



FACULDADES DE ENFERMAGEM E MEDICINA NOVA ESPERANÇA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

ADENILSON PEREIRA DOS SANTOS

**PROTETOR BUCAL INDIVIDUALIZADO PARA ATLETA DE ALTA
PERFORMANCE: RELATO DE CASO CLÍNICO**

JOÃO PESSOA

2023

ADENILSON PEREIRA DOS SANTOS

**PROTETOR BUCAL INDIVIDUALIZADO PARA UM ATLETA DE ALTA
PERFORMANCE: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade Nova Esperança como parte dos
requisitos exigidos para a conclusão do curso de
Bacharelado em Odontologia.

Orientadora: Prof. Me. Amanda Lira Rufino de Lucena

JOÃO PESSOA

2023

S235p

Santos, Adenilson Pereira dos

Protetor bucal individualizado para um atleta de alta performance: relato de caso clínico / Adenilson Pereira dos Santos. – João Pessoa, 2023.

27f.; il.

Orientadora: Prof^a. Me. Amanda Lira Rufino de Lucena.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Traumatismos em Atletas. 2. Protetores Bucais. 3. Medicina Esportiva. 4. Prevenção. I. Título.

CDU: 61:796

ADENILSON PEREIRA DOS SANTOS

**PROTETOR BUCAL INDIVIDUALIZADO PARA UM ATLETA DE ALTA
PERFORMANCE: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Relatório apresentado à Faculdade Nova Esperança como parte das exigências para a obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

João Pessoa, 23 de Maio de 2023.

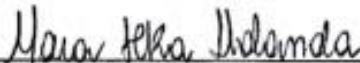
BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Amanda Lira Rufino de Lucena
Faculdades Nova Esperança



Prof. Dr. Jussara da Silva Barbosa
Faculdades Nova Esperança



Prof. Dr. Mara Ilka Holanda de Medeiros Batista
Faculdades Nova Esperança

Dedico o presente trabalho aos meus maiores amores: meus pais Cícera e Ademar, fontes de amor incondicional, cujo apoio, trabalho árduo, incentivo, carinho e investimento tornaram possível este sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus esse Pai onipresente, onisciente, criador do universo e de todas as coisas. À minha mãe Maria Santíssima, que sempre me acalentou e me mostrou que nunca estive só. Obrigado pelo dom da vida, por ter me dado forças e - o mais importante - saúde para continuar a lutar em busca dos meus objetivos.

Aos meus pais, **Cícera Pereira França dos Santos e Ademar Gabriel dos Santos**. Verdadeiros exemplos de esforço, persistência e dedicação. Obrigado por segurarem a minha mão e não soltarem, e por não me deixarem desistir; pelas palavras de carinho, por todo o tempo e investimento doados.

Aos meus irmãos, **Cristine Agrine Pereira dos Santos Rodrigues, Cecília Clarice Pereira dos Santos, Adjailson Pereira dos Santos e Adelson Pereira dos Santos**. Obrigado pelos momentos de partilha e conselhos; por se fazerem presentes nesta jornada, mesmo que distantes fisicamente.

Agradeço a minha família, em especial a minha avó **Luzia**, que não se faz mais presente entre nós fisicamente; ao meu tio **José Pereira**, e as minhas tias **Suely, Maria José e Maria Lúcia**. A esperança, e a fé que vocês puseram em mim, fortaleceram o meu espírito durante todas as batalhas travadas e fortalecerão ao longo dos anos vindouros.

Aos amigos que conquistei durante toda a minha trajetória dentro e fora da faculdade, seres humanos extraordinários, que vieram para ficar e se fazem presentes em todos os momentos de minha vida: **Rawênio Fernandes, George Diniz, Marcelo Camilo, João Batista, Eduardo Carvalho, Ed Garcia, Rubens Alencar, Fabrício Felizardo, Lukas Delfino**. Agradeço por toda a paciência, carinho, risadas e momentos felizes e tristes compartilhados. Esta parte da caminhada foi bem mais fácil ao lado de vocês.

Aos meus colegas e amigos da graduação, sobretudo, **Marcelo, Juan, Jamyle, Fernanda Netto, Cecília, Brenda, Wagner e Yasmin**. Lutamos, crescemos, sofremos e aprendemos juntos a caminhar nesse curso da vida. Todos os momentos ficarão em minha memória.

A todos os professores do curso de Odontologia, em especial à minha orientadora, **Prof^ª. Me. Amanda Lira Rufino de Lucena**, por acreditar em mim fazendo deste trabalho uma experiência positiva em uma das áreas diversas da Odontologia. Agradeço por disseminar todos os seus conhecimentos, sempre me orientando com paciência e doando seu tempo.

A todos os funcionários, em especial as Técnicas em Saúde Bucal (TSBs) **Emmanuelle, Erica, Luciana e Vânia**, da clínica escola desta instituição pelo carinho e atenção dispensados.

E a todos aqueles que acreditaram e depositaram um voto de confiança em mim, o meu **leitão** obrigado!

