

# Odontologia desportiva: proposta de um protocolo de atenção à saúde bucal do atleta

*Sports dentistry: proposal of a dental health attention protocol for athletes*

Roosevelt da Silva BASTOS<sup>1</sup>  
 Evanice Menezes Marçal VIEIRA<sup>2</sup>  
 Cintia Aparecida Damo SIMÕES<sup>2</sup>  
 Sílvia Helena de Carvalho SALES PERES<sup>1</sup>  
 Magali de Lourdes CALDANA<sup>1</sup>  
 José Roberto Pereira LAURIS<sup>1</sup>  
 José Roberto de Magalhães BASTOS<sup>1</sup>

## RESUMO

A consulta ao cirurgião-dentista deve fazer parte do protocolo inicial e periódico de atenção à saúde para prática esportiva. Inicialmente, a odontologia privilegiava o atleta através do uso do protetor bucal, principalmente em esportes de contato físico com o adversário para prevenir traumatismos. Atualmente, a atenção deve ser mais ampla para promover a saúde, aumentar o rendimento físico do atleta e não somente prevenir traumatismos. Propõe-se aqui, baseado em uma revisão de literatura, um protocolo de atenção à saúde bucal do atleta em um ciclo de quatro fases. Na primeira, a eliminação de focos infecciosos, na segunda, o tratamento ortodôntico conjugado ao da respiração bucal. A terceira fase contempla a reabilitação bucal e na última indica-se a manutenção e o controle do padrão de saúde bucal alcançado por meio de educação em saúde bucal e atenção preventiva. Não se deve olvidar que a atenção à saúde do esportista deve ser observada de forma multidisciplinar e a odontologia deve fazer parte desta atuação em saúde.

Termos de indexação: Mercado de trabalho. Atleta. Saúde bucal.

## ABSTRACT

*The dentistry practice must be part of a protocol in the beginning and periodically of the health attention before and during sports practice. First of all, the dentist used to privilege the athlete only with custom-made mouthguard, mainly in contact sports with the aim of prevention of trauma. Now a day, this attention must be higher to promote health, get the athletic rates to the limit and not only prevent trauma. A proposal has been given here, based in a literature review, as a protocol of oral health attention into a cycle of four moments. Firstly, the elimination of infectious sites must be done. Secondly, oral breathing and malocclusion treatment is indicated. In the third moment, oral rehabilitation treatment and in the last, maintenance and control of oral health reached will be done through oral education and preventive dentistry. Sports health attention is a multidisciplinary area and dentistry is a part of it.*

*Indexing terms: Job market. Athletes. Oral health.*

## INTRODUÇÃO

A odontologia desportiva é uma área já explorada há muitos anos em países desenvolvidos. Para se ter idéia, há quase um século, nos Estados Unidos da América, já havia a obrigatoriedade do uso do protetor bucal nas competições de boxe<sup>1</sup>. Por muitos anos acreditou-se que a odontologia só poderia contribuir ao esporte de maneira geral através deste artefato. No entanto, a luta nesta área é a de que se deve promover a saúde de maneira muito mais ampla do que somente evitando os traumatismos em competições esportivas em que há contato físico com o adversário.

A atenção odontológica pode melhorar o rendimento dos atletas, promovendo a saúde bucal e prevenindo a circulação de patógenos no organismo capazes de favorecer possíveis lesões decorrentes de atividades esportivas. Para tanto, há a necessidade da atuação de uma equipe de cirurgiões-dentistas de diferentes especialidades para atenção a todas as necessidades odontológicas do desportista, tais como: periodontia, endodontia, próteses e implantes, ortodontia/ortopedia funcional dos maxilares, cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial. As doenças bucais podem interferir diretamente na saúde geral do indivíduo como se pode observar em diferentes estudos<sup>2-17</sup>. No caso do desportista, torna-se relevante que estes

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia. Al. Otávio Pinheiro Brisola, 9-75, 17012-901, Bauru, SP, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: ML CALDANA. E-mail: <mcaldana@fob.usp.br>.

<sup>2</sup> Universidade de Cuiabá, Faculdade de Odontologia. Cuiabá, MT, Brasil.

estes protejam e mantenham a saúde para que possam ter o melhor desempenho possível durante suas atividades.

