

ALTERAÇÕES ORAIS EM MILITARES: UMA REVISÃO NARRATIVA SOBRE OS PRINCIPAIS ACHADOS E IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE ORAL E EFICIÊNCIA OPERACIONAL

ORAL ALTERATIONS IN MILITARY PERSONNEL: A NARRATIVE REVIEW ON MAIN FINDINGS AND IMPLICATIONS FOR ORAL HEALTH AND OPERATIONAL EFFICIENCY

Letícia Côgo Marques¹, Raquel Machado Andrade-Losso¹, Teresa Cristina Pereira de Oliveira¹, Humberto Jácome-Santos¹

RESUMO

A saúde oral é fundamental para o bem-estar e o desempenho dos militares. Fatores inerentes às atividades laborais militares podem impactar a higidez do sistema estomatognático. Este estudo propõe uma revisão narrativa da literatura acerca das alterações orais entre os militares, com enfoque nas Forças Armadas, para compreender os impactos dessas condições na saúde e no desempenho operacional. Realizou-se uma revisão narrativa por meio de uma busca nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Foram selecionados estudos de caso, revisões da literatura, estudos transversais e ensaios clínicos. As condições orais mais prevalentes entre os militares foram doenças periodontais, cáries, traumas ósseos e dentários, distúrbios temporomandibulares, queilite actínica e cânceres orais. Esses problemas impactam diretamente a saúde oral dos militares e sua prontidão para o desempenho funcional. Fatores como condições de trabalho adversas, elevado nível de estresse, acesso limitado a cuidados odontológicos, exposição solar excessiva, alimentação irregular e falta de tempo para autocuidado contribuíram para o aumento da prevalência dessas condições. As condições orais podem comprometer diretamente a saúde geral e a eficiência operacional dos militares. Portanto, a implementação de programas de prevenção, educação em saúde bucal e o aumento do acesso a cuidados odontológicos são fundamentais para aprimorar a prontidão. Com base nos resultados deste estudo, destaca-se ainda a relevância de investir em inovações tecnológicas para atender às necessidades específicas dos militares, no que diz respeito à prevenção, ao monitoramento e ao diagnóstico em saúde bucal.

Palavras-chave: Saúde oral; Manifestações orais; Saúde militar; Militares; Prevenção.

ABSTRACT

Oral health is fundamental to the well-being and performance of military personnel. Factors inherent to military work activities can affect the integrity of personnel's stomatognathic system. This narrative review examined the literature on the oral alterations in military personnel (especially the Armed Forces) to understand the impacts of these conditions on health and operational performance. An integrative review was conducted through a search in PubMed, SciELO and Google Scholar. Case studies, literature reviews, cross-sectional studies, and clinical trials were selected. The most prevalent oral conditions in military personnel include periodontal diseases, caries, bone and dental trauma, temporomandibular disorders, actinic cheilitis, and oral cancers. These problems directly impact the oral health of military personnel and their readiness for functional performance. Factors such as adverse working conditions, high stress levels, limited access to dental care, excessive sun exposure, irregular eating habits, and lack of time for self-care contribute to the increased prevalence of these conditions. Oral conditions can directly compromise the overall health and operational efficiency of military personnel; therefore, it is essential to implement prevention programs, oral health education, and expanding access to dental care. Results highlight the relevance of investing in technological innovations to meet the needs of military personnel regarding prevention, monitoring, and diagnosis in oral health.

Keywords: Oral health; Oral manifestations; Military health; Military personnel; Prevention.

¹ Célula de Inovação Tecnológica da Odontoclínica Central da Marinha, Marinha do Brasil, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Como citar esse artigo: Marques LC, Andrade-Losso RM, Oliveira TCP, Jácome-Santos H. Alterações orais em militares: Uma revisão narrativa sobre a prevalência e implicações para a saúde oral e eficiência operacional. Rev Nav Odontol. 2025;52(2):23-36.

Recebido em: 02/07/2025
Aceito em: 18/08/2025

DOI: <https://doi.org/10.22491/1983-7550-52-2-R1>

INTRODUÇÃO

A saúde oral é um aspecto fundamental do bem-estar geral de um indivíduo, influenciando diretamente a sua qualidade de vida (1). Entre os militares, submetidos a condições laborais desafiadoras, a atenção à saúde oral assume uma importância ainda maior, dadas as características adversas dos ambientes em que operam e a necessidade de boa saúde oral para manutenção da higidez geral e melhor rendimento operacional (2). O sistema estomatognático é suscetível a diversos agravos, que podem resultar em desconforto, dor e limitações funcionais. A prática de higiene oral surge como uma das principais formas de preservar a saúde oral. Contudo, durante as operações militares, tal prática torna-se uma tarefa complexa, devido à escassez de recursos e às condições adversas do ambiente (3,4). A limitação de acesso adequado ao cuidado de saúde agrava ainda mais a situação, contribuindo para que emergências odontológicas sejam uma das principais causas de interrupções de missões (5). Além de implicações individuais, existem preocupações financeiras e logísticas substanciais associadas ao tratamento de emergências odontológicas durante operações militares, comprometendo diretamente a eficiência operacional (6). Nesse sentido, a implementação de medidas preventivas eficazes se torna crucial não apenas para a saúde dos militares, mas também para garantir a sustentabilidade do sistema de saúde militar como um todo.

Diante desse contexto, este estudo propõe uma revisão narrativa da literatura acerca dos principais achados orais e suas implicações para a eficiência operacional dos militares combatentes, com enfoque nas Forças Armadas. Ao examinar a incidência dessas condições e compreender seus impactos, será possível identificar estratégias de prevenção e manejo mais eficazes, visando a qualidade de vida dos militares, a preservação da capacidade funcional do sistema de saúde militar e a eficiência operacional.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa. A pergunta norteadora desta revisão foi:

“Quais achados orais estão presentes em militares e quais os seus possíveis impactos no desempenho de suas funções, especialmente nos ambientes de operações militares?”.

Foi realizada uma busca bibliográfica eletrônica por artigos científicos indexados nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando a combinação dos descritores “oral diseases”, “mouth diseases”, “oral health”, “temporomandibular joint disorders” e “military personnel”.

Não foi estabelecido um intervalo temporal, com o intuito de obter o maior número possível de publicações, desde que atendessem aos critérios de inclusão. Foram incluídos estudos de caso, revisões da literatura, estudos transversais e ensaios clínicos que foram exportados para o gerenciador de referências bibliográficas Zotero® (Versão 6.0.19), de modo que fossem selecionados, por meio da leitura dos títulos e resumos, conforme sua relação ou não com o tema do estudo.

Foram excluídas as publicações duplicadas e as com texto completo indisponível. Os artigos encontrados foram triados previamente por um pesquisador, pelo seu título e resumo, conforme o tema de interesse do estudo. Três pesquisadores leram, discutiram e coletaram artigos, e, após leitura dos estudos na íntegra, foram extraídos os seguintes dados: autor, ano de publicação, país da pesquisa, Força (Armada e Auxiliar), tipo de estudo, objetivo, resultado e discussão. Para ampliar o escopo desta revisão e embasar a discussão, foram incluídos também artigos sobre os achados orais na população em geral, bem como informações oportunas sobre as doenças.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados, no total, 2.326 artigos com os descritores. Após a triagem, restaram 34 que tratavam especificamente do tema (Tabela 1). Os achados mais relevantes identificados entre os militares foram: doenças periodontais, cáries, traumas ósseos e dentários, Desordens Temporomandibulares (DTM), queilite actínica (QA) e cânceres orais.