“Porque o fim prevê um novo começo, um novo caminho, novo ânimo, novos ares, novas pessoas. Começar é outro grande espetáculo da vida!” Carolina Canalis

RESUMO

A Odontologia esportiva rege todas as medidas preventivas e terapêuticas contra lesões orofaciais e doenças orais relacionadas com as práticas esportivas. Dentre elas, os protetores bucais visam proteger os atletas contra lesões orofaciais e reduzir a incidência e a gravidade das lesões relacionadas aos esportes, ocorridas durante sua prática. O presente trabalho objetiva relatar um caso clínico, de um atleta de alta performance, com confecção de um protetor bucal individualizado e suas orientações. Os procedimentos clínicos e laboratoriais foram realizados por um cirurgião dentista especialista em prótese dentária. A amostra foi composta por um único paciente. Os critérios de inclusão foram: o paciente realizar alguma atividade esportiva de alto rendimento que necessite de protetor bucal; o paciente assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). E os critérios de exclusão foram: o paciente não cumprir alguma etapa que seja necessária para a confecção do trabalho. O paciente respondeu um breve questionário com dados pessoais e, em seguida, foi submetido a anamnese, exame físico e outros procedimentos necessários para adequação do meio bucal. Por fim, foi confeccionado o protetor bucal personalizado: paciente, gênero masculino, praticante de jiu-jitsu, compareceu ao consultório particular para confecção de protetor individualizado tipo III. Posteriormente o protetor foi instalado e entregue, e o paciente recebeu orientações sobre os cuidados de higienização e armazenamento do protetor bucal. Concluiu-se que o protetor é um artigo de segurança importante para atletas, principalmente os praticantes dos esportes de contato. A escolha do protetor bucal tipo III é a mais indicada para esses esportistas devido as suas características e efetividade durante o uso.

Palavras-chave: Traumatismos em atletas. Protetores bucais. Medicina esportiva. Prevenção.

ABSTRACT

Sports dentistry governs all preventive and therapeutic measures against orofacial injuries and oral diseases related to sports practices. Among them, mouthguards aim to protect athletes against orofacial injuries and reduce the incidence and severity of sports-related injuries that occur during their practice. The present work aims to report a clinical case, of a high performance athlete, with the making of an individualized mouthguard and its guidelines. Clinical and laboratory procedures were performed by a dental surgeon specializing in dental prosthesis. The sample consisted of a single patient. Inclusion criteria were: patient performing some high-performance sports activity that requires a mouth guard; the patient signs the Free and Informed Consent Term (TCLE). And the exclusion criteria were: the patient did not fulfill some step that is necessary for the preparation of the work. The patient answered a brief questionnaire with personal data and then underwent anamnesis, physical examination and other necessary procedures for adapting the oral environment. Finally, the personalized mouth guard was made: Patient, male practitioner of jiu-jitsu, attended the private practice to make an individualized type III guard. Subsequently, the protector was installed and delivered, and the patient received guidance on cleaning and storage of the mouthguard. It was concluded that the protector is an important safety item for athletes, especially those who practice contact sports. The type III mouthguard is the most suitable choice for these athletes due to its characteristics and effectiveness during use.

Keywords: Athletic Injuries. Mouth Protectors. Sports Medicine. Prevention.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 2. METODOLOGIA..... | 13 |
| 2.1 TIPO DE PESQUISA..... | 13 |
| 2.2 LOCAL DE PESQUISA..... | 13 |
| 2.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA..... | 13 |
| 2.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS..... | 13 |
| 2.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS..... | 13 |
| 2.6 ANÁLISE DOS DADOS..... | 13 |
| 3. RELATO DE CASO..... | 14 |
| 4. DISCUSSÃO..... | 18 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 22 |
| | |
| REFERÊNCIAS..... | 23 |
| | |
| APÊNDICE..... | 27 |
| APÊNDICE A – DADOS DO PACIENTE..... | 27 |

1. INTRODUÇÃO

O aumento significativo de praticantes de esportes, seja amador ou profissional, atrelado ao surgimento de novas modalidades esportivas, permitiu que os cuidados com a saúde oral se tornassem prioridade durante essas práticas (CAMPOS; RAMOS; SANTOS, 2015; PADILHA, 2015). O espírito competitivo de atletas profissionais faz com que eles busquem um bom desempenho, que está intimamente relacionado com a manutenção da saúde geral, seja corporal e bucal (PADILHA; NAMBA; COTO, 2014).

Com o aumento mais evidente da prática de esportes, o Conselho Federal de Odontologia (CFO), no ano de 2015, tornou a Odontologia do Esporte uma especialidade, “tendo como objetivo investigar, prevenir, tratar, reabilitar e compreender a influência das doenças da cavidade bucal no desempenho dos atletas profissionais e amadores, com a finalidade de melhorar o rendimento esportivo e prevenir lesões, considerando as particularidades fisiológicas dos atletas, a modalidade que praticam e as regras do esporte” (CFO, 2015).

Lesões maxilofaciais são muito comuns no esporte e seus tratamentos requerem altos custos. Muitas dessas lesões são evitáveis com a avaliação pré-competição dos equipamentos de proteção necessários (PICCININI et al., 2017). Há evidências de que a proteção para os olhos, protetores bucais, capacetes e protetores faciais são eficazes na redução do risco dessas lesões maxilofaciais. No entanto, tais práticas de segurança não são adotadas universalmente por todos os atletas que praticam esportes de alto risco de impacto (PRETO et al., 2017).

Em relação aos protetores bucais, de acordo com Parker et al., (2017), são dispositivos intraorais que se enquadram na classificação das órteses dentárias, podendo provocar alterações na posição da articulação temporomandibular (ATM) para obter vantagens mecânicas ou ortopédicas com foco na redução de lesões maxilofaciais e dissipação das forças dos impactos.

Dentre características importantes dos protetores bucais, está a necessidade de boa resistência para a absorção de impactos, boa retenção, de modo que não seja removido da cavidade oral durante a prática do esporte, confortável, no formato adequado para não machucar os tecidos bucais, não comprometer a respiração e fonação, flexíveis, além de práticos para higienização (COLLARES et al., 2013).

