

Conhecimento e utilização de protetor bucal entre praticantes de artes marciais

Knowledge and usage of the mouth guard among martial arts practitioners

Paulo Almeida Júnior^I | Viviane Arruda Nogueira de Souza^{II} | Patrícia Maria Ximenes Galvão^{III} | Ricardo Wathson Feitosa de Carvalho^{III}

RESUMO

Introdução: Praticantes de artes marciais são uma das populações de maior risco para o trauma, e teve como objetivo este estudo revelar o conhecimento e a utilização de protetor bucal pelos praticantes de artes marciais, buscando traçar estratégias de prevenção. **Metodologia:** Foi realizado um estudo de corte transversal com uma amostra de praticantes de artes marciais da cidade de Maceió, Brasil. Em uma amostra de 110 atletas, foram avaliadas questões creditáveis ao conhecimento e uso do protetor bucal.

Resultados: Os praticantes de artes marciais mostraram ser adultos jovens, com uma elevada percepção da importância do protetor bucal, embora o uso tenha-se mostrado baixo. Apesar de praticarem esporte de intenso contato, a maioria negou já ter sofrido danos físicos. Dos atletas adeptos, a prevenção é o principal motivo do uso, porém a maioria só faz uso nos treinos, mostrando uma boa aceitação. **Conclusões:** Os atletas têm percepção da importância dos dispositivos de proteção bucal, porém o seu uso é pouco difundido. Ênfase deve ser dada a realização de campanhas educativas, encorajando os atletas a usar o dispositivo de proteção ainda no começo da prática esportiva para se acostumarem e automaticamente considerá-lo como uma parte do jogo.

Descritores: Equipamentos de proteção; Boca; Traumatismos em atletas.

ABSTRACT

Introduction: Practitioners of martial arts are one of the most at-risk groups in terms of dental trauma. The aim of this study is to reveal the knowledge and usage of a mouth guard by martial arts practitioners in Brazil in order to draft prevention strategies. **Methodology:** A qualitative-quantitative cross-sectional study was carried out with of a sample of martial arts practitioners in the city of Maceió, Brazil. A total of 110 athletes answered questions concerning their knowledge and usage of a mouth guard. Results: The practitioners of martial arts are young adults with a good perception of the importance of using a mouth guard, but with a low rate of use. Despite practicing a sport with intense contact, the majority reported having suffered no physical injuries. Among the athletes that use mouth guards, prevention is the main reason for using a mouth guard, but most only demonstrated good acceptance during training. **Conclusions:** Practitioners of martial arts perceive the importance of mouth guards, but the use of such devices is divulged little. Emphasis should be placed on educational campaigns that encourage athletes to use protective equipment early on in their training to get accustomed to it and automatically consider it a part of the sport.

Descriptors: Protective devices; Mouth; Athletic injuries.

I. PhD. Professor Titular I da Disciplina de Cirurgia Oral, Universidade Tiradentes, Unit.

II. Graduada em Odontologia, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FCBS / CESMAC.

III. Especialista, Mestre e Doutorando em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial, Universidade de Pernambuco, FOP/UPE.

INTRODUÇÃO

A importância da medicina e odontologia desportiva se torna ainda maior devido ao papel que o esporte tem na sociedade moderna.¹ As artes marciais, esportes de intenso contato físico, vêm crescendo e cada vez mais está se difundindo, vindo a aumentar a cada ano, e englobando mais modalidades, havendo um aumento na ocorrência de lesões orofaciais.

O trauma orofacial em esportes de contato difere de outras fontes,² gerando muitas vezes graves conseqüências estéticas, funcionais, psicológicas e econômicas, fazendo com que a prevenção torna-se um objetivo primordial, sendo possível prevenir e reduzir as injúrias orofaciais através de dispositivos de proteção.³

Utilizando o dispositivo, o atleta evita lesões e distribui a energia do impacto durante a prática esportiva.⁴ Sendo assim, a conscientização do atleta, a padronização do dispositivo e a obrigatoriedade do uso, reduzem significativamente o índice de injúrias orofaciais.⁵

A abordagem de prevenção depende da identificação dos fatores etiológicos, dando origem às medidas destinadas a evitar esses fatores ou reduzindo o seu impacto. Diante dos impactos físicos, econômico e psicológico que o traumatismo provoca, buscou-se revelar o conhecimento e utilização de protetor bucal entre os praticantes de artes marciais de uma capital do nordeste brasileiro, buscando traçar estratégias de prevenção.