Tabela 1 - Dados sobre as alterações orais em militares

Autor	Ano	País	Força	Tipo de estudo	Objetivo	Resultados e conclusões
Ahuja e Darekar (7)	2003	Índia	Exército	Estudo observacional transversal	Avaliar a condição de saúde bucal e as necessidades de tratamento.	O estudo avaliou 1.200 militares, com 453 dentes cariados, 183 perdidos e 258 obturados. O índice de dentes cariados, perdidos e obturados médio foi de 0,74; a ausência de DTM foi encontrada em 1.188, sendo o estalido na articulação temporomandibular (ATM) encontrado em 7 militares e a mobilidade reduzida da mandíbula em 1. Mucosa oral saudável foi observada em 1.196 militares. Saúde periodontal variou entre os acantonamentos: A (416 militares: 48,8% saudáveis, 0,96% sangramento à sondagem, 42,1% cálculo, 5,3% bolsas rasas e 2,9% profundas); B (400 militares: 74% saudáveis, 2% sangramento à sondagem, 23% cálculo, 1% bolsas rasas e nenhum profundas); C (384 militares: 58,9% saudáveis, 0,8% sangramento à sondagem, 31% cálculo, 7,3% bolsas rasas e 2,1% profundas. Nenhum tratamento periodontal foi necessário em 48,8% do acantonamento A, 74% do B e 58,8% do C. O tratamento periodontal complexo foi necessário em 24% do acantonamento A e 38,3% do B. A diferença estatisticamente significativa reflete que há uma estreita associação entre o local e a necessidade de tratamento periodontal. Foram necessárias próteses para 10,4% dos participantes. Um total de três casos de má oclusão foram vistos no acantonamento A, dois no B e dois no C.
Andrade-Losso <i>et al.</i> (8)	2024	Brasil	Marinha	Estudo observacional retrospectivo	Avaliar a relação entre a QA e o carcinoma de Células Escamosas em Lábio (CCEL) com o fator ocupacional militar.	A amostra foi composta por 89 casos de QA e 8 de CCEL, provenientes de 80 militares e 17 civis. Entre os militares foram encontrados 83,1% dos casos de QA e 75% dos CCEL, não sendo observada associação estatisticamente significativa entre a exposição ocupacional e a presença e gravidade da doença.
Bornstein <i>et al.</i> (9)	2009	Suíça	Exército	Estudo observacional transversal	Avaliar a prevalência de halitose através de questionário e exame clínico.	Foram avaliados 626 recrutas com idade entre 18 e 25 anos (média: 20,3 anos). O questionário revelou que apenas 17% tiveram halitose. A avaliação organoléptica identificou 8 pessoas com grau 3, 148 pessoas com grau 2 e 424 pessoas com grau 1 ou 0. A saburra lingual foi o único fator de influência encontrado que contribuía para pontuações organolépticas mais altas e valores de medição de compostos voláteis de enxofre mais altos.
Cigic <i>et al.</i> (10)	2023	Croácia	NE	Estudo observacional transversal	Avaliar a frequência, os sintomas e os tipos de alterações orais.	O estudo avaliou 102 militares inválidos de guerra, dos quais 24,5% relataram sintomas subjetivos orais. As alterações da mucosa oral foram encontradas em 25 participantes, sendo 10 distúrbios orais potencialmente malignos, 2 displasias epiteliais moderadas, 1 carcinoma <i>in situ</i> e 1 carcinoma invasivo.
Covington <i>et al.</i> (11)	2003	Estados Unidos da América	NE	Estudo observacional transversal	Estimar o estado de saúde periodontal de uma população militar representativa e comparar os resultados com outros estudos de populações variadas.	Foram avaliados 500 militares (413 homens e 87 mulheres), com idades entre 18 e 54 anos. Homens e mulheres tiveram uma prevalência semelhante do Registro Periodontal Simplificado (RPS), negros e latinos tiveram uma prevalência semelhante de RPS, e ambos os grupos tiveram duas vezes mais probabilidade de terem doença precoce do que os caucasianos. O sextante central da maxila esteve mais livre de doença; o sextante central mandibular apresentou mais frequentemente cálculo; defeitos mucogengivais foram observados com mais frequência na maxila; sextantes posteriores e o sextante maxilar direito demonstraram maior destruição pela doença periodontal.

(Continua...)

(Continuação)

Autor	Ano	País	Força	Tipo de estudo	Objetivo	Resultados e conclusões
Deutsch <i>et al.</i> (5)	2008	Estados Unidos da América	Marinha	Estudo observacional transversal	Avaliar eventos odontológicos em períodos isolados de missões submarinas.	Durante patrulhas, ocorreram 109 consultas iniciais de emergência odontológica e 45 visitas, sendo 48,6% relacionadas a problemas endodônticos ou cárie. A incidência para todos os problemas dentários foi de 5 por 100 mil pessoas-dia no mar. O tabagismo foi associado a emergências periodontais e gerais. A taxa de emergências odontológicas por 100 mil pessoas-dia diminuiu ao longo do tempo. Entre 1991 e 1999, problemas dentários representaram 6,9-9,3% de todas as evacuações médicas de submarinos. Um inquérito revelou que, durante 101 dias submersos, 13,1% relataram problemas dentários, 9,8% aftas e 4,1% problemas gengivais.
Diefenderfer <i>et al.</i> (12)	2007	Estados Unidos da América	Marinha	Coorte	Analisar a prevalência e a gravidade da doença periodontal e associar com os dados demográficos.	Registros odontológicos de 1.107 militares foram avaliados. Mais de 98% dos recrutas apresentaram doença periodontal, sendo a maioria gengivite (76%). Durante 3,4 anos, 91% receberam ao menos uma profilaxia oral e mais de 60% receberam de 2 a 4. Casos periodontais graves fizeram até 22 consultas. Do exame inicial ao final, o estado periodontal melhorou em 29,2% dos indivíduos, piorou em 31,3% e permaneceu estável em 39,5%. Manter a saúde periodontal requer terapias preventivas e periódicas desde a entrada, ajustadas às necessidades individuais.
García <i>et al.</i> (13)	2022	Espanha	Exército	Estudo observacional transversal	Estimar a prevalência e gravidade da doença periodontal.	Foram avaliados 221 militares. As médias de profundidade de sondagem, recessão e nível de inserção clínica foram 2,17, 0,19 e 2,36 mm. Os índices de placa e sangramento gengival foram de 71% e 40,3%, com sangramento em algum dente em todos os indivíduos após a sondagem. Apenas 3,6% dos indivíduos não apresentavam bolsas periodontais, 58,8% tinham bolsas leves e 37,1% bolsas graves. Todos tiveram alguma perda de inserção periodontal, sendo 52% leve e 47,5% grave. Dos dentes, 86,5% estavam com sangramento e 13,1% sem; 28% apresentavam bolsas periodontais e 40,4% perda de inserção. As médias dos sextantes com bolsas periodontais e perda de inserção foram 2,79 e 3,56.
Wang <i>et al.</i> (14)	2020	China	Marinha	Estudo observacional transversal	Avaliar as manifestações clínicas e secreção salivar de pacientes com xerostomia em submarinistas que participaram de uma missão de três meses.	Em um estudo com 136 submarinistas, 42 apresentaram xerostomia após a missão. Entre eles, 71,4% apresentaram redução no fluxo salivar não estimulado, correlacionada com queilose e queilite angular. A xerostomia foi associada às condições de trabalho e à pressão psicológica dos submarinistas.
Hancock e Wirthlin (15)	1977	Estados Unidos da América	Marinha	Estudo observacional transversal	Comparar o índice de placa.	Foram avaliados 98 militares. A prevalência de doença periodontal foi de 98%. A relação entre o Índice de Doença Periodontal da Marinha (NPDI) e as pontuações totais do Índice de Placa da Marinha (NPI) foi determinada como 0,55 ($p < 0,01$). A relação entre o escore gengival do NPDI e o NPI foi de 0,75 ($p < 0,01$). O NPI tem uma melhor relação com um índice reversível de doença periodontal inflamatória. Recomenda-se o uso do NPDI total para orientar as recomendações de tratamento.
Joss <i>et al.</i> (16)	1992	Suíça	Exército	Estudo observacional transversal	Avaliar a higiene bucal e as condições periodontais.	Dos 757 militares avaliados, 20,3% apresentaram dentes perdidos, principalmente em decorrência da terapia ortodôntica. A média do Índice de Placa (PII) e do Índice de Sangramento do Sulco (SBI) dos 756 recrutas foi de 0,6, enquanto a média do índice de retenção (IR) foi de 0,1. A Profundidade de Sondagem (PS) média foi de 2,3 mm e a média da perda de inserção foi de 0,9 mm. PS e perda de inserção à sondagem foram ligeiramente maiores nos aspectos proximais do que nos aspectos bucais ou orais. Apenas 0,4% dos recrutas apresentaram sondagem ≥ 5 mm e apenas 1% perda de inserção à sondagem ≥ 4 mm em qualquer superfície.

