SAÚDE BUCAL E DESEMPENHO ESPORTIVO: IMPACTO DAS DOENÇAS PERIODONTAIS NA PERFORMANCE E RECUPERAÇÃO MUSCULAR

Camily Gomes de Lima, Isabelle Felizarda Floriano Rodrigues, Fábio Luis Araki

Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, camilygomeslima@hotmail.com, isabellefelizarda123@icloud.com, fabioaraki@hotmail.com.

Resumo

A saúde bucal apresenta relação com a saúde sistêmica e pode influenciar o desempenho esportivo. O objetivo deste trabalho foi analisar a relação entre saúde bucal, com foco na doença periodontal, e desempenho esportivo, destacando seus impactos na performance, na recuperação muscular e na prevenção de lesões. Trata-se de uma revisão de literatura realizada nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico, que incluiu seis estudos selecionados a partir de publicações compreendidas no período de 2008 a 2025. Os estudos indicaram alta prevalência de alterações periodontais em atletas e associação entre periodontite, maiores concentrações de citocinas pró-inflamatórias (IL-1β e IL-6), alterações em marcador de lesão muscular após o treinamento e maior frequência de lesões musculoesqueléticas. As evidências indicam associação, e não causalidade, e ainda são limitadas. Conclui-se que a avaliação periodontal pode integrar o acompanhamento odontológico de atletas, sendo necessários novos estudos sobre seu impacto no desempenho esportivo.

Palavras-chave: Doença periodontal. Saúde bucal. Desempenho esportivo. Inflamação sistêmica.
Área do Conhecimento: Odontologia

Introdução

A saúde bucal apresenta relação com a saúde sistêmica e pode influenciar o desempenho esportivo. Alterações como cárie dentária, doença periodontal, disfunções temporomandibulares e bruxismo podem causar dor, desconforto e processos inflamatórios capazes de comprometer a qualidade de vida e o rendimento dos atletas. Nesse contexto, a Odontologia Esportiva tem se destacado por atuar na prevenção, diagnóstico e tratamento dessas condições, contribuindo para a manutenção da saúde e da performance esportiva (Ladeira; Coutinho; Valente, 2025).

Estudos indicam elevada prevalência de alterações periodontais em atletas, mesmo entre indivíduos fisicamente condicionados (Carvalho, 2022; Santos; Regueira, 2024). Fatores associados à prática esportiva, como estresse físico, desidratação, redução do fluxo salivar e consumo frequente de bebidas esportivas, podem favorecer o desenvolvimento dessas alterações (Santos; Regueira, 2024). Além disso, a doença periodontal está associada a alterações nos níveis de mediadores inflamatórios, como IL-1β, IL-6 e TNF-α, que podem apresentar repercussões sistêmicas e estar relacionados aos processos de recuperação muscular e adaptação ao exercício (Bramantoro *et al*., 2020; Carvalho, 2022; Ferreira *et al*., 2024).

Evidências sugerem que atletas com comprometimento periodontal podem apresentar maior frequência de lesões musculoesqueléticas e pior percepção do desempenho esportivo (Carvalho, 2022; Ferreira *et al*., 2024). Além disso, parâmetros de inflamação periodontal foram associados a alterações em marcador de lesão muscular durante o treinamento (Souza *et al.*, 2012). Embora os mecanismos envolvidos ainda não estejam totalmente esclarecidos, a inflamação associada às doenças periodontais pode contribuir para alterações relacionadas à recuperação tecidual e ao exercício (Bramantoro *et al.*, 2020; Ferreira *et al*., 2024).

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar a relação entre saúde bucal e desempenho esportivo, com foco na doença periodontal, destacando seus possíveis impactos na performance atlética, na recuperação muscular e na ocorrência de lesões.

Metodologia

O presente trabalho caracteriza-se como uma revisão de literatura de caráter qualitativo, descritivo e exploratório, que teve como objetivo reunir, analisar e discutir as evidências científicas sobre a inter-relação entre a saúde bucal, com foco na doença periodontal, e o desempenho esportivo. O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico, complementado pela consulta a repositórios acadêmicos. Como critérios de inclusão, selecionaram-se estudos originais, revisões de literatura, revisões sistemáticas e trabalhos acadêmicos publicados entre 2008 e 2025, disponíveis na íntegra em português ou inglês, que abordassem diretamente a relação entre condições bucais e o rendimento físico de atletas. Foram excluídos estudos duplicados, relatos de casos isolados, resumos de congressos e estudos que não relacionavam a saúde bucal ao desfecho esportivo. A amostra final desta revisão foi composta por seis estudos. Após a leitura integral, os dados foram analisados de forma descritiva e interpretativa, articulando os conceitos-chave para identificar lacunas na literatura e proporcionar reflexões sobre o estado da arte na Odontologia do Esporte.