Mattila et al.<sup>11</sup> relataram que o mecanismo pela qual a infecção dentária influencia o desenvolvimento do infarto do miocárdio permanecia sem conhecimento, sendo o fator de risco mais comum o acúmulo de placas de ateroma. No entanto, identificaram que os efeitos em períodos longos de tempo entre as infecções bacterianas tal qual a cárie dentária e a periodontite podem provocar complicações para a aterosclerose. Concluíram que há possibilidade de que endotoxinas bacterianas provenientes da doença periodontal ou de outra afecção bucal podem ser relacionadas como fator de risco ao infarto do miocárdio. Neste estudo, os autores indicam que a cárie dentária e a doença periodontal isoladas ou em conjunto são mais comuns entre pacientes com problemas relacionados ao infarto do miocárdio do que entre o grupo controle.

A alta prevalência de doenças bucais transforma a boca numa espécie de depósito de microrganismos capazes de provocar doenças cardíacas e vasculares. A doença periodontal é uma via importante de alimentação deste mecanismo, Janket et al.<sup>7</sup> discutiram este aspecto apoiados pelos trabalhos de Choi et al.<sup>2</sup> e Li et al.<sup>9</sup> os quais demonstraram em estudos imunológicos a ligação entre a bactéria *Porphyromonas gingivalis*, exclusivamente residente na cavidade bucal, e a aterosclerose.

A prevalência da doença cardíaca coronariana foi associada a doenças bucais por Janket et al.<sup>8</sup>, em estudo com 506 participantes, utilizou exame radiográfico ortopantomográfico considerando sinais de infecção de origem dentária, tais como: radioluscências periapicais, sinais de cárie dentária antiga ou infecção evidente, por exemplo, em pericoronarite nos terceiros molares, raízes residuais com inflamação ao redor, perda óssea vertical, presença de cálculo, e restaurações com excesso. Em exame bucal, utilizaram o formulário da Organização Mundial da Saúde e o índice dentário total, proposto por Mattila et al.<sup>11</sup>, e observaram cárie dentária, edentulismo, gengivite, e periodontite através do índice CPITN. A presença de patologias bucais as quais contribuem para a geração de mediadores da inflamação teve associação significativa com a doença cardíaca coronariana.

As perdas dentárias também se apresentam como fator de risco a doenças cardiovasculares. Segundo Hung et al.<sup>6</sup>, a incidência de perda dentária foi estatisticamente significativa na associação com a doença arterial periférica, especialmente em homens com doença periodontal. Os resultados demonstraram que a inflamação e a infecção bucal servem como caminho para a doença arterial periférica,

apesar de citarem a necessidade de novos estudos que corroborem com os seus resultados.

A ausência de dentes permanentes também é citada por Janket et al.<sup>7</sup>, como fator de risco para a doença cardiovascular. A falta de eficiência mastigatória causada pelas extrações leva o indivíduo à preferência por alimentos mais moles e frágeis à mastigação, este padrão alimentar é rico em gorduras e carboidratos, alimentos considerados de risco à doença cardiovascular.

Segundo Heintze et al.<sup>4</sup> o tratamento ortodôntico em si raramente tem efeito preventivo sobre a cárie dentária e a doença periodontal, no entanto, esta modalidade de tratamento odontológico pode simplificar a higiene bucal e desta forma a prevenção se torna mais efetiva. Os autores relataram que durante o uso do aparelho fixo instalado na boca, há multiplicação de microrganismos cariogênicos. Bactérias gram-negativas também apresentam crescimento nestas condições e são capazes de antecipar o surgimento da doença periodontal. O uso de acessórios ortodônticos colados ao invés do uso de bandas ortodônticas cimentadas apresenta-se como uma maneira de minorar o problema. Heintze et al.<sup>4</sup> ainda citaram os benefícios da terapia ortodôntica nos aspectos psicossociais da melhora da estética, na menor incidência de traumas dentários, no risco de extrusão de dentes anteriores superiores muito protruídos e sem intervenção ortodôntica na idade adulta, nas conseqüências da presença de dentes impactados ao longo da vida e na mordida profunda causadora de lesões de palato.

Mercadante<sup>18</sup> apresentou como fatores etiológicos do hábito da respiração bucal as obstruções das vias aéreas superiores, desvios de septo nasal, inflamação da membrana basal, cornetos inflamados, adenóides hipertróficas impedindo a passagem do ar pela cavidade nasal, provocando o aprofundamento do palato. Numa visão extrabucal, relatou que o indivíduo apresenta rosto alongado e estreito, olhos caídos, olheiras profundas, sulcos genianos marcados, lábios entreabertos, hipotônicos e ressecados e sulco nasolabial profundo. Apresentam, geralmente, deglutição atípica e interposição de língua e lábios.

Francesco et al.<sup>3</sup> relataram associação entre a síndrome da respiração bucal e o cansaço freqüente, sonolência diurna, adinamia, baixo apetite, enurese noturna e até déficit de aprendizado e atenção.