METODOLOGIA

Este foi um estudo de corte transversal com uma amostra de praticantes de artes marciais da cidade de Maceió, Alagoas, Brasil. O território municipal da cidade de Maceió é dividido em sete distritos, sendo sorteada aleatoriamente uma academia em cada distrito municipal a ser avaliado. Entre outubro de 2009 e março de 2010, 300 atletas

que compareceram espontaneamente na academia em que treinava, foram pré-selecionados. Todos responderam um questionário e foram entrevistados por um único examinador, dos quais 110 atletas preenchiam os critérios de inclusão (prática das seguintes artes marciais ao menos uma vez por semana: boxe, jiu-jítsu ou judô) e 190 atletas foram excluídos segundo os critérios de exclusão (prática de outra modalidade esportiva que não seja boxe, jiu-jítsu ou judô; prática não regular da atividade esportiva; indivíduos com impossibilidade de compreensão do objetivo do estudo e/ou não aceitação da metodologia).

A entrevista e o preenchimento do questionário foram realizados nas dependências do local de prática esportiva. De maneira individualizada as seguintes variáveis foram estudadas: tipo de arte marcial, gênero, faixa etária, experiência de trauma, tipo de injúria sofrida, uso de protetor após trauma, conhecimento sobre protetor bucal, indicação e uso do protetor, motivo do uso, quando utiliza, tipo e modelo de protetor utilizado, frequência de substituição do protetor e aceitação.

Após os questionamentos, independentemente das respostas, todos os atletas receberam instruções a respeito dos benefícios do uso do protetor bucal e riscos da prática esportiva sem o uso deste. Todos assinaram um termo de consentimento, estando aprovado pelo comitê de ética da instituição (nº 763/2009).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise dos dados foi realizada através do "Software" SPSS 13.0 (Statistical Package for the Social Sciences), utilizando o teste Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher quando que as condições para utilização do teste Qui-quadrado não foram verificadas (técnicas de estatística inferencial). O nível de significância utilizado nas decisões foi de 5,0%.

RESULTADOS

Os atletas praticantes dessas artes marciais mostraram serem adultos jovens com média de 22 anos de idade. A percepção da importância do protetor bucal mostrou ser elevada (81,8%), porém o seu uso revelou-se pouco difundido (39,1%), sendo baixa a indicação para o uso do protetor bucal advinda dos treinadores e dentistas (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos atletas, segundo as variáveis analisadas.

Variável / Definição	Valor absoluto (n)	Porcentagem (%)
Tipo de arte marcial		
Boxe	50	45,5
Jiu-Jítsu	50	45,5
Judô	10	9,1
Gênero		
Feminino	33	30
Masculino	77	70
Faixa etária		
0- 10 anos	3	2,7
11- 20 anos	37	33,6
21- 30 anos	57	57,8
31- 40 anos	12	10,9
41- 50 anos	1	0,9
Já sofreu algum trauma durante a prática esportiva?		
Sim	60	54,5
Não	50	45,5
Tipo de injúria sofrida		
Corte na face	1	2%
Corte no lábio	19	38%
Corte na língua	19	38%
Corte na mucosa jugal	11	22%
Trauma dentário	6	12%
Uso de protetor bucal pós-trauma		
Não	28	56%
Sim	22	44%
Conhecimento sobre protetor bucal		
Não	20	18,2
Sim	90	81,8