As evidências atuais também mostram que os protetores bucais podem perder eficiência ao longo do tempo, devido ao não uso e manutenção irregular (FDI, 2016). Com isso, é imprescindível as visitas regulares ao dentista ou a inserção desse profissional na organização esportiva, uma vez que é bastante relevante para o incentivo, prevenção e orientação ao uso dos protetores bucais (DI LEONE et al.,2014). Diante disso, o presente trabalho objetiva relatar um caso clínico de um atleta de alta performance, com a confecção de um protetor bucal individualizado e suas orientações.

2. METODOLOGIA

2.1 Tipo de pesquisa

Tratou-se de um relato de caso clínico, descritivo e qualitativo, no qual foi abordada a confecção de um protetor bucal.

2.2 Local da pesquisa

Os procedimentos clínicos e laboratoriais foram realizados por um Cirurgião-Dentista especialista em prótese dentária, em uma clínica particular em João Pessoa, Paraíba.

2.3 População e amostra

A amostra do trabalho foi composta por um único paciente.

a) Critérios de elegibilidade:

- Realizar alguma atividade esportiva que necessite de protetor bucal;

b) Critérios de exclusão:

- Não cumprir alguma etapa que seja necessária para a confecção do trabalho.

2.4 Instrumentos de coleta de dados

O instrumento de pesquisa para a coleta de dados foi obtido através de um formulário desenvolvido pelos pesquisadores para dados sociodemográficos e atividade esportiva (APÊNDICE A), seguido das etapas clínicas e laboratoriais para a confecção do protetor bucal.

2.5 Procedimentos de coleta de dados

A coleta de dados ocorreu em várias etapas. Inicialmente, o paciente tomou conhecimento do objetivo do trabalho e assinou o TCLE. Em seguida, respondeu o formulário e foi submetido à exame físico para avaliar sua condição bucal. Foram realizados todos os procedimentos curativos, tratamento periodontal e, por fim, a confecção do protetor bucal, e orientação sobre higiene e necessidade de verificação periódica do protetor bucal.

2.6 Análise dos dados

Os dados coletados no formulário foram analisados de forma descritiva.

3 RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, praticante de artes marciais (jiu-jitsu), compareceu ao consultório particular para confecção de protetor bucal personalizado. Na primeira sessão, foi aplicado o formulário e realizado o exame clínico (anamnese e exame físico). O paciente relatou na consulta e no formulário que já sofreu pancadas na região orofacial e que faz a higienização bucal quatro vezes ao dia, e uso frequente do fio dental, tendo sido observada uma boa higiene e condição oral satisfatória.

Ainda na primeira consulta, conversou-se sobre a confecção e uso do protetor bucal. A indicação do tratamento foi de um protetor bucal individualizado (tipo III), para o arco superior, com o objetivo de proteção do complexo maxilofacial e melhora tanto nas funções básicas (respiração, fala, deglutição), como nas práticas esportivas (rendimento e desenvoltura durante os treinos e suas competições). Foi realizada a seleção e individualização das moldeiras, moldagem com alginato (Hidrocolóide irreversível) (Hydrogun 5 – Zhermack®) (FIGURA 1- A), em seguida, as moldagens foram desinfetadas com hipoclorito de sódio a 10%, e vazamento dos modelos com gesso tipo III dos arcos dentários superior e inferior e o registro da mordida. O vazamento do modelo superior foi feito na forma de ferradura, ou seja, contendo apenas os dentes e sem o palato duro (FIGURA 1- B e C).

Em seguida, foi aplicada uma fina camada de gesso em toda a superfície do modelo, pincelando-se a região e entre os dentes, de forma a evitar uma retentividade exagerada do protetor e, assim, poder se desinserir a placa termoformada após sua moldagem na máquina plastificadora à vácuo utilizada (FIGURA 1- D, E e F).

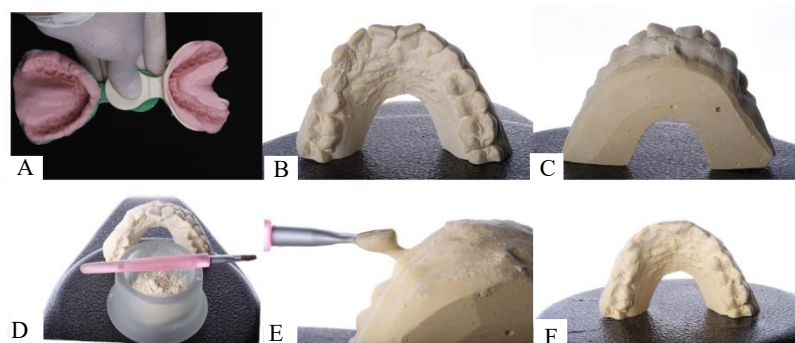


FIGURA 1: A- Moldagem em alginato B e C- Modelo em gesso, demonstrando o formato em ferradura. D, E e F- Aplicação de uma fina camada de gesso evitando retentividade exagerada. **Fonte:** Autor, 2023.

Foi utilizada uma placa fabricada em etileno vinil acetato (EVA) de 4 mm de espessura. Em seguida, foi feita sua personalização com adesivos do tipo vinil, em máquinas de corte. Depois disso, foi confeccionada a última camada com uma lâmina de EVA transparente de 1 mm por cima do protetor já personalizado. Após seu aquecimento, a placa foi adaptada ao modelo pelo deslocamento da base móvel do plastificador (FIGURA 2).