(Continua...)

(Continuação)

Autor	Ano	País	Força	Tipo de estudo	Objetivo	Resultados e conclusões
Katz <i>et al.</i> (17)	2000	Israel	Todas	Estudo observacional transversal	Determinar as necessidades de tratamento periodontal utilizando o Índice Periodontal das Necessidades de Tratamento (CPITN).	Foram avaliados 1.300 militares com idades entre 25 e 44 anos (idade média 33,8 +/- 5,4). Apenas 1,19% dos indivíduos apresentou saúde periodontal. Bolsas profundas foram mais frequentes com o aumento da idade e quase 3 vezes mais comuns em homens (18,7%) do que em mulheres (6,2%). Indivíduos com maior escolaridade (>12 anos) apresentaram menos bolsas profundas e sangramentos (p<0,05).
Khalilazar e Khoshdel (18)	2016	Irã	Todas	Estudo observacional transversal	Avaliar o perfil de saúde bucal de militares iranianos.	Foram avaliados 420 militares do sexo masculino, com idade média de 34,7 (± 8,16) anos. O índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPOD) médio foi de 9,7 (±5,34). Apenas 3,3% estavam livres de cárie, e 21,9% apresentavam cárie radicular. A média de dentes existentes foi de 25,4 (± 3,26). Dos 11.760 dentes examinados, 9,7% apresentavam cárie. A média de sextante saudável por pessoa foi de 2,6%, enquanto 45,5% dos sextantes apresentaram cálculo, com índice periodontal 3 em 49,6% dos indivíduos. A Marinha apresentou maiores problemas de saúde bucal em comparação com outras forças (91,7% tinham cálculo em pelo menos um sextante e bolsas periodontais em mais de 40,4%). Houve associação entre doenças cardiovasculares e CPOD (p=0,014).
Kelbauskienė <i>et al.</i> (19)	2006	Lituânia	NE	Estudo observacional transversal	Avaliar o estado da cavidade oral de militares, o nível de assistência odontológica e prever possíveis problemas orais durante o período de missão.	Foram avaliados 50 soldados partindo para uma missão militar, com idade média de 24,5 (6,5) anos. Procedimentos com coroas e pontes unitárias foram feitos em 18%, e tratamento endodôntico em 56%. Exames radiológicos revelaram 67,3% dos canais radiculares incompletamente obturados, com alterações apicais em 80,6% desses casos, comparados a 19,4% nos dentes completamente obturados (p<0,001). Problemas odontológicos também foram associados à posição incorreta dos terceiros molares e complicações na erupção desses dentes.
Laband e Bumsted (20)	1955	Estados Unidos da América	Exército	Estudo observacional transversal	Avaliar as Desordens Orais Potencialmente Malignas (DOPM).	Foram avaliados 996 militares que estavam voltando da Guerra da Coreia e 1.170 de outras designações. Em 10 homens foram encontradas lesões labiais do tipo hiperqueratótica. Todos os 10 homens tinham pele clara e cabelos loiros ou ruivos, retornavam da Guerra da Coreia e trabalhavam ao ar livre. Destas lesões, 5 eram desordens orais potencialmente malignas (DOPM) e 5 apresentaram ceratose focal. Dentistas devem estar atentos quanto à possibilidade de lesões malignas e DOPM em lábios em homens jovens (20 a 30 anos), especialmente leucodermas.
Lew <i>et al.</i> (21)	2010	Estados Unidos da América	Todas	Estudo observacional retrospectivo	Caracterizar e descrever as lesões Craniomaxilofaciais (CMF) sofridas no campo de batalha.	As lesões CMF foram encontradas em 2.014 dos 7.770 militares (média de 2,4 por soldado), com incidência de 72% no Exército, 26% na Marinha e 1% na Força Aérea. Lesões penetrantes de tecidos moles representaram 58% e fraturas 27%, sendo 76% destas expostas. Fraturas faciais mais frequentes ocorreram na mandíbula (36%), seguida de maxila/zigoma (19%), do osso nasal (14%) e da órbita (11%), além das não especificadas (20%). O principal mecanismo de lesão envolveu dispositivos explosivos (84%). Durante 6 anos, 26% sofreram lesões na região CMF.
Marker <i>et al.</i> (22)	1997	Dinamarca	Exército	Estudo observacional transversal	Avaliar as doenças orais e a necessidade de tratamento.	A amostra constituiu-se de 223 homens (63% de praças, 28% de suboficiais e 9% de oficiais), com 80% abaixo de 28 anos. Entre os maiores de 27 anos, 29% não haviam consultado um dentista nos últimos 3 anos. Sintomas subjetivos afetaram 19% dos participantes, com média de 29,5 dentes por pessoa e ausência de prótese removível. Apenas 5 pessoas tinham dentes hígidos. Os oficiais apresentaram quase o dobro de cáries não tratadas em comparação com os praças. Do total, 48% precisaram de tratamento, sendo 2 extensos e 105 cuidados periodontais, com tempo estimado de 185 horas para atendimento.

(Continua...)

(Continuação)

Autor	Ano	País	Força	Tipo de estudo	Objetivo	Resultados e conclusões
Melo <i>et al.</i> (23)	2016	Brasil	Força Aérea	Estudo observacional transversal	Verificar a associação entre a condição dentária e a presença de DTM.	Foram avaliados 38 músicos instrumentistas militares. A maioria apresentou DTM (86,8%). Ausência dentária esteve presente em 78,9% dos casos, desgaste dentário em 23,7%, cárie em 21,1% e apinhamento em 13,2%. Apesar do elevado percentual de alterações dentárias, não foi possível identificar a existência de relação entre a condição dentária e a presença de DTM.
Morgan <i>et al.</i> (24)	1992	Austrália	Marinha	Estudo observacional transversal	Avaliar a cárie dentária.	Foram avaliados 1.100 recrutas. A média do índice de CPOD foi de 4,3 para indivíduos de 15 a 19 anos; 6,9 de 20 a 24 anos e 8,9 de 25 a 29 anos. A comparação com estudos militares anteriores indicou a diminuição da experiência de cárie dentária e de restaurações dos dentes em vez de extração.
Norozy <i>et al.</i> (25)	2020	Irã	NE	Estudo transversal retrospectivo	Avaliar a prevalência, o padrão, o tratamento e as complicações de lesões nos tecidos moles e duros da face.	Foram analisados dados de 591 pacientes. Dentre as fraturas maxilofaciais, as fraturas de terço médio da face foram as mais prevalentes (49%), seguidas pelas fraturas de terço inferior (43%) e de terço superior (24%). A causa mais comum das lesões foram os explosivos (58%). O local mais frequente de fratura na mandíbula foi a região do ângulo, seguida pelo corpo mandibular e o côndilo. Fraturas nasais foram observadas em 44% das fraturas de terço médio da face. A técnica mais utilizada para o tratamento foi a redução aberta com fixação interna, empregada em 89% dos pacientes.
Prokhvatilov <i>et al.</i> (26)	2006	Rússia	Todas	Estudo observacional transversal	Avaliar a incidência de doenças orais.	Foram avaliados 1.030 oficiais da reserva. A alta incidência de doenças foi evidenciada pelos índices elevados, com 100% de cáries dentárias (intensidade 14,15 +/- 0,22), 92,8% de doenças do periodonto (17,6% gengivite, 12,9% periodontite de grau leve e moderado e 62,3% severo), 0,5% de lesões da mucosa oral, 32,1% de lesões dentárias não cariosas. A necessidade de próteses foi identificada em 40,2% dos aposentados e profilaxia oral em 55,7%.
Sandoval e Puy (27)	2008	Espanha	Exército	Estudo observacional transversal	Avaliar a doença periodontal, necessidades de tratamento e o tempo de atendimento.	Foram avaliados 387 militares (302 homens e 85 mulheres), com idade média de 39 anos (7,3). A saúde periodontal estava presente em 7,2% da amostra. Cálculos predominaram entre jovens. Bolsas periodontais foram exclusivas de indivíduos acima de 25 anos, sendo 7,8% de 4-5 mm e 2,3% de 6 mm ou mais. Mulheres abaixo de 25 anos apresentaram melhor saúde periodontal do que os homens. A média de sextantes saudáveis foi de 2,4, sem diferenças por classificação. Praças tiveram mais sextantes com sangramento, enquanto oficiais e suboficiais mais sextantes com bolsas. Quase todos necessitaram de orientações de higiene oral e raspagem, e 2,3% de tratamentos mais complexos, todos com mais de 25 anos. O tempo anual estimado de tratamento foi de uma hora por pessoa.
Schlagenhauf <i>et al.</i> (28)	2020	Alemanha	Marinha	Estudo observacional transversal	Avaliar se o consumo regular de probióticos pode melhorar a saúde periodontal durante missões no mar.	Foram avaliados 72 militares. No início do estudo não houve diferenças significativas entre os grupos. No dia 14 e no dia 42, as pontuações do grupo de teste de todos os parâmetros avaliados melhoraram significativamente ($p < 0,001$) em comparação com o valor basal e com o grupo-controle, que, por outro lado, mostrou uma deterioração significativa ($p < 0,001$) de todos os parâmetros no final do estudo. O consumo de pastilhas probióticas pode ser uma alternativa para melhorar e manter a saúde periodontal em situações com diminuição da eficácia da higiene oral.