Variável / Definição	Valor absoluto (n)	Porcentagem (%)
Indicação para uso de protetor bucal		
Treinador	17	15,5
Iniciativa própria	20	18,2
Cirurgião-dentista	6	5,5
Nenhuma indicação	67	60,9
Uso de protetor bucal		
Não	67	60,9
Sim	43	39,1
Motivo para o uso do protetor bucal		
Prevenção	36	83,72
Pelo uso de aparelho ortodôntico	2	4,65
Estética	5	11,63
Quando usa o protetor bucal		
Somente no treino	21	48,84
Somente na competição	5	11,62
No treino e em competição	17	39,54
Tipo de protetor bucal utilizado		
Termoplástico	38	88,37
Estoque	2	4,65
Individualizado	3	6,98
Modelo de protetor bucal utilizado		
Superior	33	76,74
Duplo	10	23,26
Inferior	0	0
Frequência de substituição do protetor bucal		
Nunca	20	46,51
< 1 ano	23	46,51
> 1 ano	0	0
Aceitação do uso de protetor bucal		
Ruim	4	9,31
Regular	11	25,58
Boa	28	65,11

O nível de conhecimento no jiu-jítsu foi o mais elevado (92%), sendo os praticantes do gênero masculino (87%), de faixa etária mais elevada, os mais conscientes da importância do uso do protetor bucal, apresentando uma relação direta entre o conhecimento da importância do protetor bucal e o seu uso (Tabela 2).

Tabela 2. Análise da correlação da arte marcial, gênero, faixa etária e uso de protetor bucal, quanto ao conhecimento sobre protetor bucal.

Conhecimento sobre protetor bucal				
Tipo de Arte Marcial	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)	Valor de p
Box	11 (22)	39 (78)	50 (100)	p ^{0,196}
Jiu-Jítsu	4 (8)	46 (92)	50 (100)	
Judô	5 (50)	5 (50%)	10 (100)	
Total	20 (18,2)	90 (81,8)	110 (100)	
Gênero				
Feminino	10 (30,3)	23 (69,7)	33 (100)	p ^{4,614}
Masculino	10 (13)	67 (87)	77 (100)	
Total	20 (18,2)	90 (81,8)	110 (100)	
Faixa Etária				
0-10 anos	3 (100)	0 (0)	3 (100)	p ^{8,846}
11-20 anos	8 (21,6)	29 (78,4)	37 (100)	
21-30 anos	9 (15,8)	48 (84,2)	57 (100)	
31-40 anos	0 (0)	12 (100)	12 (100)	
41-50 anos	0 (0)	1 (100)	1 (100)	
Total	20 (18,2)	90 (81,8)	110 (100)	
Uso do protetor				
Não	20 (29,9)	47 (70,1)	67 (100)	p ^{15,546}
Sim	0 (0)	43 (100)	43 (100)	
Total	20 (18,2)	90 (81,8)	110 (100)	

Entre os atletas que utilizam protetor bucal, os boxistas mostraram utilizaram com maior frequência (Tabela 3), sendo a prevenção o motivo predominante.

Tabela 3. Análise do uso, tipo e modelo do protetor bucal quanto ao tipo de arte marcial.

Uso de protetor bucal				
Tipo de Arte Marcial	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)	Valor de p
Box	27 (54)	23 (46)	50 (100)	p ^{1,961}
Jiu-Jítsu	33 (66)	17 (34)	50 (100)	
Judô	7 (70)	3 (30)	10 (100)	
Total	67 (60,9)	43 (39,1)	110 (100)	
Tipo de protetor				
Tipo de Arte Marcial	Termo-plástico	Estoque	Individu-alizado	Total
Boxe	20 (87)	2 (8,7)	1 (4,3)	23 (100)
Jiu-Jítsu	15 (88,24)	0 (0)	2 (11,76)	17 (100)
Judô	3 (100)	0 (0)	0 (0)	3 (100)
Total	38 (88,4)	2 (4,6)	3 (7)	43 (100)
Tipo de protetor				
Tipo de Esporte	Superior	Duplo	Inferior	Total
Boxe	16 (69,5)	7 (30,5)	0 (0)	23 (100)
Jiu-Jítsu	16 (94,1)	1 (5,9)	0 (0)	17 (100)
Judô	1 (33,33)	2 (66,67)	0 (0)	3 (100)
Total	33 (76,75)	10 (23,25)	0 (0)	43 (100)

O protetor bucal termoplástico mostrou-se ser o tipo mais frequentemente utilizado independente da modalidade esportiva, porém o modelo do protetor mostrou-se está de acordo com a modalidade esportiva (Tabela 3), tendo em sua maioria uma boa aceitação (65,1%) (Figura 1).