A geometria do implante tem papel fundamental no direcionamento das forças transmitidas ao osso, segundo Vidigal Junior et al.<sup>19</sup> os implantes cilíndricos não rosqueados transmitem ao osso principalmente forças cizalhantes, que atuam paralelas ao plano de aplicação e ao

longo eixo do implante, enquanto os implantes rosqueados transmitem ao osso principalmente forças perpendiculares ao plano de aplicação, sendo forças compressivas ou forças de tração. No entanto, afirmam que a geometria microscópica de implantes osseointegrados favorecem a osseointegração desejada<sup>19</sup>. Fraturas mandibulares podem ocorrer com a inserção de implantes osseointegrados, por esta razão Gerry et al.<sup>20</sup> discutiram estratégias para prevenção e tratamento desta complicação. A perda óssea ao redor dos implantes também pode ser uma causa de fraturas como relatam Meijer et al.<sup>21</sup>.

Os programas odontológicos deveriam sempre basear-se em ações voltadas para promoção de saúde visando a proteção da saúde, o controle e prevenção das doenças bucais. Estas ações de caráter eminentemente educativo e preventivo devem transferir conhecimentos e estimular a adoção de hábitos adequados de higiene pela população como um todo<sup>22</sup>. Diversos métodos preventivos podem ser implementados nestes programas educativo-preventivos, assim como a educação em saúde, escovação supervisionada, aplicação de selantes, antissépticos bucais para controle da etiologia multifatorial da cárie e da doença periodontal<sup>22-26</sup>. Para Lascala<sup>27</sup> a prevenção pode ser aplicada em três condições em Periodontia clínica. A primeira deve acontecer no período saudável para manter a integridade dos tecidos gengivo-periodontais prevenindo a atividade patológica nestes tecidos. A segunda deve ocorrer quando a doença já está instalada com o objetivo de estagnar o seu progresso, e, também, deve ser implementada também em casos iniciais da doença para que se restabeleça o estado de normalidade periodontal. O terceiro item, de controle e manutenção, relaciona-se às medidas preventivas após o tratamento periodontal, momento em que as características de normalidade são novamente encontradas e que devem ser preservadas no sentido de impedir a instalação de novas doenças. Segundo Couto et al.<sup>28</sup> a doença periodontal demonstrou-se experimentalmente como um processo inflamatório da gengiva e pode ser controlado pela remoção do biofilme dos dentes. Por esta razão, o primeiro alvo da prevenção e do tratamento da doença periodontal é conseguir uma cavidade bucal livre de bactérias patogênicas mediante controle doméstico e profissional.

A Divisão de Comunicações da Associação Dental Americana<sup>29</sup> (ADA), em 2001, publicou orientações ao paciente a respeito dos três tipos de protetor bucal disponíveis para o uso atualmente. O protetor bucal de estoque ou pronto para uso, o "ferve e morde" e o protetor

bucal de consultório. A ADA apresentou todos os tipos como capazes de conferir proteção, no entanto, explicitou que variam quanto ao conforto e custo. Segundo a ADA, o protetor bucal mais efetivo deve ser resiliente, resistente e confortável. Deve ter encaixe apropriado, ser durável e de fácil higienização, sem restringir a fala ou a respiração. Ainda prevê recomendações sobre o uso e higienização e recomenda a troca do protetor bucal periodicamente.

Um sistema de graduação de protetores bucais foi proposto por Patrick et al.<sup>30</sup>, em 2005, indicando os riscos associados com a ausência do uso do protetor bucal durante atividade esportiva. Com o passar do tempo esperam que o protetor bucal de estoque tenha seu uso diminuído em favor do protetor bucal de consultório, reduzindo, assim, a incidência de traumas bucais em esportes de contato.

Injúrias de cabeça, face e boca são comuns no futebol americano australiano. Com o objetivo de testar a efetividade do protetor bucal, Finch et al.<sup>31</sup> realizaram um estudo randomizado com participação de vinte e três equipes, somando trezentos e um jogadores. Observaram que o uso do protetor bucal de consultório foi efetivo para prevenir injúrias durante os jogos.

A lei brasileira n. 5.081/66 regulamenta o exercício da odontologia no país e autoriza o cirurgião-dentista, em todo o território nacional, no seu artigo sexto a praticar os atos pertinentes à área de conhecimento adquirido na graduação e em cursos de pós-graduação e destaca entre outros aspectos da atividade laboral do profissional a "prescrição de especialidades farmacêuticas de uso interno e externo, indicadas em Odontologia" e ainda, no inciso VIII do mesmo artigo, a "prescrever e aplicar medicação de urgência no caso de acidentes graves que comprometam a vida e a saúde do paciente"<sup>32</sup>.