(Continua...)

(Continuação)

Autor	Ano	País	Força	Tipo de estudo	Objetivo	Resultados e conclusões
Senna <i>et al.</i> (29)	2005	Itália	NE	Estudo observacional transversal	Avaliar o CPOD e o CPITN e relacioná-los aos dados socioeconômicos.	A amostra foi composta por dois grupos de diferentes academias italianas: 1.184 soldados convocados do sexo masculino com idades entre 19 e 25 anos; e 2.477 cadetes com idades entre 19 e 25 anos. O valor médio do CPOD foi de 3,7 +/- 3,31. Os militares convocados apresentam maior índice CPOD e o valor D era maior nos sujeitos menos escolarizados. O sangramento durante a sondagem não variou entre soldados e cadetes convocados ou entre subgrupos socioeconômicos.
Singh <i>et al.</i> (30)	2015	Índia	Polícia Militar	Estudo observacional transversal	Avaliar a frequência de hábitos viciosos (álcool e tabaco) e sua associação com a frequência de lesões da mucosa oral e de doenças periodontais.	Um total de 781 indivíduos com idade média de 40,6 ± 9,9 anos foram avaliados. O uso de tabaco foi encontrado em 55% e apenas 1,3% dos indivíduos consumiam álcool. A prevalência de lesões da mucosa oral e doenças periodontais foi significativamente maior entre os usuários de tabaco.
Škec <i>et al.</i> (31)	2006	Croácia	Exército	Estudo observacional transversal	Verificar a condição de saúde oral e se ela diminui o número de urgências odontológicas e de ausências ao treino e ao campo de batalha, além de melhorar a segurança de toda a formação.	Entre os 912 soldados avaliados (650 recrutas e 262 soldados) a saúde bucal foi considerada ruim. A cárie foi a mais prevalente, com média de 5,9 dentes cariados por recruta e 2,7 por soldado. Apenas 1,5% tinha dentes completamente saudáveis. Um terço não apresentou sangramento à sondagem. Dor odontogênica aguda esteve presente em 23,5% dos examinados. A ausência de saúde oral compromete a prontidão dos soldados, tornando a maioria deles inaptos para missões de paz de 6 meses, devido à redução da sua capacidade de combate.
Sonoda <i>et al.</i> (32)	2022	Japão	Marinha	Estudo observacional transversal	Verificar a contribuição de cada doença bucal para a percepção de problemas dentários.	Dos 22.441 indivíduos analisados, 22,7% relataram problemas dentários nos últimos 12 meses. A regressão logística múltipla mostrou que aqueles que apresentavam dentes cariados tinham maior chance de apresentar problemas dentários do que aqueles que não apresentavam cárie dentária. Pessoas cuja doença periodontal foi considerada mais grave em um exame odontológico tiveram maior índice para a percepção de problemas dentários (33).
Stoetzer <i>et al.</i> (33)	2014	Alemanha	NE	Relato de caso	Relatar um caso de dor de dente em missão.	Um soldado de 20 anos com dor de dente. A tomografia computadorizada revelou a presença de hiperdontia e retenção dentária. Apesar da variabilidade entre os dentistas na atribuição de aptidão odontológica, deve-se considerar as opções e as necessidades futuras de tratamentos de dentes não irrompidos e retidos.
Suman <i>et al.</i> (4)	2008	Croácia	Exército	Estudo observacional transversal	Verificar se as condições de guerra e a duração do tempo gasto nos campos de batalha, estresse, dieta alterada e hábitos de higiene oral, bem como o ambiente do campo de batalha tiveram um impacto na saúde oral.	O estudo foi realizado com 640 soldados com idades entre 19 e 49 anos. Soldados do grupo de guerra apresentaram pior saúde bucal em comparação com os casos-controle, com maior índice de CPOD: 14,4 grupo de guerra e 13,1 controle; p<0,001, mais bolsas periodontais e sextantes comprometidos e menos sextantes saudáveis (1,3 grupo de guerra e 2,1 controle; p<0,001). Diferenças significativas foram observadas na frequência de visitas ao dentista, escovação diária e dieta. A saúde bucal deteriorou com o aumento do tempo em campos de batalha, indicando que as condições de guerra agravam a prevalência e a gravidade das doenças bucais em soldados.
Wennström <i>et al.</i> (34)	1981	Suécia	Força Aérea	Estudo observacional transversal	Avaliar clinicamente e radiograficamente as condições periodontais em tripulação de voo.	Foram avaliados 70 militares com idades entre 20 e 54 anos. As condições periodontais de ambos os grupos de participantes do estudo eram melhores do que as da população sueca média, mas não revelaram grandes diferenças entre tripulantes de voo e casos-controle.

(Continua...)

Autor	Ano	País	Força	Tipo de estudo	Objetivo	Resultados e conclusões
Zadik e Levin (35)	2009	Israel	Todas	Estudo observacional transversal	Avaliar a incidência e a etiologia de lesões orofaciais.	Foram avaliados 311 paraquedistas do sexo masculino, com idade média de 21,1 anos. Lesões orofaciais foram encontradas em 28% dos casos, com uma taxa de incidência de 129,6 casos por 1.000 anos de combate. Lacerações extraorais (lábio, queixo, músculos da bochecha/facial) foram as lesões mais comuns. Lesões dentárias foram relatadas por 48 dos participantes, entre os quais 44 sofreram fraturas dentárias e quatro subluxação/luxação. Trinta e sete participantes (42,5%) relataram distúrbios pós-evento e 10 (11,5%) relataram perda de atividades operacionais por causa do evento (média de 8,6 +/- 4 dias de perda).
Zajc <i>et al.</i> (36)	2011	Croácia	Exército	Estudo observacional transversal	Avaliar o uso do tabaco como fator de risco no desenvolvimento de doença periodontal como urgência odontológica e prontidão.	Foram avaliados 884 militares (650 recrutas e 234 veteranos). O tabagismo foi relatado por 62,7% dos soldados, sendo mais prevalente entre recrutas (63,8%) do que entre veteranos (59,4%), embora veteranos apresentassem maior consumo e duração do hábito. Fumantes demonstraram pior prontidão dentária e maior ocorrência de cálculo supragengival/subgengival, gengivite. Em ambos os grupos, fumantes apresentaram mais problemas periodontais e menor prontidão para o combate, destacando a necessidade de programas de prevenção em saúde bucal e cessação do tabagismo.
Zhao <i>et al.</i> (37)	2015	NE	Marinha	Estudo observacional transversal	Investigar a prevalência de doenças periodontais durante viagens prolongadas.	Em um estudo com 186 militares, verificou-se que a prevalência de doenças periodontais aumentou de 59,7% para 83,3% após navegações, com piora significativa no grau da doença ($p<0,01$). Fatores como navegações prolongadas, restrições alimentares e má higiene oral influenciam negativamente a saúde periodontal. Educação em higiene bucal, escovação adequada, alimentação balanceada e tratamento periodontal são essenciais durante viagens prolongadas.