Resultados

A análise da literatura científica sugeriu que a presença da periodontite está associada a prejuízos na saúde geral, na integridade física e no rendimento de atletas de competição. Os estudos revelaram uma alta prevalência de alterações periodontais nessa população, evidenciando que, apesar do elevado nível de condicionamento físico, as patologias orais são frequentes e podem estar associadas a alterações na aptidão física, como a redução da força muscular, da resistência e da capacidade aeróbica máxima.

No âmbito molecular e bioquímico, os resultados indicaram que atletas acometidos por periodontite apresentam uma resposta inflamatória local e sistêmica mais acentuada, caracterizada por maiores concentrações de citocinas pró-inflamatórias na saliva e no sangue. Além disso, observou-se que a presença de inflamação gengival ativa pode estar relacionada a aumentos em marcadores séricos de lesão muscular após os treinamentos, sugerindo que a infecção oral pode estar associada a alterações na homeostase tecidual e ao dano muscular induzido pelo esforço.

Em termos práticos, os achados epidemiológicos confirmaram que os atletas com pior condição periodontal relatam maior frequência de lesões musculoesqueléticas e maior intensidade de dor corporal. Estatisticamente, a doença periodontal demonstrou probabilidade aumentada de causar prejuízos no desempenho esportivo diário, afetando de forma expressiva a percepção de rendimento dos indivíduos. Por fim, os resultados apontaram que a destruição dos tecidos de suporte oral e as perdas dentárias decorrentes da progressão da patologia comprometem os estímulos proprioceptivos, gerando impactos negativos no controle postural, no equilíbrio corporal e na estabilidade dos atletas, o que eleva o risco de lesões nos membros inferiores.

Tabela 1 – Síntese dos principais resultados sobre a relação entre saúde periodontal e desempenho esportivo.

Autor e Ano	Evidência Encontrada	Resultado Relacionado ao Desempenho Esportivo
Souza *et al*. 2012	15 jogadores de futebol. A CK média variou de 342,4 U/L (repouso) para 473,7 U/L (após o treino) e 364,4 U/L (após 20 horas). Houve correlação significativa entre profundidade de sondagem e variação da CK, bem como entre sangramento à sondagem e variações da CK.	Parâmetros de inflamação periodontal foram associados às alterações de CK durante o treinamento, marcador relacionado à lesão muscular.
Bramantoro *et al*. 2020	Revisão sistemática apontou associação entre pior saúde bucal e menor aptidão física	Piores condições bucais foram relacionadas a menor força e desempenho físico, embora os estudos apresentassem diferentes formas de avaliação.

Carvalho 2022	41 atletas. 70,7% apresentaram gengivite, 14,6% periodontite e 14,6% saúde periodontal. Atletas com periodontite apresentaram maiores valores de IL-1β e IL-6 e maior número de lesões, porém sem significância estatística.	Os resultados sugeriram relação entre comprometimento periodontal, inflamação e lesões musculoesqueléticas, mas não permitiram confirmar associação estatisticamente significativa.
Santos e Regueira 2024	Revisão de seis estudos relacionando saúde bucal e rendimento de atletas.	A literatura revisada apontou relação entre inflamação periodontal, parâmetros sistêmicos, desempenho e recuperação esportiva.
Ferreira *et al.* 2024	Metanálise com 396 participantes. OR = 1,55; IC95% = 1,04 a 2,31; p = 0,03.	Atletas com doença periodontal apresentaram 55% maior chance de relatar redução do desempenho esportivo. Evidência de qualidade moderada.
Ladeira, Coutinho e Valente 2025	Revisão relacionou doenças bucais a inflamação sistêmica e alterações funcionais.	Condições como periodontite podem comprometer força, resistência, concentração e recuperação pós-treino.