A Agência Mundial Antidoping (World Anti-Doping Agency - WADA) possui um Código Mundial Antidopagem, primeiramente publicado em 2003<sup>33</sup>, foi revisado e ampliado em 2009<sup>34</sup>, que explicita os valores, direitos e deveres dos atletas, e publica anualmente uma lista de medicamentos proibidos por poder causar a dopagem positiva em atletas amadores e profissionais. O propósito deste programa é o de proteger os atletas ao direito fundamental de participar de competições esportivas livres da dopagem, e, também, para promover a saúde dos atletas, o senso de justiça e a igualdade, além de garantir a harmonização, coordenação e efetividade de programas antidopping em nível internacional e nacional para a detecção, dissuasão e prevenção do mesmo.

Para consecução desta revisão de literatura foi realizada pesquisa bibliográfica nas bases de dados Medline, BBO e Lilacs. Os trabalhos selecionados relacionaram-se com os temas: focos infecciosos bucais, tratamento ortodôntico, respiração bucal, reabilitação bucal, implantes dentários, prevenção e controle, dopagem e protetores bucais.

Esta não é uma revisão sistemática pelo risco de se perder publicações que poderiam sustentar o protocolo de atenção odontológica ao atleta aqui sugerido e por este mesmo motivo a busca pela literatura de interesse foi realizada com os temas de cada fase do sistema de atenção global à saúde do esportista, apresentado na Figura 1. Dois documentos oficiais sobre levantamentos epidemiológicos em saúde bucal fizeram parte da revisão, ocorridos em 1986 e 2003, o primeiro e o último realizados em âmbito nacional, assim como a Lei n. 5.081, de 24 de agosto de 1966, por regular o exercício da Odontologia em território brasileiro. O parecer da Organização Mundial da Saúde chamou atenção aos autores pela importante contribuição ao trabalho, e por esta razão foi incluído o website <http://www.whocollab.od.mah.se/expl/systemic.html> por relacionar a saúde geral à saúde bucal, algumas referências foram incluídas por sustentarem neste website esta relação.

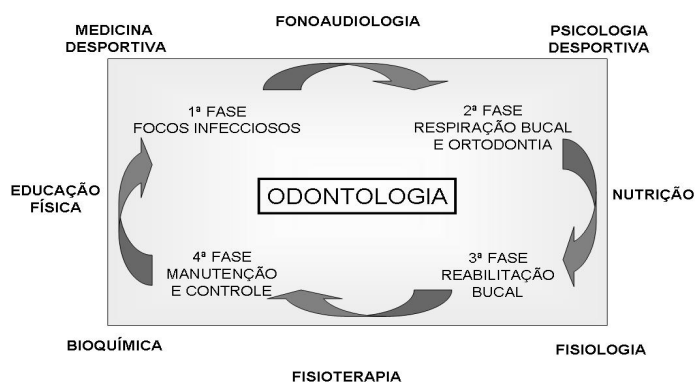


Figura 1. Sistema de atenção global à saúde bucal do esportista.

## DISCUSSÃO

É sabido que para praticar esportes o indivíduo deve, antes de qualquer atividade propriamente, realizar uma avaliação médica. Esta normalmente é seguida de exames médicos. No resultado, se observam dados extremamente

importantes como o hemograma completo, glicemia, colesterol dentre outros. Este recebe as orientações pertinentes e inicia sua atividade. Enfim, tem-se a condição física do paciente interessado em iniciar a sua prática esportiva. Com o atleta profissional o protocolo não é muito diferente, a não ser pelo fato de realizar estes exames de maneira mais freqüente, ao menos é o que se espera.

A consulta ao cirurgião-dentista deve fazer parte deste protocolo inicial e periódico para prática esportiva. Em primeiro lugar, deve-se salientar a necessidade de uso do protetor bucal, principalmente em esportes individuais ou coletivos de contato físico com o adversário. O protetor bucal deve apresentar resiliência tal que distribua os impactos buco-dentários da prática esportiva para evitar traumatismos dentários, tais como impacções, extrusões, fraturas e avulsões dos órgãos dentários, e ao nível ósseo, as fraturas.