Figura 1. Aceitação do uso do protetor bucal quanto ao tipo de arte marcial

DISCUSSÃO

Por artes marciais entende-se o conjunto de técnicas coordenadas com vista ao domínio das habilidades físicas e psíquicas que proporcionam a capacidade de defesa pessoal. No Brasil, a prática de artes marciais é bem comum; de norte a sul, encontram-se academias oferecendo os mais diversos segmentos. Os praticantes, contam-se aos milhares; não obedecem a uma faixa etária pré-definida, sendo possível encontrar de crianças a idosos.

Quando em décadas passadas as artes marciais eram encaradas como esportes predominantemente de homens adultos, agora não mais o é. Os resultados dessa pesquisa demonstram a evidente presença de crianças e mulheres.

O judô é a arte marcial mais popular no Brasil. Baseado no corpo a corpo, tem como objetivo derrubar e imobilizar o adversário. O jiu-jítsu é uma técnica de autodefesa, com combates envolvendo a imobilização do oponente. Já no boxe, o objetivo é acertar o torso corporal ou a cabeça do adversário. Essas foram as três artes marciais pesquisadas por estarem entre as mais populares no Brasil.

Em todo o mundo, embora ainda tenham o seu caráter marcial, hoje em dia o seu desenvolvimento tem-se voltado ao esporte de competição. O excesso de competitividade aumenta a importância da vitória, podendo alterar o equilíbrio entre a

rivalidade amigável e a rivalidade hostil, podendo ocasionar danos físicos e psicológicos, interferindo na atividade diária do atleta⁶. Assim, quanto maior for o nível do atleta, maiores são as chances de incidências traumáticas.⁷

Dos 110 atletas entrevistados, em sua maioria, eles afirmaram não ter nenhuma experiência prévia de trauma orofacial durante a prática esportiva, evidenciando que há o predomínio da rivalidade amigável e não hostil entre os praticantes dessas artes marciais.

A percepção da importância do protetor bucal pelos atletas mostrou ser elevada, porém o seu uso mostrou ser pouco difundido entre esses atletas, sendo os praticantes de jiu-jítsu os de maior percepção, embora tenha se precebido entre os boxistas que foi observado o maior uso. Esses resultados demonstram ser baixa a frequência do uso do protetor bucal, podendo, até mesmo, ser nula durante a prática esportiva.⁸

Ao contrário do que se espera dos atletas que fazem uso do protetor bucal, a maioria relatou fazer uso somente durante os treinos, não sendo dada justificativa para se absterem do uso durante as competições, já que estudos demonstram que o uso dos protetores bucais não influencia na medida da força e desempenho aeróbico dos atletas.⁹

Analisando os resultados, é possível perceber a existência de uma direta relação entre a percepção da importância dos protetores bucais e o seu uso, podendo observar que os praticantes do judô foram os que possuíam a menor percepção e, conseqüentemente, os menos adeptos ao uso do protetor bucal. Caglar et al.² demonstraram que, entre jogadores profissionais de futebol americano, o conhecimento da importância do uso do protetor bucal é elevado, assim como o uso demonstrou-se ser rotina entre esses atletas.

Jorge et al.¹⁰, em estudo de investigação sobre o conhecimento dos alunos de graduação e professores de cursos de educação física sobre a necessi-

dade do uso dos protetores bucais, mostraram que 74% dos profissionais declararam ter conhecimento, alguns referindo fazer uso ou indicar o uso desse equipamento.