NE: Não especificado.

DOENÇAS PERIODONTAIS

A análise dos estudos em militares indica que as doenças periodontais são as condições orais mais prevalentes nessa população (4,7,12,13,15-17,27-29,34,36,37) e representam uma preocupação significativa, correspondendo a cerca de 10% das urgências de origem oral durante os desdobramentos e manobras militares (27). Sua taxa de prevalência varia de 51,2% a 100% em diferentes populações estudadas (7,12,13,15,17,27,29). Essa variação pode estar relacionada às diferenças nos contextos socioeconômicos, hábitos de vida, higiene oral e ambiente de combate. No entanto, essa taxa de prevalência é, em alguns casos, maior em comparação com a população geral mundial (9,3% adultos, 9,7% idosos, 21,2% adolescentes) (38), o que reforça a necessidade de medidas preventivas, instruções de higiene oral e tratamento periodontal básico nessa população.

As condições periodontais mais evidentes foram: presença de placa, sangramento gengival, presença de cálculo, bolsas periodontais e perda de inserção periodontal (7,13,27,29).

Além disso, estudos identificaram a influência de fatores biológicos, socioeconômicos, ocupacional e comportamentais na saúde periodontal (5,12,17,27,29). Foi verificado que mulheres e indivíduos de pele branca apresentaram melhores condições periodontais (11,17,27). Esse resultado pode estar relacionado à maior frequência com que as mulheres buscam serviços de saúde bucal, quando comparadas aos homens (39). Já os indivíduos negros enfrentam maiores barreiras socioeconômicas e de acesso a serviços odontológicos, o que contribui para disparidades na saúde bucal (40).

Senna (29) observou diferenças estatisticamente significativas na presença de cálculo e bolsas periodontais entre grupos socioeconômicos distintos (soldados recrutas 12,6%; cadetes 25,3%; $p<0,001$), sugerindo que o status financeiro pode desempenhar um papel na prevalência de doenças periodontais entre os militares. Katz *et al.* (17) verificaram que pessoas com escolaridade superior apresentaram menos bolsas profundas e sangramento gengival do que indivíduos com menos de 12 anos de escolaridade.

Foi observado também que, quanto maior a idade de ingresso no serviço militar, maior foi o risco de desenvolver doença periodontal mais grave (12). Sobre os fatores de risco, Zajc *et al.* (36) e Singh *et al.* (30) verificaram que os soldados que fumavam apresentaram maior percentagem de problemas periodontais e menor prontidão para o combate em comparação com os soldados que não fumavam. Deutche *et al.* (5) verificaram que o tabagismo foi estatisticamente associado à ocorrência de emergência relacionada à periodontia e à ocorrência de qualquer emergência odontológica. Isso indica a necessidade de programas de prevenção de saúde oral e de programas de cessação do tabagismo.

O estudo de Wennstrom *et al.* (34) investigou especificamente subgrupos militares, como tripulantes de aeronaves, e comparou com grupos de militares não expostos às mesmas condições ocupacionais. Embora não tenham encontrado diferenças significativas nas condições periodontais entre os grupos, ressaltam a importância de examinar diferentes sub-setores dentro dos militares para entender melhor os padrões de saúde oral.

O impacto do ambiente militar, incluindo condições operacionais e estresse associado, é discutido em alguns estudos (4,7,37). Esses trabalhos observaram um aumento na prevalência e gravidade das doenças periodontais durante os períodos de serviço ativo, especialmente em situações de combate. Isso destaca a necessidade de intervenções específicas para manter a saúde oral dos militares durante as manobras operacionais.

Zhao *et al.* (37) investigaram a prevalência de doenças periodontais em militares da Marinha durante viagens prolongadas e verificaram que o índice periodontal após a navegação (83,3%) foi maior do que antes da navegação (59,7%). Períodos prolongados de navegação, a restrição alimentar e a má higiene oral podem comprometer a saúde periodontal. Aprimorar a promoção de saúde oral de forma rápida e eficaz, desenvolver mecanismos e dispositivos que facilitem e estimulem a higienização oral durante as missões e realizar tratamento periodontal básico pré e pós-embarque é essencial para a saúde periodontal do pessoal naval durante viagens prolongadas.

Por fim, intervenções potenciais, como o uso de probióticos para melhorar a saúde periodontal, são exploradas em estudos como o de Schlagenhauf *et al.* (28). No entanto, mais pesquisas necessitam ser realizadas para comprovar a eficácia dessa abordagem terapêutica.

Cáries, problemas endodônticos e perdas dentárias

A cárie dentária, as infecções endodônticas e as perdas dentárias representam desafios significativos para os militares, devido aos seus impactos na saúde geral do militar e na prontidão operacional (4,5,7,18,19,22,24,26,29,31,41-45). Estudos relataram índices elevados dessas condições, demandando tratamentos restauradores, protéticos e endodônticos (19,29). A qualidade da assistência odontológica e o acesso regular a cuidados preventivos e terapêuticos são fatores essenciais para mitigar esses problemas (42,44).

Urgências odontológicas decorrentes de cáries e infecções endodônticas representam aproximadamente 48,6% das ocorrências clínicas em militares e são responsáveis por 6,9% a 9,3% das evacuações por questões de saúde (5). O índice de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) médio dos militares varia amplamente entre 0,74 e 14,4, dependendo da população avaliada (4,7,18,24,29), sendo maior em indivíduos menos escolarizados e com o aumento da idade (24,29). Comparativamente, soldados engajados em zonas de guerra apresentam piores indicadores de saúde bucal do que o grupo-controle (4). Esses achados sugerem que o ambiente operativo pode agravar as condições bucais devido a fatores como estresse, dieta inadequada, higiene oral deficiente e falta de acesso a cuidados odontológicos regulares.

Com relação às infecções endodônticas, Kelbauskienė *et al.* (19) observaram que 67,3% dos militares em missão apresentavam canais radiculares tratados de forma incompleta, com alterações apicais em 80,6% dos casos, aumentando o risco de complicações futuras.

Em uma análise de regressão logística múltipla, Sonoda *et al.* (32) identificaram uma associação entre a presença de cáries e o risco aumentado de outras complicações odontológicas, ressaltando a importância de estratégias de manejo precoce.

Nesse contexto, certas atividades específicas, como as realizadas por submarinistas, mergulhadores e missões aéreas, requerem atenção especial devido ao risco de barotrauma e barodontalgias, condições relacionadas a mudanças na pressão atmosférica. Zadik *et al.* (45), em uma revisão da literatura, descrevem uma prevalência de barodontalgia em 11% dos militares durante o voo, destacando como principais fatores de dor: cárie dentária sem envolvimento pulpar (29,2%), polpa necrótica/inflamação periapical (27,8%), pulpite vital (13,9%) e doença oriunda de tratamento odontológico recente (11,1%).

Esses dados reforçam a importância do estabelecimento de cuidados odontológicos adequados e preventivos e de protocolos de rastreamento das doenças orais, especialmente em militares combatentes e nos contextos de isolamento em que o acesso à assistência odontológica pode ser limitado.