Existem três tipos básicos de protetores bucais. O protetor de estoque é encontrado em lojas de material esportivo, normalmente em tamanhos pequeno, médio e grande. Não apresenta o melhor conforto e adaptabilidade, e não tem a suficiente resiliência e proteção desejada. Outro aspecto importante é que a posição do côndilo mandibular na cavidade glenóide é ignorada. Na escala de efetividade dos protetores bucais, adaptada a partir do trabalho de Patrick et al.<sup>30</sup>, o protetor de estoque detem apenas o score 1. O segundo tipo de protetor é o "ferve e morde". Também pode ser encontrado em lojas de material esportivo, no entanto, difere do anterior. A adaptabilidade é melhor que o de estoque, o material é aquecido e posicionado entre os arcos dentários e o indivíduo morde conferindo a forma do protetor adaptada aos arcos dentários, entretanto, a posição condilar também é ignorada, fato que pode originar disfunção temporomandibular (DTM). Queimaduras bucais podem ocorrer pela colocação do material em temperatura muito elevada. Este protetor é pouco melhor classificado com score 2, baixo para a escala de efetividade dos protetores bucais. O protetor bucal de consultório é o que apresenta melhor adaptabilidade e conforto, possibilitando ao atleta a deglutição de líquidos e o falar concomitantemente à sua utilização. A finalidade principal de prevenir os traumatismos bucais e dentários é mais efetiva que os outros citados anteriormente e por esta razão, obteve melhor classificação na escala de efetividade dos protetores bucais com score 6, conforme se pode observar no Quadro 1.

**Quadro 1.** Escala de efetividade dos protetores bucais.

Escala	Característica
10	Escala 8 e 9 combinadas
9	Protetor bucal evoluído testado clinicamente
8	Protetor bucal de consultório com design e material evoluídos
7	Protetor bucal de consultório com material evoluído
6	Protetor bucal de consultório novo
5	Protetor bucal de consultório de espessura insuficiente
4	Protetor bucal de consultório usado, de 2 a 5 anos
3	Protetor bucal de consultório usado por mais de 5 anos
2	Protetor "ferve e morde"
1	Protetor bucal de estoque
0	Nenhum protetor bucal

Fonte: Adaptado de Patrick et al.<sup>30</sup>.

Algumas considerações devem ser feitas em relação ao protetor bucal de consultório, que obviamente recomenda-se neste trabalho. Deve ser utilizado também nos treinamentos e não somente nas competições. O atleta deve manter a higiene com dentífrico e escova para evitar o crescimento de microrganismos residentes da boca em seu protetor. Atletas em fase de crescimento devem trocar o protetor bucal periodicamente para que o seu uso não interfira no seu desenvolvimento da oclusão. Nos momentos de intermitência de utilização, o protetor higienizado e seco deve ser guardado e acondicionado em invólucro fechado e perfurado para que mantenha ventilação constante e nunca deve ser exposto às altas temperaturas. Este artefato deve acompanhar o atleta sempre que fizer suas consultas ao cirurgião-dentista para acompanhamento e confecção de novo protetor bucal, quando necessário<sup>1,15,33-36</sup>.

Os focos infecciosos de origem dentária devem ser eliminados imediatamente à chegada de qualquer paciente para diagnóstico bucal inicial com finalidade de tratamento. Um indivíduo qualquer que não tem cuidados com sua própria saúde bucal e possuidor de cárie dentária avançada ou doença periodontal, tem uma fonte importante de microrganismos causadores de doença em outros órgãos. A Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>17</sup> tem demonstrado preocupação particular com os focos infecciosos, notadamente de origem

periodontal, cárie avançada e com a ausência de dentes permanentes, pela simples razão de que estes problemas de saúde bucal têm sido ligados à doença cardiovascular e a doenças do pulmão, capazes de levar o indivíduo à morte. No entanto, são doenças degenerativas, as quais não levam ao óbito de maneira abrupta, mas lentamente no transcorrer da vida, diminuindo a qualidade de vida pouco a pouco e, portanto, diminuindo o seu rendimento esportivo<sup>2-17</sup>.

Um atleta precisa estar sempre no auge de suas condições físicas, se há um foco infeccioso bucal fornecendo microrganismos para a corrente sanguínea, as lesões musculares, de ombros e joelhos podem ser mais freqüentes e de difícil recuperação. Por esta razão, este deve ser o foco principal do clínico no tratamento inicial de um paciente atleta, a primeira fase do tratamento. Diversas podem ser as origens dos focos infecciosos, a saber: cárie dentária, notadamente com envolvimento pulpar, a doença periodontal, gengivite, pericoronarite, presença de raízes residuais, especialmente com área radiolúcida em torno de si.

