www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 164, 2026 | DOI: 10.69849/bm41er91

Fisioterapia esportiva em E-sports (jogadores de videogame): prevenção e redução dos quadros álgicos musculoesqueléticos – revisão integrativa

Sports physiotherapy in E-Sports (video game players): prevention and reduction of musculoskeletal pain – an integrative review

Kauã Diniz Santos[1]

Auderley Gonçalves da Cunha[2]

Resumo : A crescente exposição dos jogadores de e-sports a longas horas sentados, movimentos repetitivos e posturas inadequadas favorece o surgimento de distúrbios musculoesqueléticos. O presente trabalho tem por objetivo sintetizar evidências sobre a prevalência dessas queixas nessa população. Foram analisados nove estudos científicos. Os resultados demonstraram prevalências médias: pescoço (38 %), região lombar (36 %), punhos e mãos (33 %), ombros e costas superiores (30 %) e cefaleias associadas à fadiga geral (26 %). As variações entre os estudos estão relacionadas ao perfil dos participantes (casuais, amadores ou profissionais), tempo semanal de jogo e instrumentos de coleta. Os principais fatores agravantes são ausência de intervalos, falta de rotinas de aquecimento, sono inadequado e mobiliário sem suporte ergonômico. Os quadros álgicos musculoesqueléticos são frequentes e ainda sub-tratados entre jogadores de e-sports, indicando a necessidade de estratégias preventivas, orientação ergonômica e intervenções fisioterapêuticas para preservar a saúde e o desempenho.

Palavras Chave : :Jogos Eletrônicos; Esportes Eletrônicos; Prevenção de Lesões; Dor Músculoesqueléticas; Ergonomia; Exercício Terapêutico.

[1] Acadêmico do curso de Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário IBMR- Instituto Brasileiro de Medicina e Reabilitação, Campus Barra, Rio de Janeiro, RJ. Email: kauadinizm10@gmail.com.
[2]Orientador, Bacharel em Fisioterapia - Email: auderleyoga@gmail.com.
Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Fisioterapia do IBMR. 2026.

Abstract: The increasing exposure of e-sports players to prolonged sitting, repetitive movements, and inadequate postures favors the onset of musculoskeletal disorders. This study aimed to synthesize evidence regarding the prevalence of these complaints in this population. Nine scientific studies were analyzed. The results showed mean prevalence rates: neck (38 %), lumbar region (36 %), wrists and hands (33 %), shoulders and upper back (30 %), and headaches associated with general fatigue (26 %). Variations across studies were related to participants' profile (casual, amateur, or professional), weekly gaming time, and data-collection instruments. The main aggravating factors were lack of rest breaks, absence of warm-up routines, inadequate sleep, and furniture without ergonomic support. that musculoskeletal pain conditions are frequent and still undertreated among e-sports players, pointing to the need for preventive strategies, ergonomic guidance, and physiotherapy interventions to preserve health and performance.

Keywords: Electronic Games; Electronic Sports; Injury Prevention; Musculoskeletal Pain; Ergonomics; Therapeutic Exercise.

1. INTRODUÇÃO

A Indústria de e-sports (Jogos Eletrônicos) vem apresentando um crescimento exponencial nos últimos anos atraindo grandes públicos tanto presencial quanto remotamente com faturamentos anuais que se aproximam de 347 bilhões de dólares. Essa ascensão é impulsionada pelo avanço da tecnologia e profissionalização dos jogadores de videogames com estruturação de eventos altamente competitivos[1].

Como efeito de comparativo houve uma alta procura em 2013 cerca de 70 milhões de pessoas assistiram à competição de e-sports no mundo, enquanto em 2019 esse aumento foi para mais de 450 milhões de espectadores. A tendência é de ascensão contínua com receitas que superaram 1 bilhão de dólares em 2019 e premiações que totalizaram 211 milhões de dólares no mesmo ano[1].

A Fisioterapia se insere nesse contexto por meio da rotina diária dos atletas de e-sports,esses atletas dedicam em média mais de 5 horas de treinamentos, sendo 1 hora destinada a preparação física, o que permite compará-los a atletas de esportes tradicionais[1].

Entretanto, os efeitos musculoesqueléticos decorrentes dessa prática ainda são poucos investigados e deveriam receber maior atenção da saúde global. Existem poucos estudos que

relacionam a prática intensa de videogames a possíveis efeitos musculoesqueléticos negativos[1].

Observa-se uma grande variação de distúrbios musculoesqueléticos que vão desde a fadiga ocular, rigidez, dor localizada principalmente no pescoço, ombros, mãos e região lombar. Os jogadores de e-sports são mais suscetíveis a distúrbios e lesões musculoesqueléticas devido a longos períodos sentados em frente a computadores, celulares ou telas adquirindo má postura, movimentos repetitivos e falta de intervalos adequados[2].

Neste cenário, a ergonomia enquanto área de atuação da fisioterapia visa prevenir,avaliar e tratar lesões musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho (*DORT)*[3].

As intervenções ergonômicas tem como objetivo reduzir o índice de afastamento e prevenir o surgimento de distúrbios musculoesqueléticos[3].

Na ergonomia os instrumentos para avaliação utilizados sâo o Rapid Upper Limb Assessment(*RULA*) para membros superiores, o checklist de Couto e análise ergonômica focada na atividade, associada a aplicação de questionário de qualidade de vida *SF-36* [3].