Lesões orofaciais e traumas ósseos ou dentários, distúrbios temporomandibulares e de erupção dentária dos terceiros molares

Lesões penetrantes e traumas craniomaxilofaciais (CMF) são mais comuns em militares do que em civis, devido à exposição a situações de alto risco, como cenários de combate, uso de explosivos, armas de fogo, treinamentos intensivos e atividades de contato físico (21). Em cenário de conflito, Lew *et al.* (21) relataram que, em um período de seis anos, 26% dos militares sofreram lesões CMF, sendo os dispositivos explosivos o principal mecanismo de trauma (84%). O Exército foi a força armada mais acometida por fraturas CMF (72%), seguido pela Marinha (26%) e pela Força Aérea (1%) (21).

A prevalência de traumas ósseos em militares mostra variações de acordo com o sexo. Norozy *et al.* (25) identificaram maior ocorrência em homens, com média de idade de 31,4 anos, possivelmente devido à predominância masculina nas Forças Armadas e às restrições culturais que ainda limitam o ingresso de mulheres em alguns países. Em contraste, Wentz *et al.* (46), em uma revisão sistemática, observaram maior incidência de traumas ósseos por estresse em mulheres militares (9,2%), em comparação com os homens (3%), enquanto em civis atletas as taxas foram de 6,5% e 9,7%, respectivamente. Assim, o estudo discute que esses achados indicam que a condição física e a saúde óssea são fatores mais determinantes na ocorrência de fraturas do que o sexo.

Apesar de a região da cabeça e do pescoço representar apenas 12% da superfície corporal, Rustemeyer *et al.* (47) relataram uma prevalência de fraturas CMF em 40% dos militares. Dentre elas, Norozy *et al.* (25) indicam que as fraturas da face média são as mais prevalentes (49%), normalmente acompanhadas de fraturas nasais, que ocorrem em 44% das lesões do terço médio da face (25). O segundo tipo mais prevalente são as fraturas da face inferior (43%). Na face inferior, especificamente na região da mandíbula, o ângulo é a região mais afetada, seguida pelo corpo mandibular e o côndilo (25). A face superior é, portanto, a terceira região mais afetada (24%). Em contraste, Lew *et al.* (21) relatam que as fraturas faciais mais frequentes ocorrem

na mandíbula (36%), seguidas pela maxila/zigoma (19%), osso nasal (14%) e órbita (11%), com 20% das lesões não especificadas (21).

Traumas dentários também são frequentes em militares e podem ocorrer isoladamente ou em associação com fraturas CMF. A interação de fatores etiológicos físicos e psicológicos, como o estresse e a pressão, que podem estar presentes na rotina militar, predispõem o indivíduo ao desenvolvimento de bruxismo e ao apertamento dentário, resultando em desgaste, trincas e aumento do risco de fraturas dentárias (48).

Zadik & Levin (35) relataram que a frequência de lesões orofaciais durante o serviço militar foi encontrada em 87 (28,0%) dos participantes, com uma taxa de incidência de 129,6 casos por 1.000 anos de combate. Lacerações extraorais (lábio, queixo, músculos da bochecha/facial) foram as lesões mais comuns. Lesões dentárias foram relatadas por 48 participantes, dos quais 44 (50,6%) sofreram fraturas dentárias e quatro (4,6%) de subluxação/luxação. A maioria das lesões orofaciais ocorreu em um campo de treinamento ou operacional isolado. Trinta e sete participantes (42,5%) relataram distúrbios pós-evento e 10 (11,5%) relataram perda de atividades operacionais por causa do evento (média de 8,6 +/- 4 dias de perda).

A saúde bucal negligenciada é outro fator de risco para fraturas dentárias, uma vez que cáries e outras condições que fragilizam os dentes podem aumentar a suscetibilidade a fraturas em casos de trauma. O tratamento das fraturas depende da gravidade das lesões e dos recursos disponíveis nas unidades militares, o que influencia diretamente a recuperação e a qualidade de vida dos afetados. Os cuidados com a higienização oral e o uso de dispositivos de proteção em contextos específicos torna-se essencial como medida preventiva eficaz (49,50).

As DTM são condições multifatoriais que podem surgir tanto como consequência de traumas e fraturas CMF quanto de forma independente. Fatores psicológicos também podem predispor o desenvolvimento dessas distúrbios (51). Além disso, hábitos de vida inadequados, como privação de sono durante missões militares prolongadas, podem agravar condições musculoesqueléticas, incluindo as DTM. A combinação de estresse, traumas e cuidados insuficientes pode favorecer o desenvolvimento e a progressão dessas condições.

No estudo de Melo *et al.* (23), foi observada uma prevalência de DTM (86,8%) em músicos instrumentistas militares. Ademais, Moraes e Antunes (52), por meio de uma sistemática, verificaram que a idade avançada e o tempo de profissão aumentam a

suscetibilidade às DTM, especialmente em músicos que tocam instrumentos de sopro.

No entanto, apesar dos fatores de risco associados ao ambiente militar, Mello *et al.* (53) não encontraram diferenças estatisticamente significativas na prevalência de DTM entre militares e civis. No entanto, quando presentes, as DTM em militares apresentaram maior gravidade (53). De forma semelhante, Ahuja e Darekar (7) relataram uma baixa prevalência de DTM (1%) em seu estudo, ressaltando a variabilidade dos achados.

Considerando que as DTM podem impactar o desempenho funcional e a qualidade de vida dos militares (54), é essencial implementar programas de prevenção e conscientização. Tais iniciativas devem abordar o manejo do estresse, oferecer apoio psicológico, promover a saúde bucal e incentivar o diagnóstico precoce. O monitoramento contínuo e a investigação dos fatores de risco são fundamentais para melhorar a saúde geral e bucal dos militares, garantindo o suporte adequado diante das exigências da carreira.

Outro aspecto relevante envolve as desordens relacionadas à erupção dos terceiros molares, que em alguns casos podem se apresentar impactados, inclusos ou semi-inclusos (33). Essas condições podem ser nicho de infecções, causando dor e, em casos mais graves, necessitar de extração dentária, o que pode ter um impacto significativo no desempenho dos militares, especialmente em cenários em que há escassez ou impossibilidade de acesso a cuidados odontológicos, durante os períodos de treinamento intenso ou missões prolongadas (33). Isso pode resultar em desconforto e dificuldades funcionais. A gestão eficaz dessas condições exige a implementação de protocolos de triagem odontológica regulares, visando sua detecção precoce, prevenção e minimização das consequências dessas desordens, especialmente em missões militares (33).

Alterações em tecidos moles, desordens orais potencialmente malignas e câncer oral

As publicações disponíveis sobre a presença de lesões em tecidos moles em militares são escassas. No estudo de Cigic *et al.* (55), 34,3% dos 102 militares veteranos apresentaram lesões orais. Com relação às alterações da normalidade, encontraram sete casos de língua pilosa, cinco de leucoedema, quatro de lesões traumáticas (como fibromas e morsicatio), dois de língua fissurada, um de glossite migratória benigna e um papiloma (55). Outro achado importante foi a xerostomia, relatada em 35,3% dos casos (55). Entre as desordens orais potencialmente

malignas (DOPM), esses autores (55) observaram quatro casos de leucoplasia, dois de eritroplasia com displasia epitelial de moderada a intensa, quatro de líquen plano oral e dois de QA. Além disso, foram relatados um caso de carcinoma de células escamosas de lábio e um carcinoma *in situ*, sem especificação da localização (55). Notavelmente, a maioria dos participantes desconhecia o risco aumentado de câncer oral, apesar de apresentarem alta prevalência de fatores de risco, como etilismo diário (62,7%), tabagismo (45,1%) e estresse ocupacional (55).

Com relação à xerostomia, Wang *et al.* (14) relataram sua presença em 30,8% dos submarinistas pós-missão, e 71,4% apresentaram redução no fluxo salivar não estimulado, associada a sintomas clínicos como queilose e queilite angular. Esses achados ressaltam o impacto das condições psicológicas e ambientais, sugerindo a necessidade de estudos mais aprofundados sobre os fatores de risco e as estratégias preventivas para xerostomia em militares.