A segunda fase do protocolo de um atleta diz respeito às más oclusões e a respiração bucal. A respiração bucal conduz o indivíduo ao cansaço. É muito mais fácil a um atleta manter o seu condicionamento físico sendo respirador nasal. O ar é aquecido, umedecido e filtrado a partir da cavidade nasal. Na cavidade bucal, o ar entra em temperatura ambiente com impurezas, muitas vezes resseca a superfície dentária de incisivos superiores, provoca inflamações nas tonsilas palatinas e necessita maior gasto de energia para aspiração, evidentemente, comprometendo o rendimento físico. É importante lembrar que, como etiologia da respiração bucal tem-se as obstruções nasais, os desvios de septo nasal, adenóides e cornetos hipertróficos, que exigem a participação para diagnóstico e tratamento de profissional otorrinolaringologista e para correção da função estomatognática o auxílio de um profissional da fonoaudiologia está indicado<sup>3,10</sup>.

O tratamento das más oclusões e da respiração bucal auxilia o atleta em diversos aspectos e compõe a terceira fase do protocolo. O primeiro deles traduz-se pelas seis chaves da oclusão de Andrews<sup>37</sup>, relação molar em chave, corretas angulações e inclinações dentárias, ausência de rotações, contatos interproximais justos e ausência de curva de SPEE. As forças mastigatórias incidirão no eixo axial dos dentes prevenindo traumas, a área do col é protegida e a autóclise é favorecida, por este motivo Heintze et al.<sup>4</sup> reportaram o tratamento ortodôntico não como preventivo de maneira direta, mas indiretamente a relação preventiva entre a doença periodontal e a ortodontia, e cárie dentária e ortodontia, existe. Daí a importância dos arcos dentários apresentarem

as seis chaves da oclusão de Andrews<sup>37</sup>, o acúmulo de placa será menor, pois até a qualidade da escovação será melhorada em um paciente com apinhamento ao início e sem o mesmo ao final do seu tratamento, somente contando com o melhor posicionamento dentário<sup>4</sup>.

A terceira fase sugerida aqui trata da reabilitação bucal. Após o bom posicionamento dos dentes os possíveis espaços protéticos restantes devem ser cuidadosamente deixados pelo ortodontista para a necessária reabilitação. No Brasil, a cárie dentária declinou de maneira significativa em população jovem, no entanto, a partir da adolescência as extrações dentárias são um fato marcante em qualquer levantamento epidemiológico<sup>38-39</sup>. Os atletas brasileiros estão vivendo suas vidas neste contexto de mutilação, infelizmente. Não basta ter ausência de focos infecciosos, dentes bem posicionados e uma respiração mais fisiológica. É necessário que o esportista tenha a máxima eficiência mastigatória para que o organismo possa aproveitar todo potencial energético e protético que uma alimentação balanceada pode oferecer, do contrário poderá assumir os riscos à saúde<sup>7</sup>.

Para reabilitação bucal de um atleta algumas considerações devem ser feitas. Os impactos sofridos na região bucal pela prática de determinados esportes sugere que as restaurações devam utilizar materiais dentários mais resilientes e que absorvam as forças e não transfiram todo o impacto sofrido para o dente, para o periodonto, para o rebordo alveolar e assim por diante, evitando, também por esta simples decisão o risco de traumas, fraturas. Pela mesma razão, indica-se cuidadosamente a instalação de

implantes para suportarem próteses dentárias em atletas de modalidades esportivas de contato físico. O implante osseointegrado não apresenta ligamento periodontal e sim a impacção do titâneo ao osso. Ora, é evidente que os impactos sofridos por ele serão totalmente transmitidos ao osso alveolar e poderão provocar fraturas<sup>21</sup>.

Por fim, deve-se manter o atleta, assim como se preconiza a qualquer paciente que termina a etapa de tratamento odontológico, um protocolo de manutenção e controle de sua saúde bucal. Periodicamente, conforme suas necessidades particulares, principalmente, quanto à cárie dentária<sup>22-23</sup> e doença periodontal<sup>27-28</sup>.

É importante lembrar que o cirurgião-dentista tem a prerrogativa da prescrição medicamentosa a seus pacientes<sup>32</sup> e sobre este aspecto o profissional responsável pelo atleta deve assegurar-se de que as drogas ministradas ou receitadas não provocarão o doping positivo, que é considerado que é considerado pela Agência Mundial Antidopagem<sup>34</sup> como contrário à essência do esporte. Esta agência valoriza a ética, o fairplay, a honestidade, a saúde, a excelência no rendimento, a personalidade, a educação, o divertimento, a satisfação, o trabalho de equipe, a dedicação e empenho, o respeito pelas regras e pelas leis, o respeito por si próprio e aos outros participantes, a coragem, o espírito de grupo e a solidariedade. Estes valores devem nortear a vida do atleta e o profissional da odontologia não deve e nem pode ignorar isto.