A indicação e esclarecimentos do uso de protetor bucal é uma eficaz maneira de transmitir aos atletas essa importância, despertando-o para o uso rotineiro. Os resultados desta pesquisa corroboram esta hipótese, mostrando que todos os atletas que utilizavam o protetor bucal tinham o conhecimento da importância, porém 29,9% dos 67 atletas que afirmaram não fazer uso, afirmaram não ter conhecimento sobre a importância, demonstrando que o uso do protetor bucal é mais difundido entre os atletas que têm conhecimento dos benefícios do uso do protetor bucal e riscos da prática esportiva sem o uso deste.

Neussl¹¹ analisando a atitude dos jogadores profissionais de hóquei no gelo demonstra que entre esses atletas o uso do protetor bucal é elevado, assim como o aconselhamento fornecido a esses atletas. Yeşil Duymuş and Gungor⁸ em estudo semelhante afirmou que a maioria dos treinadores indicam o uso dos protetores bucais. Porém, os resultados desta pesquisa demonstram ser baixa a indicação advinda dos treinadores e dentistas, observando que grande parte dos atletas utiliza por iniciativa própria, sendo a prevenção o principal motivo do uso. O boxe foi o único esporte onde o treinador mostrou ser o principal incentivador ao uso.

O uso de dispositivos de proteções bucais tem ocorrido ao longo da história humana, tendo evoluído a partir de antigos soldados para os atletas modernos.¹² No caso dos traumas orofaciais, que são advindos de golpes diretos, os dispositivos de proteção bucal reduzem o impacto e prevenir lesões,^{3,13} sendo mandatório em diversos esportes, com bons resultados na redução de danos físicos.^{14,15}

Recentemente, surgiram alegações de que os protetores bucais evitam lesões cerebrais, alegando-

se que no futuro podem tornar-se parte de um sistema projetado para reduzir a transferência de energia de impactos para locais específicos na cabeça, em um esforço para atenuar alguns tipos de leves lesões cerebrais traumáticas, porém essa ciência continua a ser controversa.^{15,16}

Dos três tipos de protetores bucais no mercado, o termoplástico, sendo um modelo pré-fabricado e de mais fácil acesso pelo atleta, teve predominância nos resultados. Quando do modelo, na prática do boxe e do jiu-jítsu houve predomínio do modelo superior, já entre os judocas, o modelo duplo mostrou-se mais difundido. Este predomínio entre praticantes do judô pode ser justificado por motivos ortodônticos, já que todos os judocas utilizavam aparelhos ortodônticos, sendo recomendado o uso do protetor bucal duplo nos atletas usuário de aparelho ortodôntico.¹⁷

Com o risco de lesões relacionadas com o desporto, o papel do dentista se tornou extremamente importante,¹ precisando estar ciente de uma variedade de injúrias advindas da ocorrência de trauma durante a prática esportiva.

O trauma dental é a consequência mais comum da prática esportiva,¹⁸ porém os resultados demonstram que nas artes marciais pesquisadas os danos físicos mais frequentes são injúrias em lábio e língua, sendo os mesmos tipos de lesões comumente encontradas em soldados militares em atividade.¹⁹

Quando indagados quanto ao uso de dispositivos de protetor bucal após a ocorrência um trauma, a maioria dos atletas afirmaram não fazer uso mesmo após um trauma, demonstrando que a experiência de um trauma não conscientiza o atleta para o uso do protetor, fato este que também é constatado em atletas que praticam outras modalidades esportivas.⁸

Em pesquisa realizada com atletas amadores, Zadik et al.²⁰ demonstrou que a distribuição gratuita de protetores bucais não reduz a ocorrência de

trauma, denotando que somente a distribuição que não é a solução adequada, senão acompanhada de uma campanha de educação e motivação.

CONCLUSÕES

Este estudo indica que os praticantes de artes marciais têm percepção da importância dos dispositivos de proteção bucal, embora o seu uso seja pouco difundido. Mostra ainda que esses atletas pouco são aconselhados a usar protetores bucais e quando o faz é por iniciativa própria. Ênfase deve ser dada à realização de campanhas educativas, motivando e encorajando os atletas, fazendo com que passem a usar o dispositivo de proteção ainda no começo da prática esportiva, para se acostumarem e, automaticamente, considerá-lo como uma parte do jogo. Uma grande responsabilidade recai sobre os treinadores, médicos e dentistas.