Bornstein *et al.* (9), em um estudo epidemiológico realizado por meio da aplicação de questionários e exame clínico, relataram que apenas 17% de todos os recrutas nunca haviam experimentado halitose. Esses autores (9) verificaram que a saburra lingual foi o único fator associado a pontuações organolépticas e nas medições de compostos voláteis de enxofre mais altos. Acredita-se que a halitose pode ser relativamente comum em militares quando submetidos a condições de estresse, alimentação irregular, hipossalivação, doenças periodontais, cárie e hábitos de higiene oral comprometidos, afetando negativamente a vida social e profissional, prejudicando a autoestima e as interações interpessoais (9).

Uma preocupação relevante relacionada à função militar é com a QA, uma DOPM com considerável taxa de malignização (10-30%) e fortemente associada à exposição solar crônica, característica das atividades ao ar livre desses profissionais (56,57). Estudos (20,58) indicam que a QA e o câncer de lábio são frequentemente observados precocemente em militares em comparação com a população geral, o que reforça a necessidade de medidas preventivas direcionadas a essa população.

Andrade-Losso *et al.* (8) demonstraram que militares da Marinha do Brasil apresentaram maior prevalência de QA e de carcinoma de células escamosas de lábio em comparação com civis. Danos semelhantes foram obtidos da Marinha da Itália, em estudo feito por Vimercati *et al.* (59), reforçando a hipótese de que a exposição ocupacional contribui para o desenvolvimento dessas lesões. Por outro lado, um estudo realizado por Araújo *et al.* (60) com policiais militares do Brasil

observou uma prevalência menor de QA (0,5%), atribuída à baixa incidência de tabagismo e à eficácia de programas preventivos de exposição solar implementados na corporação (60). No entanto, o estudo não considerou o impacto das diferentes funções exercidas pelos policiais, como a variação entre os cargos administrativos e os de policiamento ostensivo, estes últimos com alta carga de exposição solar crônica.

A ampliação do conhecimento sobre as alterações orais e maxilofaciais em militares é crucial para identificar as principais necessidades dessa população. Isso permite o desenvolvimento de estratégias de saúde bucal eficazes, focadas na prevenção, no diagnóstico precoce e no manejo adequado das condições encontradas.

Limitação do estudo

Este estudo é uma revisão narrativa da literatura, sem aplicação de métodos sistemáticos de busca, seleção ou análise estatística, o que limita a possibilidade de síntese quantitativa dos dados. A quantidade reduzida de estudos disponíveis, associada à heterogeneidade metodológica entre eles, restringe a comparabilidade dos achados e a amplitude das inferências. Essas limitações reforçam a necessidade de novas investigações com delineamento padronizado e enfoque nas particularidades das atividades militares, a fim de subsidiar estratégias preventivas e assistenciais mais eficazes.

CONCLUSÃO

As condições orais nos militares podem afetar diretamente a saúde geral e a prontidão operacional, comprometendo o bem-estar e a capacidade de combate. A literatura destaca que atividades militares, especialmente as operacionais, elevam o risco de problemas como doenças periodontais, cáries, fraturas dentárias, DTM, QA e câncer oral. Para mitigar esses riscos, é fundamental implementar programas de prevenção com kits de higiene oral adaptados para garantir uma higienização oral adequada em condições adversas, equipamentos de proteção individual e protetores solares. Políticas preventivas devem considerar fatores ocupacionais e comportamentais, além de promover o acompanhamento odontológico regular e o desenvolvimento de tecnologias para monitoramento e diagnóstico precoce, melhorando a saúde oral e a eficiência dos militares.

Os autores declaram que não há conflito de interesse.

Autor para correspondência:

Letícia Côgo Marques.

Comando do 1º Distrito Naval. Avenida Rodrigues Alves, nº 335 – Centro. CEP 20091000 – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: leticiacogo@hotmail.com.

REFERÊNCIAS

1. Kapila YL. Oral health's inextricable connection to systemic health: Special populations bring to bear multimodal relationships and factors connecting periodontal disease to systemic diseases and conditions. *Periodontol* 2000. 2021;87(1):11-6.
2. Patinen P, Tanner T, Honkanen J, Tjäderhane L, Pääkkilä J, Anttonen V, *et al*. General- and oral-health-related predisposing factors for interrupting military service in the Finnish defence forces. *Mil Med*. 2023;188(1-2):e260-6.
3. Maculewicz E, Pabin A, Dziuda Ł, Białek M, Białek A. Selected exogenous (occupational and environmental) risk factors for cardiovascular diseases in military and aviation. *J Clin Med*. 2023;12(23):7492.
4. Suman M, Spalj S, Plancak D, Dukic W, Juric H. The influence of war on the oral health of professional soldiers. *Int Dent J*. 2008;58(2):71-4.
5. Deutsch WM. Dental events during periods of isolation in the U.S. submarine force. *Mil Med*. 2008;173(1 Suppl):29-37.
6. Colthirst PM, Berg RG, Denicolo P, Simecek JW. Operational cost analysis of dental emergencies for deployed US Army personnel during operation Iraqi freedom. *Mil Med*. 2013;178(4):427-31.
7. Ahuja A, Darekar H. Community Dentistry in Armed Forces. *Med J Armed Forces India*. 2003;59(1):18-20.
8. Andrade-Losso RM, Marques LC, Cunha JDM, Silami MANC, Azevedo ABD. Exposição solar e risco ocupacional: Relação entre carcinoma de células escamosas em lábio, queilite actínica e displasia epitelial oral em militares e dependentes. *Rev Nav Odontol*. 2024;51(1):13-22.
9. Bornstein MM, Stocker BL, Seemann R, Bürgin WB, Lussi A. Prevalence of halitosis in young male adults: a study in Swiss Army recruits comparing self-reported and clinical data. *J Periodontol*. 2009;80(1):24-31.
10. Cigic L, Martinovic D, Martinic J, Kovic M, Druzijanic A, Galic I, *et al*. Increased prevalence of oral potentially malignant lesions among Croatian War invalids, a cross-sectional study. *J Clin Exp Dent*. 2023;15(9):e734-41.
11. Covington L, Breault L, Hokett S. The application of Periodontal Screening and Recording (PSR) in a military population. *J Contemp Dent Pract*. 2003;4(3):36-51.
12. Diefenderfer KE, Ahlf RL, Simecek JW, Levine ME. Periodontal health status in a cohort of young US Navy personnel. *J Public Health Dent*. 2007;67(1):49-54.
13. Bárcena García M, Cobo Plana JM, Arcos González PI. Prevalence and severity of periodontal disease among Spanish military personnel. *BMJ Mil Health*. 2022;168(2):132-5.
14. Wang G, Zhao B, Kong Y, Ma D, Yang L, Song Y, *et al*. A preliminary study on submariners with xerostomia