Didaticamente, pode-se observar na Figura 1 a apresentação deste sistema de atendimento ao atleta profissional ou amador.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A odontologia desportiva desponta como uma futura especialidade da odontologia brasileira podendo ser uma nova forma atuação profissional para o cirurgião-dentista.

A atenção à saúde do esportista deve ser observada de forma multiprofissional e a odontologia deve fazer parte desta atuação em saúde.

O risco de doping positivo em competições exige que o profissional seja criterioso na prescrição e aplicação de medicamentos a atletas, principalmente, antes e durante as competições.

Para alcançar o objetivo de promover a saúde do atleta, melhorar seu rendimento esportivo e prevenir a ocorrência de lesões dentárias e bucais propõe-se um protocolo de atenção global à saúde bucal do esportista,

incluindo, nesta ordem didática: eliminação de focos infecciosos de origem bucal ou dentária; tratamento ortodôntico de más oclusões e da respiração bucal; reabilitação bucal; protocolo de controle educativo-preventivo periódico, conforme o risco de cárie e doença periodontal e uso e manutenção em bom estado de protetor bucal confeccionado em consultório.

## Colaboradores

RS BASTOS e JRM BASTOS realizaram a concepção do trabalho e redação do artigo. EMM VIEIRA e CAD SIMÕES realizaram a revisão de literatura e redação do artigo. SHC SALES PERES, JRP LAURIS e ML CALDANA revisaram o texto e participaram da redação do artigo.