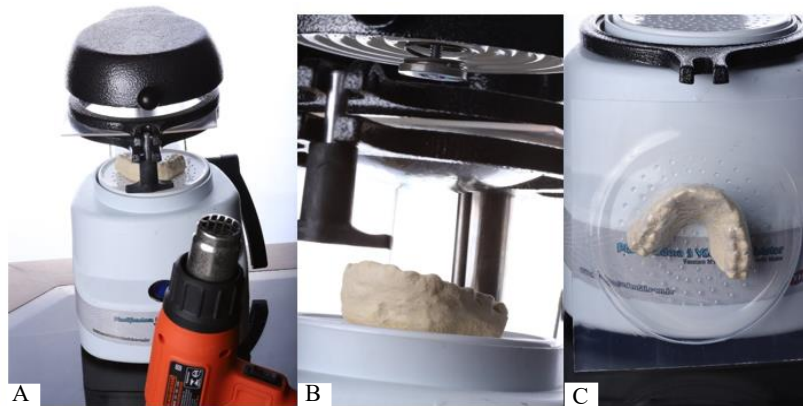


FIGURA 2: A- Inserção do modelo na máquina plastificadora aquecida, B- Placa sendo aquecida C- Placa base para o protetor bucal. **Fonte:** Autor, 2023.

Após seu resfriamento, a placa foi recortada nas regiões delimitadas com o auxílio de um micromotor e um disco de metal, e com uma tesoura foram removidos os excessos (FIGURA 3 - B e C). Posteriormente ao acabamento e polimento com Scotch Brite, a placa foi colocada em um articulador semiajustável para verificação dos alívios dos freios e bridas, e em sequência foi aquecida sua superfície oclusal com um maçarico junto com o modelo antagonista para que os contatos oclusais ficassem corretamente distribuídos.



FIGURA 3: A- Modelo com a placa de cor preta escolhida para personalização; B- Recorte da placa de EVA do modelo utilizando disco de metal em micromotor; C- Remoção do excesso com tesoura D- Marcação para recorte palatino E- Acabamento e polimento com Scotch Brite, F- Placa polida G- Colocação em articulador semiajustável H- Ajuste do articulador I- Aquecimento da superfície oclusal com maçarico.

F- Avaliação do acabamento e polimento, G- Montagem em articulador, H- Verificação de alívios em freio e bridas, I- Aplicação do maçarico nas bordas. **Fonte:** Autor, 2023.

Na segunda sessão clínica, foram realizados os ajustes do protetor bucal no paciente, para confirmar a inexistência de báscula e para que todos os ângulos do protetor estivessem arredondados, de forma a não traumatizar a mucosa. Verificou-se a espessura do protetor bucal com compasso, e se a superfície oclusal não apresentava rugosidades, mas apenas as edentações que permitissem maior estabilidade da mandíbula, e se havia o mínimo de interferência com o espaço livre, de forma a evitar dores musculares, dificuldades na deglutição e outros desconfortos para o atleta (FIGURA 4). Após isso, o protetor foi instalado e entregue (FIGURA 5).

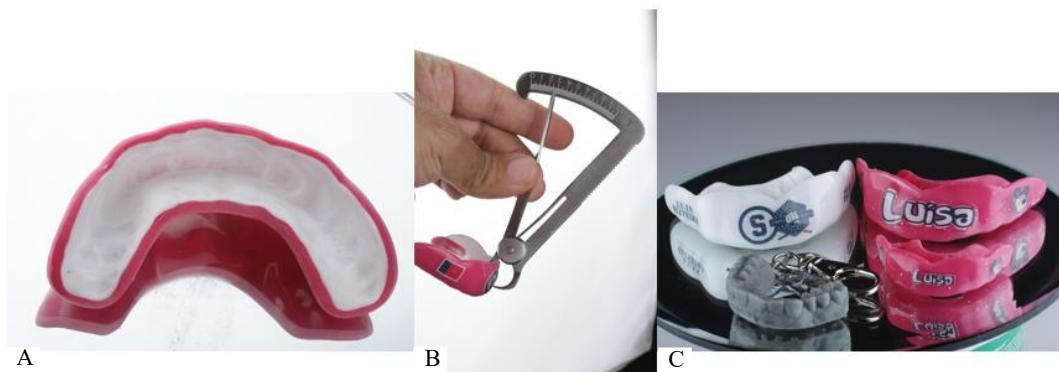


FIGURA 4: A-Verificação se há áreas cortantes e dos ângulos arredondados, B- Verificação da espessura com o compasso, C- Protetor bucal finalizado. **Fonte:** Autor, 2023.

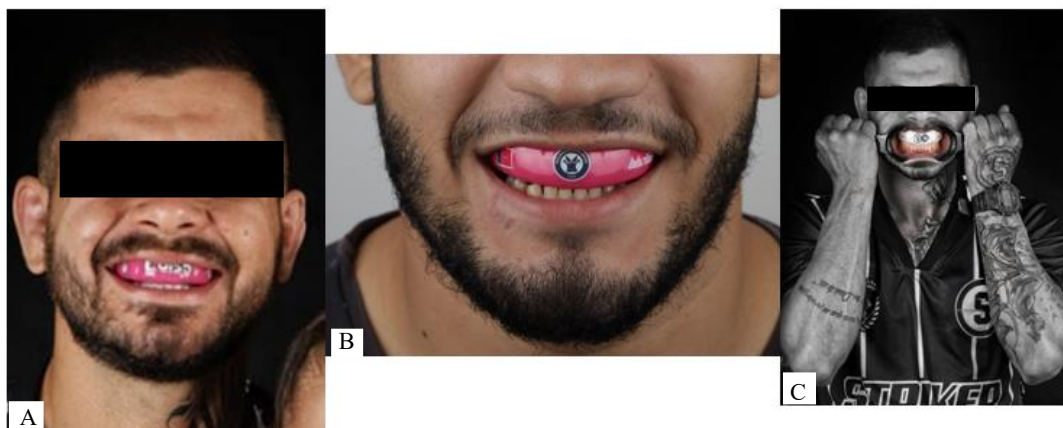


FIGURA 5: A, B e C: Prova final e entrega do protetor bucal. **Fonte:** Autor, 2023.

