AJUSTE OCLUSAL E ESPESSURA EM PROTETORES BUCAIS ESPORTIVOS: REVISÃO DE LITERATURA

Autor(res)

Ivan Onone Gialain
Jéssica Carolini Ferreira Delgado Lima
Jaqueline Melo Pinhal
Aimê Rodrigues Corrêa Da Costa
Joana De Freitas Santos

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIVERSIDADE DE CUIABÁ - UNIC

Introdução

Os esportes de contato estão associados a um risco significativo de traumatismos orofaciais, que podem afetar dentes, ossos e tecidos moles. Nesse cenário, os protetores bucais se consolidaram como um recurso essencial de prevenção. (TAKEDA et al., 2008).

Existem três categorias principais de protetores bucais: os pré-fabricados, os termomoldáveis e os confeccionados sob medida. Os modelos pré-fabricados são de baixo custo e fácil aquisição, mas oferecem baixa adaptação, prejudicam a fala e a respiração, além de garantirem proteção limitada. Os termomoldáveis, também conhecidos como “ferver e morder”, apresentam adaptação um pouco superior, porém ainda não asseguram ajuste oclusal adequado e frequentemente perdem estabilidade durante o uso. Já os protetores individualizados, confeccionados por cirurgiões-dentistas a partir de moldagens, destacam-se pela melhor adaptação, retenção, conforto e, sobretudo, pela capacidade de distribuir as forças de impacto de maneira mais eficiente (WANG et al., 2025; POPOVICI et al., 2025).

Apesar de sua ampla recomendação, a efetividade dos protetores bucais depende de fatores técnicos muitas vezes negligenciados. A literatura evidencia que a espessura do material e o equilíbrio oclusal são determinantes não apenas para a absorção de impactos, mas também para o conforto, a retenção e a adesão do atleta ao uso contínuo. Protetores mal ajustados podem causar desconforto, alterar a respiração e a fala ou até comprometer o desempenho esportivo (ARFI et al., 2024).
Pesquisas laboratoriais e clínicas sugerem que técnicas de confecção que aumentam a espessura em regiões críticas, especialmente na região anterior, associadas ao ajuste oclusal individualizado, tornam o dispositivo mais eficiente, permitindo melhor distribuição das forças e maior proteção contra lesões (NAKAJIMA et al., 2008; MIZUHASHI et al., 2012).

Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo central avaliar as evidências científicas disponíveis sobre a influência conjunta da espessura material e do ajuste oclusal na eficácia dos protetores bucais esportivos, comparando os diferentes tipos de dispositivos disponíveis e destacando a importância dos modelos confeccionados sob medida para a prevenção de traumatismos orofaciais, o conforto e adaptação.

Material e Métodos

Foi conduzida uma revisão narrativa da literatura científica. A busca incluiu as bases PubMed, SciELO e Google Scholar, abrangendo artigos publicados entre 2005 e 2025, em inglês, português e espanhol. Foram selecionados trabalhos de livre acesso, além de artigos disponíveis em formato PDF institucional.

Foram utilizados os descritores: “sports mouthguard”, “occlusion”, “occlusal adjustment”, “retention” e “mouthguard thickness”. Incluíram-se estudos originais, revisões e pesquisas experimentais que abordassem a relação entre ajuste oclusal, espessura e desempenho dos protetores bucais esportivos. Excluíram-se trabalhos sem ligação direta com o tema ou que tratassem de protetores não esportivos.

Após triagem inicial por título e resumo, os artigos elegíveis foram analisados integralmente. As informações extraídas foram organizadas em relação ao tipo de estudo, métodos utilizados, características do protetor e principais conclusões.

Resultados e Discussão

Os estudos analisados reforçam que a eficácia dos protetores bucais está diretamente relacionada a características como espessura, adaptação e ajuste oclusal. Em ensaio laboratorial, Arfi et al. (2024) demonstraram que protetores multilaminados apresentam maior capacidade de absorção de impacto em comparação aos modelos simples, o que evidencia a importância da configuração estrutural e da espessura mínima em regiões críticas.

Além do material e da técnica de confecção, o tipo de protetor bucal influencia diretamente a proteção oferecida. Os modelos pré-fabricados e termomoldáveis, apesar de mais acessíveis, apresentam limitações como instabilidade, interferência na fala e adaptação deficiente. Em contrapartida, os protetores sob medida, confeccionados a partir de moldagens, destacam-se pela retenção superior e pela possibilidade de ajuste oclusal individualizado, resultando em maior conforto e adesão (TAKEDA et al., 2008; WANG et al., 2025).

A literatura evidencia também que a oclusão balanceada é fundamental para o desempenho protetivo. Takeda et al. (2008) demonstraram que protetores confeccionados com ajuste oclusal adequado reduzem deslocamentos mandibulares e favorecem a distribuição uniforme das forças durante impactos. De forma semelhante, Mizuhashi et al. (2012) mostraram que tanto a espessura quanto o ajuste oclusal influenciam a absorção de impacto e o conforto durante o uso prolongado.

No campo experimental, Nakajima et al. (2008) propuseram uma técnica para aumentar a espessura anterior de protetores feitos por sucção, melhorando o suporte dos dentes anteriores da maxila e contribuindo para uma oclusão mais estável. Esses achados convergem com os de Popovici et al. (2025), que discutem como dispositivos intraorais individualizados, ao favorecerem o equilíbrio mandibular e a função muscular, podem impactar não apenas a proteção, mas também o desempenho esportivo.

De modo geral, a literatura revisada indica que protetores bucais sob medida, confeccionados com atenção à espessura em áreas críticas e ao ajuste oclusal, oferecem proteção superior em relação aos modelos pré-fabricados e termomoldáveis. Apesar disso, ainda há lacunas importantes, como a escassez de ensaios clínicos de longo prazo e a ausência de protocolos padronizados que orientem de forma universal a confecção e o ajuste desses dispositivos.

Conclusão

A espessura e o ajuste oclusal são fatores determinantes para a eficácia dos protetores bucais esportivos. Os estudos revisados demonstram que protetores bucais sob medida, confeccionados com técnicas que assegurem espessura adequada e equilíbrio oclusal, oferecem maior proteção, melhor retenção e maior conforto em comparação aos modelos pré-fabricados e termomoldáveis. Além disso, favorecem a adesão do atleta ao uso contínuo. Apesar do avanço recomenda-se que novos estudos clínicos sejam desenvolvidos para consolidar protocolos padronizados de confecção e ajuste.

Agência de Fomento

CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências

1. ARFI, A. et al. Comparison of shock absorption capacities of three types of mouthguards: A comparative in vitro study. Dental Traumatology, v. 40, n. 1, p. 65-73, 2024.

2. MIZUHASHI, F. et al. Thickness and occlusal adjustment of sports mouthguards. Dental Traumatology, v. 28, n. 6, p. 446-454, 2012.

3. NAKAJIMA, K. et al. A technique to increase the anterior thickness of mouthguards for balanced occlusion. Dental Traumatology, v. 24, n. 1, p. 50-52, 2008.

4. POPOVICI, C. et al. Dental Splints and Sport Performance: A Review. Medicina (Kaunas), v. 61, n. 2, p. 199, 2025. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12025889/

5. WANG, K. et al. Mouthguard types, properties and influence on performance in sport activities: a narrative review. Frontiers in Medicine, v. 12, p. 1530931, 2025. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11810891