- after a 3-month deployment. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(17):e19523.
15. Hancock EB, Wirthlin MR. An evaluation of the Navy periodontal screening examination. *J Periodontol*. 1977;48(2):63-6.
 16. Joss A, Weber HP, Gerber C, Siegrist B, Curilovic Z, Saxer UP, *et al*. Periodontal conditions in Swiss Army recruits. *Schweiz Monatsschrift Zahnmed*. 1992;102(5):541-8.
 17. Katz J, Peretz B, Sgan-Cohen HD, Horev T, Eldad A. Periodontal status by CPITN, and associated variables in an Israeli permanent force military population. *J Clin Periodontol*. 2000;27(5):319-24.
 18. Khalilazar L, Khoshdel AR. Oral health profile in Iranian Armed Force: focusing on prevention strategies. *J Arch Mil Med*. 2016;4(2).
 19. Kelbauskienė N, Kelbauskas E, Nedzelskiene I. Evaluation of odontological assistance to soldiers going on a mission, and prognostication of their odontological problems. *Stomatologija*. 2006;8(2):49-52.
 20. Laband PF, Bumsted WD. Premalignant lesions of the lips in soldiers returning from Korea; a preliminary report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1955;8(1):64-75.
 21. Lew TA, Walker JA, Wenke JC, Blackbourne LH, Hale RG. Characterization of craniomaxillofacial battle injuries sustained by United States service members in the current conflicts of Iraq and Afghanistan. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2010;68(1):3-7.
 22. Marker OT, Vigild M, Praetorius F. Oral health problems and treatment needs in Danish military personnel recruited for United Nations service. *Mil Med*. 1997;162(6):416-21.
 23. Melo JCN, Nogueira CM, Lorena EO, Silva WM, Almeida HMPG, Almeida RD. Prevalência de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares e lesões buco-dentárias em músicos militares. *Rev OARF*. 2016;1(1):6-16.
 24. Morgan MV, Stonnill A, Laslett AM. Dental caries amongst Royal Australian Navy recruits, 1988. *Aust Dent J*. 1992;37(3):201-4.
 25. Norozy A, Kalantar Motamedi MH, Ebrahimi A, Khoshmohabat H. Maxillofacial fracture patterns in military casualties. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2020;78(4):611.e1-6.
 26. Prokhvatilov GI, Shelepov AM, Chernysh VF, Grebnev GA, Nikolaiev VA. The incidence of stomatologic diseases among the reserve officers: the epidemiological investigation. *Voen Med Zh*. 2006;327(12):17-21.
 27. Mombiedro Sandoval R, Llena Puy R. Periodontal status and treatment needs among Spanish military personnel. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008;13(7):E464-9.
 28. Schlagenhauf U, Rehder J, Gelbrich G, Jockel-Schneider Y. Consumption of *Lactobacillus reuteri*-containing lozenges improves periodontal health in navy sailors at sea: a randomized controlled trial. *J Periodontol*. 2020;91(10):1328-38.
 29. Senna A, Campus G, Gagliani M, Strohmenger L. Socio-economic influence on caries experience and CPITN values among a group of Italian call-up soldiers and cadets. *Oral Health Prev Dent*. 2005;3(1):39-46.
 30. Singh A, Bhambal A, Saxena S, Tiwari V, Tiwari U, Singh A. Assessment of periodontal status of Indian police personnel of Central India: a cross-sectional representative study. *SRM J Res Dent Sci*. 2015;6(3):155.
 31. Skec V, Macan JS, Susac M, Jokić D, Brajdić D, Macan D. Influence of oral hygiene on oral health of recruits and professionals in the Croatian Army. *Mil Med*. 2006;171(10):1006-9.
 32. Sonoda C, Sakurai Y, Okoda M, Ebisawa M, Nakashima H, Tsunoda M. Impact of oral health status on perceived dental problems among Japan Maritime Self-Defense Force Personnel. *Mil Med*. 2022;187(5-6):e678-83.
 33. Stoetzer M, Schmidt R, Gellrich NC, See C. Surgical dental treatment for military personnel: where and when? A case report. *Mil Med*. 2014;179(11):1401-3.
 34. Wennström JL, Carlson OG, Liljequist C. Periodontal disease in military aircrew members: a clinical and radiographical study. *Aviat Space Environ Med*. 1981;52(6):354-7.
 35. Zadik Y, Levin L. Oral and facial trauma among paratroopers in the Israel Defense Forces. *Dent Traumatol*. 2009;25(1):100-2.
 36. Zajc I, Brajdić D, Biočić J, Bošan-Kilibarda I, Kopic, V, Siber S, *et al*. The effect of tobacco use on oral health and dental readiness in the Croatian Army. *J Addict Dis*. 2011;30(2):159-68.
 37. Zhao Z, Li LJ, Huang ZN, Jia BJ, Yang HQ. Investigation of the prevalence of periodontal diseases among naval personnel during prolonged sailing. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*. 2015;24(1):94-7.
 38. Nazir M, Al-Ansari A, Al-Khalifa K, Alhareky M, Gaffar B, Almas K. Global Prevalence of periodontal disease and lack of its surveillance. *ScientificWorld-Journal*. 2020;2020:2146160.
 39. Santos ASF, Lima RFR, Ferreira RC, Alencar GP, Carreiro DL, Silveira MF, *et al*. Use of oral health services among elderly Brazilians: mediation by tooth loss. *Cienc Saude Coletiva*. 2022;27(7):2777-88.
 40. Borrell LN, Reynolds JC, Fleming E, Shah PD. Access to dental insurance and oral health inequities in the United States. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2023;51(4):615-20.
 41. Gordon M, Kusner W, Shifman A, Ronen E, Newbrun E. Assessing the dental treatment needs of an adult Israeli military population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1986;14(5):244-9.
 42. Laccabue M, Ahlf RL, Simecek JW. Frequency of restoration replacement in posterior teeth for U.S. Navy and Marine Corps personnel. *Oper Dent*. 2014;39(1):43-9.
 43. Simecek JW, Diefenderfer KE. An evaluation of U.S. Navy Dental Corps classification guidelines. *Mil Med*. 2010;175(11):895-900.
 44. Wojakowski M, Reinstein B, Shavit I. Research in military dentistry in the Israeli Medical Corps. *Refuat HaPeh VhaShinayim* (1993). 2017;34(2):12-20.
 45. Zadik Y. Barodontalgia: what have we learned in the past decade? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2010;109(4):e65-9.
 46. Wentz L, Liu PY, Haymes E, Ilich JZ. Females have a greater incidence of stress fractures than males in both military and athletic populations: a systemic review. *Mil Med*. 2011;176(4):420-30.

47. Rustemeyer J, Kranz V, Bremerich A. Injuries in combat from 1982-2005 with particular reference to those to the head and neck: a review. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2007;45(7):556-60.
48. Al-Khalifa KS. Prevalence of bruxism and associated occupational stress in Saudi Arabian Fighter Pilots. *Oman Med J*. 2022;37(2):e351.
49. Dela Cruz GG, Knapik J, Birk MG. Evaluation of mouthguards for the prevention of orofacial injuries during United States Army basic military training. *Dent Traumatol*. 2008;24(1):86-90.
50. Chisick MC, Richter P, Piotrowski MJ. Put more "bite" into health promotion: a campaign to revitalize health promotion in the Army Dental Care System. Part I. The mouthguard, sealant, and nursing caries initiatives. *Mil Med*. 2000;165(8):598-603.
51. Sato LYM, Venezian GC. Associação da disfunção temporomandibular e estresse em militares: Association of temporomandibular disorder and stress in military personnel. *Rev Nav Odontol*. 2019;46(1).
52. Moraes GFS, Antunes AP. Musculoskeletal disorders in professional violinists and violists: systematic review. *Acta Ortop Bras*. 2012;20(1):43-7.
53. Mello VVC, Martins GM Junior, Caldas AF Júnior. Disfunção temporomandibular em militares: estresse ocupacional como fator de risco. *EsSEX Rev Científica*. 2019;2(2):45-51.
54. Trize DM, Calabria MP, Frazolin SOB, Cunha CO, Marta SN. A disfunção temporomandibular afeta a qualidade de vida? *Einstein São Paulo*. 2018;16(4).
55. Cigic L, Martinovic D, Martinic J, Kovic M, Druzijanic A, Galic I, *et al*. Increased prevalence of oral potentially malignant lesions among Croatian War invalids, a cross-sectional study. *J Clin Exp Dent*. 2023;15(9):e734-41.
56. Medeiros CK, Lopes ML, Silveira ÉJ, Lima KC, Oliveira PT. Actinic cheilitis: proposal of a clinical index. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2022;27(4):e310-8.
57. Paulino JNV. Prevalência de queilite actínica e fatores associados: uma revisão sistemática [tese]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2015.
58. Riemenschneider K, Liu J, Powers JG. Skin cancer in the military: a systematic review of melanoma and nonmelanoma skin cancer incidence, prevention, and screening among active duty and veteran personnel. *J Am Acad Dermatol*. 2018;78(6):1185-92.
59. Vimercati L, De Maria L, Caputi A, Cannone ESS, Mansi F, Cavone D, *et al*. Non-melanoma skin cancer in outdoor workers: a study on actinic keratosis in Italian Navy personnel. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(7):2321.
60. Araújo VS, Godinho EL, Farias LC, Marques-Silva, L, Santos SHS, Rodrigues-Neto, JF, *et al*. Prevalence of oral mucosal lesions in a Brazilian military police population. *J Clin Exp Dent*. 2015;7(2):e208-11.