Após todas as verificações, o paciente recebeu orientações em relação aos cuidados com a higienização e armazenamento: não expor o protetor a altas temperaturas para evitar a

deformação do material, guardar e manter em local limpo e arejado, não dobrar, não compartilhar e relatar ao dentista qualquer desconforto, além de consultas de rotina.

4 DISCUSSÃO

A participação de atividades esportivas traz efeitos benéficos para a saúde. Porém, é relativamente comum ocorrerem injúrias traumáticas orofaciais durante a prática de esportes, principalmente aqueles que exigem o contato físico. Atletas lesionados podem sofrer desgaste emocional, acometimento estético e funcional, bem como impacto financeiro (BOFFANO et al., 2015; YAMAMOTO et al., 2018; ANTUNES et al., 2021).

Já é sabido que, para a prevenção de injúrias decorrentes de práticas esportivas, é fundamental o uso de protetores bucais que ofereçam proteção às estruturas dentais e periodontais, atuam como um amortecedor de choque e dissipam a força de impacto através de estruturas orofaciais circundantes (ARANGIO et al., 2014; ANTUNES et al., 2021). No presente caso, trata-se de um atleta de jiu-jítsu que, por praticar uma modalidade na qual mantém contato físico direto com seu adversário, procurou a clínica para fazer o seu dispositivo intraoclusal.

Nos esportes de contato um dos tipos mais comuns de lesão orofacial é o traumatismo dentário (LAGES, 2014; HADIZADEH, 2021), sendo o incisivo central superior o dente mais acometido (BARBOZA et al., 2018). Tais lesões podem gerar impactos estéticos, psicológicos e financeiros relacionados à reabilitação funcional e estética, bem como a necessidade de afastamento das atividades esportivas profissionais. Por isso, são necessárias medidas educativas e preventivas (PICCININI, 2017; RIBEIRO et al., 2020). Dentre essas medidas, o uso de protetores bucais tem a capacidade de evitar ou reduzir lesões graves, tornando-se um equipamento de segurança fundamental durante o exercício dessas atividades (SHIMOYAMA, 2009; BARBOZA et al., 2018; HADIZADEH, 2021). Até o momento da consulta inicial, o paciente do presente relato não havia sofrido traumas graves, pois sempre foi orientado a seguir medidas de segurança, como o uso do protetor bucal.

Atualmente, é possível encontrar 3 tipos de protetores bucais: I, II, III. O tipo III é feito sob medida e fabricado pessoalmente para cada indivíduo usando um modelo da arcada dentária do paciente, geralmente feito pelo cirurgião dentista. Normalmente são mais caros do que os demais, porém são personalizados. O tipo I ou de estoque são baratos e são pré-fabricados. São essencialmente moldeiras de plástico que se encaixam livremente sobre os dentes. O tipo II, termoformáveis ou “ferver e morder” são feitos de um material termoplástico que é imerso em água quente e, em seguida, se ajusta na arcada do atleta usando a pressão de dedo, língua e mordida, e não apresentam uma boa adaptação (NEWSOME, 2001; BUSSEL 2014).

Para o paciente do presente trabalho, a escolha pelo protetor tipo III ou personalizado deu-se devido às suas vantagens em relação aos demais. Os protetores personalizados são os que possuem a adaptação mais precisa, melhor absorção de golpes e distribuição de forças, são mais confortáveis, duradouros e apresentam melhores características em relação à proteção, adaptação e resistência quando comparados aos outros tipos (GONÇALVES et al., 2012; MARTINS, 2015).

Em pesquisas realizadas por (BARBERINI et al., 2002; SANTIAGO et al., 2008; SIZO et al., 2009. MARTINS, 2015; CANIÇO, 2016; DORAZIO, 2020), foi possível observar que o tipo de protetor bucal mais utilizado pelos desportistas era o tipo II (termoplásticos), por apresentar um baixo custo e facilidade para sua compra e confecção. No entanto, esse mesmo dispositivo intraoral dispõe de dificuldades na adaptação, respiração na baixa efetividade e insegurança durante a prática esportiva.

Um estudo feito na Malásia, com atletas amadores de esporte de contato, contabilizou 108 participantes, dos quais quase 76,9% relataram já terem sofridos lesões bucais durante atividades esportivas e 89,8% sabiam que as lesões bucais podiam ser reduzidas com o uso de protetores bucais. Em relação ao tipo de protetor, 71 participantes, usavam protetores bucais pré-fabricados, e apenas 7 usavam protetores bucais personalizados (HADIZADEH, 2021).

Muitos atletas são relutantes em usar protetores bucais, em grande parte devido às restrições respiratórias e ao medo de prejudicar seu desempenho (BAILEY et al., 2015; ALJOHANI et al. 2017). Existem vários efeitos no desempenho, dependendo do tipo de modelo de protetor bucal (LASSING et al., 2021).

Lassing et al., 2021 investigaram a influência nos parâmetros hemodinâmicos e metabólicos de protetores bucais não personalizados com canais respiratórios. Foi revelado que o uso desse tipo de protetor levou ao aumento do esforço metabólico e redução significativa dos parâmetros ventilatórios. O consumo inalterado de oxigênio pode ser resultado da compensação cardiopulmonar e do aumento dos esforços respiratórios, o que afeta levemente o desempenho. Esses resultados e os óbvios efeitos preventivos dos protetores bucais é o que sustenta seu uso em esportistas.