Discussão

Os estudos analisados sugerem uma associação entre alterações periodontais e aspectos relacionados ao desempenho esportivo, especialmente inflamação sistêmica, recuperação muscular e ocorrência de lesões. A elevada prevalência de alterações periodontais observada em atletas com 14,6% de periodontite e 70,7% de gengivite (Carvalho, 2022) pode estar associada a fatores presentes na rotina esportiva, como o treino exaustivo e o estresse crônico, que reduzem a imunoglobulina A salivar (IgA) e induzem imunossupressão transitória (Carvalho, 2022; Ladeira; Coutinho; Valente, 2025). Esse cenário, somado à desidratação e à respiração bucal, reduz o fluxo salivar, permitindo que o biofilme bacteriano prolifere livremente, estimulado ainda por dietas ricas em carboidratos e isotônicos ácidos (Santos; Regueira, 2024). O mecanismo biológico dessa repercussão sistêmica baseia-se na translocação de patógenos gram-negativos e lipopolissacarídeos (LPS) da bolsa periodontal para a corrente sanguínea. Essa agressão estimula macrófagos e neutrófilos a secretarem citocinas pró-inflamatórias na circulação (Bramantoro *et al*., 2020). Alinhado a isso, Carvalho (2022) identificou maiores concentrações salivares de IL-1β e IL-6 em atletas com periodontite. Na circulação, essas citocinas podem contribuir para um estado inflamatório crônico de baixo grau no sistema musculoesquelético, interferindo nas vias metabólicas e em mecanismos relacionados à recuperação muscular reparadora (Ferreira *et al.*, 2024; Ladeira; Coutinho; Valente, 2025). Sob a perspectiva bioquímica, parâmetros desfavoráveis como o sangramento à sondagem correlacionam-se a aumentos nos níveis séricos de Creatina Quinase (CK) pós-treino, sugerindo que a associação com a inflamação oral exacerba o dano muscular e retarda a recuperação (Souza *et al*., 2012). Essa fragilidade pode contribuir para explicar o fato de atletas com periodontite relatarem maior frequência de lesões musculoesqueléticas e dor de maior intensidade (Carvalho, 2022). Os achados de Souza *et al*. (2012) são compatíveis com os resultados apresentados por Carvalho (2022), uma vez que ambos sugerem uma possível relação entre comprometimento periodontal e alterações relacionadas à recuperação e ao desempenho físico. Esse conjunto de evidências é reforçado pela metanálise de Ferreira *et al.* (2024), que identificou associação com impacto negativo no desempenho entre atletas com doença periodontal. Entretanto, esse resultado deve ser interpretado com cautela, considerando as diferenças metodológicas entre os estudos incluídos.

Apesar dos achados observados, os resultados devem ser interpretados com cautela, considerando o número reduzido de estudos incluídos e as diferenças entre modalidades esportivas, características das amostras e métodos utilizados para avaliação periodontal e do desempenho físico. Além disso,

parte das evidências demonstra associação, não sendo possível estabelecer uma relação direta de causa e efeito.

Diante desses achados, a avaliação da saúde periodontal pode ser considerada relevante no acompanhamento odontológico de atletas. A inclusão do cirurgião-dentista nas equipes multidisciplinares pode contribuir para prevenção, diagnóstico e tratamento das alterações bucais, embora sejam necessários estudos clínicos adicionais para determinar em que magnitude essas intervenções podem repercutir no desempenho esportivo.

Conclusão

A análise da literatura permitiu identificar que a saúde bucal apresenta relação com o desempenho esportivo, principalmente por meio da associação entre doenças orais e alterações sistêmicas. Os estudos revisados demonstraram que condições como doença periodontal podem desencadear processos inflamatórios capazes de afetar a recuperação muscular, a adaptação ao exercício e o rendimento físico dos atletas.

Foi observado que atletas com comprometimento periodontal podem apresentar maior predisposição a lesões musculoesqueléticas, alterações em marcadores inflamatórios e possível redução da capacidade física. Além disso, fatores relacionados à prática esportiva, como alta demanda de treinamento, desidratação e alterações no ambiente bucal, podem contribuir para o surgimento ou agravamento de condições orais.

Dessa forma, conclui-se que a manutenção da saúde bucal deve ser considerada parte integrante da preparação esportiva, reforçando a importância do acompanhamento odontológico preventivo dentro das equipes multidisciplinares. A atuação do cirurgião-dentista contribui não apenas para evitar doenças bucais, mas também para favorecer a recuperação, reduzir riscos de lesões e auxiliar na otimização da performance atlética.

Referências

BRAMANTORO, T. et al. The impact of oral health on physical fitness: a systematic review. **Heliyon**, v. 6, e03774, 2020. DOI: 10.1016/j.heliyon.2020.e03774.

CARVALHO, A. R. S. **Doença periodontal e lesões músculo-esqueléticas em atletas de competição**. 2022. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Instituto Universitário Egas Moniz, 2022.

FERREIRA, R. O. et al. Periodontal disease and sports performance: a systematic review and meta-analysis. **Research in Sports Medicine**, v. 32, n. 5, p. 767-786, 2024. DOI: 10.1080/15438627.2023.2235048.

LADEIRA, H. D.; COUTINHO, O. R.; VALENTE, P. M. Odontologia aplicada ao esporte: impactos na performance de atletas. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 10, e40141049662, 2025. DOI: 10.33448/rsd-v14i10.49662.

SANTOS, G. S.; REGUEIRA, L. S. A inter-relação entre saúde bucal e rendimento esportivo. **Arquivos de Ciências do Esporte**, v. 12, 2024.

SOUZA, B. C. et al. Impact of gingival inflammation on changes of a marker of muscle injury in young soccer players during training: a pilot study. **Revista Odonto Ciência**, v. 27, n. 4, p. 294-299, 2012.