## REFERÊNCIAS

1. Knapik JJ, Marshall SW, Lee RB, Darakjy SS, Jones SB, Mitchener TA, et al. Mouthguards in sports activities: history, physical properties and injury prevention effectiveness. *Sports Med.* 2007;37(1):117-44.
2. Choi J, Chung S, Kang H, Rhim B, Kim S. Establishment of porphyromonas gingivalis heat-shock-protein specific T-cell line from atherosclerosis patients. *J Dent Res.* 2002;81:344-8. doi: 10.1177/154405910208100511.
3. Francesco RC, Passerotti G, Paulucci B, Miniti A. Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2004;70(5):15-9.
4. Heintze SD, Jost-Brinkmann PG, Finke C, Miethke RR. *Oral health for the orthodontic patient.* Hong Kong: Quintessence; 1998.
5. Holmstrup P, Poulsen AH, Andersen L, Fiehn NE. Oral infections and systemic diseases. *Dent Clin North Am.* 2003;47(3):575-98. doi: org/10.1016/S0011-8532(03)00023-5.
6. Hung H, Willett W, Merchant A, Rosner BA, Ascherio A, Joshipura KJ. Oral health and peripheral arterial disease. *Circulation.* 2003;107(8):1152-7. doi: 10.1161/01.CIR.0000051456.68470.C8.
7. Janket S, Meurman JH, Nuutinen P, Qvarnström M, Nunn EM, Baird AE, et al. Salivary lysozyme and prevalent coronary heart disease possible effects of oral health on endothelial dysfunction. *Arterioscler Tromb Vasc Biol.* 2006;26:433-4. doi: 10.1161/01.ATV.0000198249.67996.e0.
8. Janket S, Qvarnström M, Meurman JH, Baird AE, Nuutinen P, Jones JA. Asymptomatic dental score and prevalent coronary heart disease. *Circulation.* 2004;109:1095-100. doi: 10.1161/01.CIR.0000118497.44961.1E.
9. Li L, Messas E, Batista-Jr EL, Levine RA, Amar L. Porphyromonas gingivalis infection accelerates the progression of atherosclerosis in a heterozygous apolipoprotein R-deficient murine model. *Circulation.* 2002;105:861-7. doi: 10.1161/hc0702.104178.
10. Marchesan IQ. Avaliação e terapia dos problemas da respiração. In: Marchesan IQ. *Fundamentos de fonoaudiologia - aspectos clínicos da motricidade oral.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p. 23-6.
11. Mattila KJ, Nieminen MS, Valtonen VV, Rasi VP, Kesäniemi YA, Syrjälä SL, et al. Association between dental health and acute myocardial infarction. *Br Med J.* 1989;298:779-82.
12. Matilla KJ, Pussinen PJ, Paiu S. Dental infections and cardiovascular diseases: a review. *J Periodontol.* 2005;76(11):1085-8. doi:10.1902/jop.2005.76.11-S.2085.
13. Mojon P. Oral health and respiratory infection. *J Canadian Dent Assoc.* 2002;68:340-5.
14. Scannapieco FA, Wang B, Shiao HJ. Oral bacteria and respiratory infection: effects on respiratory pathogen adhesion and epithelial cell proinflammatory cytokine production. *Ann Periodontol.* 2001;6:78-86.
15. Scannapieco FA. Role of oral bacteria in respiratory infection. *J Periodontol.* 1999;70:793-802. doi:10.1902/jop.1999.70.7.793.
16. Taylor BA, Tofler GH, Carey HM, Morel-Kook MC, Philcox S, Carter TR, et al. Foul-mouth tooth extraction lowers systemic inflammatory and thrombotic markers of cardiovascular risk. *J Dent Res.* 2006;85:74-8. doi: 10.1177/154405910608500113.
17. WHO. Systemic and oral health [text on the internet]. 2007 [cited 2007 set 05]. Available from: <http://www.whocolab.od.mah.se/exp/systemic.html>.
18. Mercadante MMN. Hábitos em ortodontia. In: Ferreira FV. *Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico.* São Paulo: Artes Médicas; 2002.
19. Vidigal Júnior GM, Vieira AR, Pereira Júnior FJ, Oliveira LMC. Aspectos biomecânicos associados à perda de implantes osseointegrados. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 2007;52(2):43-6.
20. Gerry MR, Kees S, Rutger HKB, Arjan V. Etiology and management of mandibular fractures associated with endosteal implants in the atrophic mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000;89(5):553-9. doi: org/10.1067/moe.2000.105237.
21. Meijer HJA, Raghoobar GM, Visser A. Mandibular fracture caused by peri-implant bone loss: report of a case. *J Periodontol.* 2003;74(7):1067-70. doi:10.1902/jop.2003.74.7.1067.
22. Almeida JCS, Couto GB, Gusmão E. Escovação no controle da placa: avaliação do ensino e motivação em escolares. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 2007;49(3):26-9.
23. Krasse B. *Risco de cáries: guia prático para controle e assessoramento.* São Paulo: Quintessence; 1988.
24. Almeida BS, Bastos JRM. Uso de clorexidina associada com a escovação no controle de placa dentária de escolares. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 2007;49(3):18-23.
25. Bastos JRM, Silva PA, Olympio KPK, Bardal PAP. Uso de selantes em programas odontológicos públicos e privados. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 2007;51(2):26-31.
26. Chiapinotto GA, Meller D, Santos FB. Avaliação de meios mecânicos de limpeza. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 2007;49(3):42-58.
27. Lascala NT. *Prevenção na clínica odontológica.* São Paulo: Artes Médicas; 1997.
28. Couto JL, Couto RS, Duarte CA. A importância da comunicação na motivação de pacientes à higiene bucal e ao tratamento periodontal de manutenção. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 2007;51(5):51-63.
29. ADA. Division of Communications. Do you need a mouthguard? *J Am Dent Assoc.* 2001;1:132.
30. Patrick DG, van-Noort R, Found MS. Scale of protection and the various types of sports mouthguard. *Br J Sports Med.* 2005;39:278-81. doi:10.1136/bjsm.2004.012658.
31. Finch C, Braham R, McIntoch A, McCrory P, Wolfe R. Should football players wear custom fitted mouthguards? Results from a group randomized controlled trial. *Injury Prevention.* 2005;11:242-6. doi:10.1136/ip.2004.006882.

32. Brasil. Lei 5.081, de 24 de agosto de 1966. Regulamenta o exercício da odontologia no Brasil [citado 2011 Mar 14]. Disponível em: < <http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/128600/lei-5081-66>>.
33. WADA. World Anti-Doping Code. Montreal: World Anti-Doping Agency; 2003.
34. WADA. World Anti-Doping Code. Montreal: World Anti-Doping Agency; 2009.
35. Chi HH. Properly fitted custom-made mouthguards. *Compend Contin Educ Dent*. 2007;28(1):36-40.
36. Vastadis PD. Athletic mouthguards indications, types, and benefits. *Dent Today*. 2005;24(12):52-5.
37. Andrews LF. The six keys to normal occlusion. *Am J Orthod*. 1972;62:296-309. doi: org/10.1016/S0002-9416(72)90268-0.
38. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Fundação Serviços de Saúde Pública. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana, 1986. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde; 1988.
39. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004 [citado 2011 Mar 14]. Disponível em: <[http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05\\_0053\\_M.pdf](http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_0053_M.pdf)>.

Submetido em: 4/7/2008

Versão final reapresentada em: 11/4/2009

Aprovado em: 12/5/2009