O uso de protetor bucal personalizado não exerce efeitos negativos sobre a respiração, consumo de oxigênio ou desempenho máximo (CANEPPELE et al., 2017; MORALES et al., 2015; MIGUEZ FERNANDEZ, 2021). Corroborando com os artigos anteriores, numa revisão sistemática e metanálise que tinha como pergunta de pesquisa se o uso de protetores

buciais afeta a capacidade cardiopulmonar em atletas, concluiu-se que o efeito do uso desse dispositivo sobre consumo de oxigênio (VO_2) e ventilação máxima (VE máx) não teve resultados tão significativos. Porém, o uso de um não personalizado, diminuiu o VO_2 máx e VE máx em relação ao grupo controle. E os personalizados que são feitos sob medida parecem não ter efeito sobre esses parâmetros (CANEPPELE et al., 2017).

Miro et al., 2021 estudaram os efeitos agudos do uso de protetores bucais e alinhadores de mordida sobre a força, potência, agilidade e rapidez muscular em atletas. Concluíram que o apertamento dentário da mandíbula durante o uso de dispositivos orais personalizados e alinhadores de mordida pode promover efeitos benéficos em ações de potência de membros inferiores, especialmente na habilidade de salto e nos movimentos de extensão de joelhos. Assim, os atletas podem considerar o uso de protetores bucais, não só pelo seu papel protetor, mas também pelos potenciais efeitos ergonômicos em ações específicas, principalmente naquelas para as quais a potência muscular dos membros inferiores é necessária. O paciente em questão não relatou alterações nos parâmetros hemodinâmicos e metabólicos durante a prática de suas atividades. Mas relatou que, no início, a adaptação foi desconfortável.

Em relação ao protocolo de confecção, segundo SÁ et al., 2013; COELHO, 2020 a espessura do protetor bucal também pode estar relacionada com o desempenho do atleta, devido ao amortecimento do impacto. Materiais semirrígidos reforçados localmente podem aumentar a absorção de energia e fornecer melhor proteção, seja na prática de esportes de contato ou velocidade.

Para Marinato, 2018 o protetor bucal necessita recobrir todas as superfícies oclusais, estendendo-se por toda a face vestibular, ocupando o espaço de até 3 mm do sulco, e por lingual entre 4 e 6 mm, com a espessura reduzida no decurso dos limites da dimensão vertical de repouso (DVR). No presente trabalho, o material de escolha para a confecção do dispositivo intraoral foi uma placa de etileno vinil acetato (EVA) com 4 mm, seguindo também as metodologias realizadas em outros estudos, nos quais essa espessura permite que o material se apresente flexível o suficiente para absorver os impactos, resistente, não possui cheiro, nem gosto, de fácil confecção, e de fácil limpeza (SÁ et al., 2013; SILVEIRA et al. 2013; CANIÇO, 2016).

Bastos et al., 2013; Polimio et al., 2016, em seus estudos, comprovam que os protetores devem ser higienizados diariamente, e o atleta deve manter a higienização bucal com dentifrício e escova, para evitar o crescimento de microrganismos residentes da boca e, assim, migrá-los

para o protetor. Quanto ao armazenamento, segundo Gomes et al., (2014), reiteram que, após a higienização, o protetor deve ser seco e guardado em local fechado com perfurações para manter a ventilação constante. Todos os cuidados sobre higienização e armazenamento ditos pelos autores anteriores foram repassados para o paciente do presente caso. Além disso, ele foi orientado a não o guardar dobrando as extremidades, para não o distorcer.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O protetor bucal é um artigo de segurança importante para atletas, principalmente para os praticantes dos esportes de contato. A escolha do protetor bucal tipo III é a mais indicada para esses esportistas devido às suas características e efetividade durante o uso. Garante ao atleta mais conforto e adaptação em comparação aos demais. Seu protocolo de confecção é relativamente simples e cabe aos cirurgiões-dentistas conhecê-lo, de modo a confeccionar adequadamente o protetor, além de melhor orientar e estimular o paciente quanto aos cuidados e modo de usar.

REFERÊNCIAS

- ALJOHANI, Y. R.; ALFAIFI, K. H.; REDWAN, S. K.; SABBAHI, D. A.; ZAHRAN, M. H. **Dental injuries in taekwondo athletes practicing in Saudi Arabia**. Saudi Medical Journal, Riyadh, v. 38, n. 11, p. 1143-1147, 2017.
- ANTUNES, L. A.; SANTIN, G. C.; GONÇALVES, F. C. A.; PIRES, P. T. G.; OLIVEIRA, T. S.; DOS SANTOS, D. M.; et al. **Protocolo clínico-laboratorial para a confecção de protetor bucal personalizado ao alcance do clínico**. Revista Científica do Conselho Regional de Odontologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 30-37, 2021.
- ARANGIO, P.; VELLONE, V.; TORRE, U.; CALAFATI, V.; CAPRIOTTI, M.; CASCONI, P. **Maxilofacial fractures in the province of Latina Lazio, Italy; review of 400 injuries of 83 cases**. Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery, Edinburgh, v. 42, n. 7, p. 583-587, Oct. 2014. DOI: 10.1016/j.jcms.2013.07.030. PMID: 24011467.
- BAILEY, S. P.; WILLAUER, T. J.; BALILIONIS, G.; WILSON, L. E.; SALLEY, J. T.; BAILEY, E. K. **Effects of an over-the-counter vented mouthguard on cardiorespiratory responses to exercise and physical agility**. Journal of Strength and Conditioning Research, Philadelphia, v. 29, p. 678-684, 2015. doi: 10.1519/JSC.0000000000000668.
- BARBERINI, A. F.; AUN, C. E.; CALDEIRA, C. L. **Incidência de injúrias orofaciais e utilização de protetores bucais em diversos esportes de contato**. Revista Odontologia UNICID, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 7-14, 2002.
- BARBOZA, F. G. O. F.; SEABRA, L. M. A.; MENIDA, D. L. T.; LIRA, R. M. **Protetor bucal em atividades esportivas para crianças e adolescentes**. Revista Eletrônica Estácio Saúde, v. 7, n. 1, p. 57-64, 2018.
- BASTOS, R. S.; VIEIRA, E.M.M.; SIMÕES, C.A.D.; PERES, S.H.C.S.; CALDANA, M.L.; LAURIS, J.R.P.L.; BASTOS, J.R.M. **Odontologia desportiva: proposta de um protocolo de atenção à saúde bucal do atleta**. RGO - Rev Gaúcha Odontol., Porto Alegre, v. 61, p. 461-468, 2013.
- BLACK, A. M.; PATTON, D. A.; ELIASON, P. H.; EMERY, C. A. **Prevention of Sport-related Facial Injuries**. Clinics in Sports Medicine, Philadelphia, v. 36, n. 2, p. 257-278, Apr. 2017. DOI: 10.1016/j.csm.2016.11.002. PMID: 28314416.
- BOFFANO, P.; ROCCIA, F.; ZAVATTERO, E.; BOFFANO, M.; DEDIOL, E.; UGLESIC, V.; KOVACS, A. F. **European Maxillofacial Trauma (EURMAT) project: a multicentre and prospective study**. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, Edinburgh, v. 43, n. 1, p. 62-70, Jan. 2015. DOI: 10.1016/j.jcms.2014.10.011.
- BUSSELL, M. A.; BARRETO, L. S. **The recommendation and provision of mouthprotectors: a survey of consultant orthodontists in the UK**. Journal of Orthodontics, London, v. 41, n. 2, p. 141-146, Jun. 2014.
- CAMPOS, A.; RAMOS, P.; SANTOS, A. **A influência da mídia no esporte**. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORTE, 14., 2015, Manaus. Anais eletrônicos... Manaus: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2015. p. 1-11.