REFERÊNCIAS

1. Badel T, Jerolimov V, Pandurić J, Carek V. Custom-made mouthguards and prevention of orofacial injuries in sports. *Acta Med Croatica*. 2007;61:9-14.
2. Caglar E, Kuscü OO, Kiranatlioglu G, Sandalli N. Do American football players in Turkey protect themselves from dental or orofacial trauma?. *Dent Traumatol*. 2009;25:115-7.
3. Bourguignon C, Sigurdsson A. Preventive strategies for traumatic dental injuries. *Dent Clin North Am*. 2009;53:729-49.
4. Takahashi M, Takahashi F, Morita O. Thickness of mouthguard sheet material after vacuum forming process depending on the thickness of mouthguard sheet. *Nihon Hotetsu Shika Gakkai Zasshi*. 2008;52:465-72.
5. Chapman PJ. The bimaxillary mouthguard: a preliminary report of use in contact sports. *Aust Dent J*. 1986;31:200-6.
6. Zadik Y, Levin L. Orofacial injuries and mouth guard use in elite commando fighters. *Mil Med*. 2008;173:1185-7.
7. Chapman PJ, Nasser BP. Prevalence of orofacial injuries and use of mouthguards in high school Rugby Union. *Aust Dent J*. 1996;41:252-5.
8. Yeşil Duymuş Z, Gungor H. Use of mouthguard rates among university athletes during sport activities in Erzurum, Turkey. *Dent Traumatol*. 2009;25:318-22.
9. Cetin C, Keçeci AD, Erdoğan A, Baydar ML. Influence of custom-made mouth guards on strength, speed and anaerobic performance of taekwondo athletes. *Dent Traumatol*. 2009;25:272-6.
10. Jorge KO, Ramos-Jorge ML, de Toledo FF, Alves LC, Paiva SM, Zarzar PM. Knowledge of teachers and students in physical education's faculties regarding first-aid measures for tooth avulsion and replantation. *Dent Traumatol*. 2009;25:494-9.
11. Neussl A. Mouthguards in the American Hockey League [AHL]. *J Dent Hyg*. 2008;82:44.
12. Roettger M. Performance enhancement and oral appliances. *Compend Contin Educ Dent*. 2009;30:4-8.
13. Gould TE, Piland SG, Shin J, McNair O, Hoyle CE, Nazarenko S. Characterization of mouthguard materials: thermal properties of commercialized products. *Dent Mater*. 2009;25:1593-602.
14. Shimoyama T, Masuda I, Numa T, Horie N. Mandibular fracture with a mouth formed mouthguard in kickboxing. *Dent Traumatol*. 2009;25:242-4.

15. Halstead PD. The role of intraoral protective appliances in the reduction of mild traumatic brain injury. *Compend Contin Educ Dent.* 2009;30:18-20.
16. Singh GD, Maher GJ, Padilla RR. Customized mandibular orthotics in the prevention of concussion/mild traumatic brain injury in football players: a preliminary study. *Dent Traumatol.* 2009;25:515-21.
17. Salam S, Caldwell S. Mouthguards and orthodontic patients. *J Orthod.* 2008;35:270-5.
18. Mori GG, de Mendonça Janjácómo DM, Castilho LR, Poi WR. Evaluating the knowledge of sports participants regarding dental emergency procedures. *Dent Traumatol.* 2009;25:305-8.
19. Zadik Y, Levin L. Oral and facial trauma among paratroopers in the Israel Defense Forces. *Dent Traumatol.* 2009;25:100-2.
20. Zadik Y, Levin L. Does a free-of-charge distribution of boil-and-bite mouthguards to young adult amateur sportsmen affect oral and facial trauma?. *Dent Traumatol.* 2009;25:69-72.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Prof. Dr. Paulo Almeida Júnior
Rua Joventina Alves, n. 71, Bairro Salgado Filho,
49020-330, Aracaju, SE.
E-mail: palmeidajr@yahoo.com.br