gerando um círculo vicioso, muitos educadores físicos, futuros técnicos, treinadores e clubes esportivos ignoram o cirurgião-dentista e seu lugar de fala na parte esportiva, pois os próprios dentistas não são orientados quanto a sua importância, não se impondo de maneira correta nesse meio.

Os autores pesquisados ao longo do projeto foram unânimes em defender a necessidade da utilização de protetores bucais em práticas esportivas de alto contato e a ação preventiva que o protetor bucal possui, diminuindo ou amenizando os índices de injúrias orofaciais. Outrossim, os autores mais atuais ressaltaram a relevância do papel do cirurgião-dentista como orientador dos atletas profissionais ou amadores, com a intenção de desconstruir o círculo vicioso atual e modificá-lo para um círculo virtuoso, sobressaltando o função preventiva dos protetores bucais.

4 CONCLUSÕES

- Faz-se necessária a ampliação dos conhecimentos sobre a Odontologia Esportiva e o reconhecimento da importância do papel do cirurgião-dentista nas equipes e comissões técnicas que assistem os atletas profissionais e os amadores
- As universidades brasileiras, nos cursos de odontologia e educação física, principalmente, precisam inserir em seus projetos pedagógicos o tema odontologia esportiva, prevenção de acidentes e uso do protetor bucal.
- É fundamental que se façam campanhas de incentivo ao uso de protetores bucais nas práticas esportivas, em escolas, academias e clubes, salientando a importância da utilização deste dispositivo na prevenção de traumatismos dentais, que são comuns entre crianças, adolescentes e atletas, que praticam atividades físicas de alto contato e estão sujeitos a traumas orofaciais.
- O uso de protetor bucal é essencial para prevenção de traumatismos dentais durante a prática de esportes, diante disso os protetores bucais do tipo III, confeccionados pelos cirurgiões-dentistas, são os que apresentam maiores vantagens, porém qualquer tipo de protetor bucal é melhor do que não fazer a utilização deste dispositivo de segurança durante a prática de esportiva.

REFERÊNCIAS

Chapman PJ. Orofacial injuries and mouthguards: A study of the 1984 wallabies. *group.bmj.com*, 1984. 93-96 p.

Kerr L. Mouth guards for the prevention of injuries in contact sport. *Sports Medicine*, 1986. 415-427 p.

Mekayarajjananonth T, Winkler S, Wongthai P. Improved mouth guard design for protection and comfort. 6th ed. *The journal of prosthetic dentistry*; 1999. dezembro. 627-630 p. 82 v.

Barberini AF, Aun CE, Caldeira CL. Incidência de injúrias orofaciais e utilização de protetores bucais em diversos esportes de contato. 1st ed. *Re Odontol. UNICID*, 2002. jan/abr. 7-14 p. 14 v.

Anacleto FN, Schneiders R, Santos JF dos. Uso de protetores bucais nas práticas esportivas. *Universidade do Vale do Paraíba*, 2007. 1592-1596 p.

Sizo SR, Silva ES, Rocha MPC, Klautau EB. Avaliação do conhecimento em odontologia e educação física acerca dos protetores bucais. 4th ed. *Rev Bras Med Esporte*, 2009 jul/ago. 282-286 p. 15 v.

Cavancanti AL, Santos FG, Peixoto LR, Gonzaga AKG, Dias CHS, Xavier AFC. Ocorrência de Injúrias Orofaciais em Praticantes de Esportes de Luta. 2nd ed. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, 2012 abr/jun. 223-228 p. 12 v.

Souza JGS, Soares LA, Souza TCS, Pereira AR, Souza AGS. Traumatismos faciais decorrentes da prática esportiva. 1st ed. *Re Bras. Cir. Cabeça Pescoço*, 2013 jan/fev/mar. 53-57 p. 42 v.

Mantri SS, Mantri SP, Deogade S, Bhasin AS. Intra-oral mouth-guard in sport related oro-facial injuries: Prevention is better than cure! 1st ed. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 2014 janeiro. 299-302 p. 8 v.

Gomes IA, Cordeiro MG, Costa LS, Tavares RRJ, Firoozmand LM. Importância do uso do protetor bucal na prevenção de traumas dentais durante a prática esportiva. 2nd ed. *Rev Pesq Saúde*, 2014 mai/ago. 304-308 p. 15 v.

Padilha C, Namba EL, Coto NP. Qual o papel dos protetores bucais na redução da prevalência e da gravidade da concussão cerebral em esportes? 3rd ed. *Rev Cir Tramadol.Buco-Maxilo-Fac*, 2014 jul/set. 73-78 p. 14 v.

Leone CCL, Barros IRCN, Salles AG, Antunes LAA, Antunes LS. O uso do protetor bucal nas artes marciais: consciência e atitude. 6th ed. *Rev Bras Med Esporte*, 2014 nov/dez. 451-455 p. 20 v.

Antunes LAA, Souza HMR, Gonçalves PHPQ, Crespo MA, Antunes LS. Trauma dental e protetor bucal: conhecimento e atitudes em estudantes de graduação em educação física. 20th ed. *Rev Bras Educ Fis Esporte*, 2016 abr/jun. 287-294 p. 30 v.

Semencio KAP, Ribeiro ER, Scudeler LC, Frozoni M, Prado M, Soares AJ. Prevalência de injúrias dentárias e orofaciais e o conhecimento dos atletas sobre as condutas emergenciais. 2nd ed. **Rev Bras Odontol**; 2017 abr/jun. 88-95 p. 74 v.

Gonçalves VPD, Bicalho RG, Rocha JS, Rangel VHS. Traumatismo dentário em jogadores de futebol pelo não uso do protetor bucal. 2nd ed. *Rev Científica InFoc*. 2017 jul/dez. 82-87 p. 2 v.

Alves DCB, Lourenço VD, Gabrich JFB, Lima RPE, Mendonça SMS. Odontologia no esporte: conhecimento e hábitos de atletas do futebol e basquetebol sobre saúde bucal. 5th ed. *Rev Bras Med Esporte*. 2017 set/out. 407-411 p. 23 v.

Cordeiro JBF, Forte LB, Neri JR, Santos SE, Gomes FA, Lima DLF et al. Fatores etiológicos e prevalência de lesões bucofaciais em surfistas de Fortaleza. *Rev Bras Cienc Esporte*. 2018 jan/mar. 5 p.

Barboza FGOF, Seabra LMA, Medina DLT, Lira RM. Protetor bucal em atividades esportivas para crianças e adolescentes. 1st ed. *Rev Elet Estácio Saúde*. 2018. 57-64 p. 7 v.

Santo TME, Laxe LAC, Portero PP, Mello MS. A importância do uso de protetores buscais por atletas jovens. 2nd ed. **Rev Bras Odontol**; 2018. 68 p. 2 v.

Pedra FA, Santos AA, Gonçalves VPD, Monteiro MR, Morales AP. O uso de protetor bucal e o impacto sobre a performance de atletas: estado atual da arte. 30th ed. *Rev Perspectivas Online: Biológicas e Saúde*, 2019. 11 p. 9 v.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial desta obra por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citadas as fontes.

Beatriz Leal Esteves Maranezi
Geiziluana de Lima Corrêa

Taubaté, novembro de 2019.