CANEPPELE, T.; BORGES, A.; PEREIRA, D.; FAGUNDES, A.; FIDALGO, T.; MAIA, L. **Mouthguard use and cardiopulmonary capacity - a systematic review and meta-analysis.** Sports Medicine International Open, Stuttgart, v. 1, p. E172-E182, 2017. doi: 10.1055/s-0043-117599.

CANIÇO, S. C. **Confecção de diferentes protetores bucais para atletas profissionais de Andebol e respetiva avaliação.** Dissertação de Mestrado. Universidade do Porto, Porto, 2016. Faculdade de Medicina Dentária.

COELHO, G. V. **Protetores bucais na prática de esportes.** 2020. 25 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Odontologia) - UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA, Tubarão, 2020.

COLLARES, K.; CORREA, M. B.; SILVA, I. C. M.; HALLAL, P. C.; DEMARCO, F. F. **Effect of wearing mouthguards on the physical performance of soccer and futsal players: a randomized cross-over study.** Dental Traumatology, Copenhagen, v. 29, n. 2, p. 128-132, Apr. 2013. DOI: 10.1111/edt.12040. PMID: 23167739.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA (Brasil). Resolução nº 160, de 2 de outubro de 2015. Reconhece a acupuntura, a homeopatia e a odontologia do esporte como especialidades odontológicas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 out. 2015. Seção 1, p. 362.5.

DILEONE, C. C. L.; BARROS, I. R. C. N.; SALLES, A. G.; ANTUNES, L. A. A.; ANTUNES, L. S. **The use of mouthguards in martial arts: awareness and attitude.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 20, n. 6, p. 451-455, nov./dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/M5fFc9p3kgYrfHvzTkCMg3G/?format=html&lang=pt>.

DORAZIO, G. G. **Traumatismo bucal em esporte de contato: uso de protetores bucais.** Trabalho de Conclusão de Curso. Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, 2020.

FDI WORLD DENTAL FEDERATION. FDI policy statement on Sports dentistry: Adopted by the FDI General Assembly, September 2016, Poznan, Poland. International Dental Journal, Oxford, v. 67, n. 1, p. 18-19, Feb. 2017. PMID: 28194786.

GOMES, I. A.; CORDEIRO, M.G.; COSTA, L.S.; TAVARES, R.J.; FLROOZMAND, L.M. **Importance of mouthguard use in preventing dental trauma during sports activities - review article.** Rev. Pesq. Saúde, [S.l.], v. 15, p. 304-308, 2014.

GONÇALVES, A. R.; CAMPOS, L. M.; CONSANI, R. L.; SANTOS, D. M.; PAVANELLI, C. A. **Mouthguards: types and manufacturing technique.** Prosthetic and Laboratory Science, São Paulo, v. 2, n. 5, p. 61-68, 2012.

HADIZADEH, M.; ZEINODINI, M.; ZAREI, M.; ESHAGHI, G.; FALLAHINIA, G. H.; BEIGI, H. **Association between levels of sports participation and oral injuries among combat athletes.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 27, p. 75-79, 2021.

LAGES, F. S. et al. **Protetor bucal para esportistas: relato de caso clínico.** Revista da Faculdade de Odontologia de Lins, Lins, v. 24, n. 2, p. 32-36, 2014.

LÄSSING, J.; FALZ, R.; SCHULZE, A.; PÖKEL, C.; VONDRAN, M.; SCHRÖTER, T.; BORGER, M. A.; BUSSE, M. **Decreased exercise capacity in young athletes using self-adapted mouthguards.** European Journal of Applied Physiology, Heidelberg, v. 121, n. 7, p.

1881-1888, Jul. 2021. doi: 10.1007/s00421-021-04659-8. PMID: 33713202; PMCID: PMC8192374.

MARINATO, M. J. S.; RAMOS, K. T.; PEREIRA, R. C. **A importância do uso do protetor bucal na prática esportiva: revisão de literatura.** Rev. Cien. Faesa. 2018;13(1):1-9.

MARTINS, Y. V. M. **Lesões orofaciais decorrentes da prática esportiva.** Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2015. Programa de Pós-graduação em Saúde e Sociedade.

MIGUEZ FERNANDEZ, C. **Dispositivos intraorais usados por atletas e suas implicações no desempenho desportivo.** Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária - Ciclo Integrado). Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra, 2021.

MIRÓ, A.; BUSCÀ, B.; AGUILERA-CASTELLS, J.; ARBOIX-ALIÓ, J. **Acute Effects of Wearing Bite-Aligning Mouthguards on Muscular Strength, Power, Agility and Quickness in a Trained Population: A Systematic Review.** Int J Environ Res Public Health. 2021 Jun 28;18(13):6933. PMID: 34203502; PMCID: PMC8297034.

MORALES, J.; BUSCÀ, B.; SOLANA-TRAMUNT, M.; MIRÓ, A. **Efeitos agudos do apertamento da mandíbula usando um protetor bucal personalizado na capacidade anaeróbia e fluxos ventilatórios.** Human Movement Science, Amsterdam, v. 44, p. 270-276, 2015.

NEWSOME, P. R.; TRAN, D. C.; COOKE, M. S. **The role of the mouthguard in the prevention of sports-related dental injuries: a review.** International Journal of Paediatric Dentistry, Copenhagen, v. 11, p. 396-404, 2001.

PADILHA, A. C. L. **O trabalho do cirurgião-dentista no contexto esportivo: conhecendo as bases para um trabalho interdisciplinar.** Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2015.

PADILHA, C.; VALARELLI, F. P.; PADILHA, M. D. L.; DOMINGUES, M. C.; AMARAL, A. P.; FRANCO, A. M.; MACHADO, A. L. **Qual o papel dos protetores bucais na redução da prevalência e da gravidade da concussão cerebral em esportes?** Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 73-78, 2014. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-52102014000300012&script=sci_arttext&tlng=pt.

PARKER, K.; MARLOW, B.; PATEL, N.; GILL, D. S. **A review of mouthguards: effectiveness, types, characteristics and indications for use.** British Dental Journal, London, v. 222, n. 8, p. 629-633, Apr. 2017. DOI: 10.1038/sj.bdj.2017.365. PMID: 28448082.

PICCININNI, P.; CLOUGH, A.; PADILLA, R.; PICCININNI, G. **Dental and Orofacial Injuries.** Clinics in Sports Medicine, Philadelphia, v. 36, n. 2, p. 369-405, Apr. 2017. PMID: 28314423.

POMILIO, A.; SCHALCH, T.D.S.; BASTOS, R.S.; BASTOS, J.R.; GREGHI, S.; HOFFMANN, R.C.B. **Avaliação dos métodos de higienização sobre S. mutans dos protetores bucais.** Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent., São Paulo, v. 70, n. 1, p. 82-85, 2016.

RIBEIRO, C. S.; SANTOS, R. M. G.; ANDRADE, E. P. **Odontologia do Esporte: revisão da literatura sobre a saúde bucal voltada para atletas**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tiradentes, Pernambuco, 2020.

SÁ, M. A. B.; RAMOS-JORGE, J.; RAMOS-JORGE, M. L.; PAIVA, S. M.; VALE, M. P. **Protetores bucais: revisão de literatura**. Revista Digital, Buenos Aires, 2013;18(187):1-1.

SANTIAGO, E. et al. Protetor Bucal "Custom-Made": **Indicações, Confeção e Características Essenciais**. Arquivos de Medicina, [S.l.], n. 22, p. 25-33, 2008.

SHIMOYAMA, T.; MASUDA, I.; NUMA, T.; HORIE, N. **Mandibular fracture with a mouth formed mouthguard in kickboxing**. Dental Traumatology, Copenhagen, v. 25, n. 2, p. 242-244, Apr. 2009.

SILVEIRA, E. G.; ARAÚJO, S.M.; SCHMITT, B.H.E.; FARIAS, M.M.A.G.; CAMPO, L.; CAREGNATO, M. **Conhecimento e atitudes dos odontopediatras do Estado de Santa Catarina acerca de mecanismos de prevenção de traumatismos bucais relacionados a esportes**. Rev. Odontol. UNESP, Araraquara, v. 38, n. 6, p. 341-346, 2013.

SIZO, S. R.; SILVA, E. D.; ROCHA, M. P. C.; KLAUTAU, E. B. **Avaliação do conhecimento em odontologia e educação física acerca dos protetores bucais**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 282-286, 2009.

YAMAMOTO, K.; MATSUSUE, Y.; HORITA, S.; MURAKAMI, K.; SUGIURA, T.; KIRITA, T. **Trends and characteristics of maxillofacial fractures sustained during sports activities in Japan**. Dental Traumatology, Copenhagen, v. 34, p. 151-157, 2018. DOI: 10.1111/edt.12395.

APÊNDICE A
Instrumento de Coleta de Dados

Sexo: () Masculino () Feminino

Idade: _____

Tipo de Esporte: _____

1). Treina quantas vezes por semana? () 2x, () 3x, () 5x, () 7x.

2). Já sofreu algum trauma orofacial () Sim. () Não.

3). Já utilizou algum protetor bucal? () Sim. () Não.

Sabia que existe diferentes tipos de protetores bucais? () Sim. () Não.

Qual tipo _____

4). Já recebeu algum tipo de orientação prévia em relação ao uso do protetor bucal?
() Sim. () Não.

5). Você acha que o protetor poderá atrapalhar no desempenho de suas atividades físicas?
() Sim. () Não.

6). Você acha que o protetor bucal te dará mais segurança para se dedicar ao esporte?
() Sim. () Não.