As características mais relevantes avaliadas pela ergonomia são as análises do trabalho sob os pontos de vista biomecânicos, fisiológicos e físicos. fatores como o uso indevido do computador, a utilização incorreta de equipamentos, posturas laborais inadequadas e má distribuição de tarefas geram riscos ergonômicos ao trabalhador[3,4].

Dessa forma, são descritas três categorias de intervenção ergonômica: o treinamento do trabalhador, a seleção do trabalhador e redesenho do trabalho. após a implementação, essas intervenções específicas contribuem para diminuir o risco ergonômico ao trabalhador[3,4].

O presente estudo aborda tanto jogadores de e-sports profissionais e amadores, a fim de ampliar os dados coletados, visto a necessidade de suprir a escassez de estudos sobre a temática. Assim, busca-se reunir artigos científicos direcionados às questões de distúrbios e lesões musculoesqueléticas em jogadores de e-Sports.

Apesar do crescimento exponencial dos e-sports, a atuação da fisioterapia esportiva voltada para essa população ainda é pouco difundida no Brasil. Dessa forma, esta revisão integrativa justifica-se por reunir evidências científicas que subsidiem a prática fisioterapêutica preventiva e terapêutica direcionada aos distúrbios musculoesqueléticos dos jogadores de e-sports.

2. OBJETIVO

O Objetivo desta revisão integrativa é evidenciar o aumento de distúrbios e lesões musculoesqueléticas em jogadores de e-sports e discutir o papel da fisioterapia esportiva na prevenção e redução dos quadros álgicos.

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo

Trata-se de uma revisão integrativa que permite reunir e sintetizar resultados de estudos sobre um determinado tema de forma sistemática e ordenada contribuindo para o aprofundamento do conhecimento sobre os distúrbios musculoesqueléticos em jogadores de e-sports e a atuação da fisioterapia.

3.2 Questão norteadora

A elaboração da questão norteadora foi baseada na estratégia PICO:

- P(População): Jogadores de e-sports,profissionais e amadores
- I(Intervenção): Atuação da fisioterapia esportiva/ergonomia/exercícios terapêuticos
- C(Comparação): Não se aplica
- O(Desfecho): Prevenção e diminuição de quadros álgico e lesões musculoesqueléticas.

Questão Norteadora: ”Qual a evidência sobre o aumento de distúrbios e lesões musculoesqueléticas em jogadores de e-sports e qual o papel da fisioterapia esportiva na prevenção e tratamento desses quadros?”.

3.3 Fontes de dados e estratégias de busca

As buscas foram realizadas entre os meses de agosto e outubro de 2026, nas seguintes bases de dados: *PubMed/Medline, Physiotherapy Evidence Database(PEDro), Biblioteca Cochrane(Cochrane Library) e Scientific Electronic Library Online.*

A triagem dos artigos foi feita por dupla avaliação pelo autor e orientador. Utilizou-se os descritores em Ciências da Saúde(DeCs) e Medical Subject(MeSh) em português e inglês,combinados com operadores booleanos AND e OR:

(Jogos eletrônicos OR Esportes eletrônicos OR e-sports) AND (Dor musculoesquelética OR Distúrbios musculoesqueléticos) AND (Fisioterapia OR Ergonomia OR Exercício

terapêutico), em inglês (Video games OR Esports) AND (Musculoskeletal pain OR Musculoskeletal disorders) AND (Physical therapy OR Ergonomics OR Therapeutic exercise).

3.4 Critérios de elegibilidade

Critérios de inclusão:
1.Artigos publicados entre janeiro de 2018 a outubro de 2026
2.Artigos nos idiomas português, inglês e espanhol
3.Artigos que abordam distúrbios musculoesqueléticos em jogadores de e-sports (amadores e profissionais)
4.Artigos completos disponíveis gratuitamente
5.Artigos originais, revisões e estudos observacionais.

Critérios de exclusão:
1.Artigos duplicados nas bases de dados
2.Resumos, anais de congresso, tccs, dissertações e testes
3.Artigos que não abordem diretamente a relação entre e-sports e lesões musculoesqueléticas
4.Artigos que abordam apenas transtornos psicológicos, visuais e neurológicos sem relação musculoesqueléticas.

3.5 Processo e extração de dados

A Seleção ocorreu em três etapas:
1.Leitura dos Títulos
2.Leitura dos Resumos
3.Leitura na íntegra dos artigos pré-selecionados.

Após a seleção,dados foram extraídos e organizados em planilha no Microsoft Excel contendo:autor/ano,título,base de dados,objetivo,tipo de estudo,amostra e principais resultados/desfechos musculoesqueléticos.

Para a apresentação do fluxo de seleção,será utilizado o fluxograma prisma adaptado.

3.6 Análise dos dados

Os dados foram analisados de forma descritiva e categorizados em eixos temáticos:
1.Principais distúrbios musculoesqueléticos encontrados(cervicalgia,lombalgia,síndrome do túnel do carpo,fadiga ocular).

2.Fatores de risco(tempo de tela,postura,movimentos repetitivos,poucos intervalos prolongados
3.Estratégias fisioterapêuticas e ergonômicas de prevenção(*RULA,Checklist de Couto,SF-36,*exercícios terapêuticos,pausas,ajustes de estação de jogo).

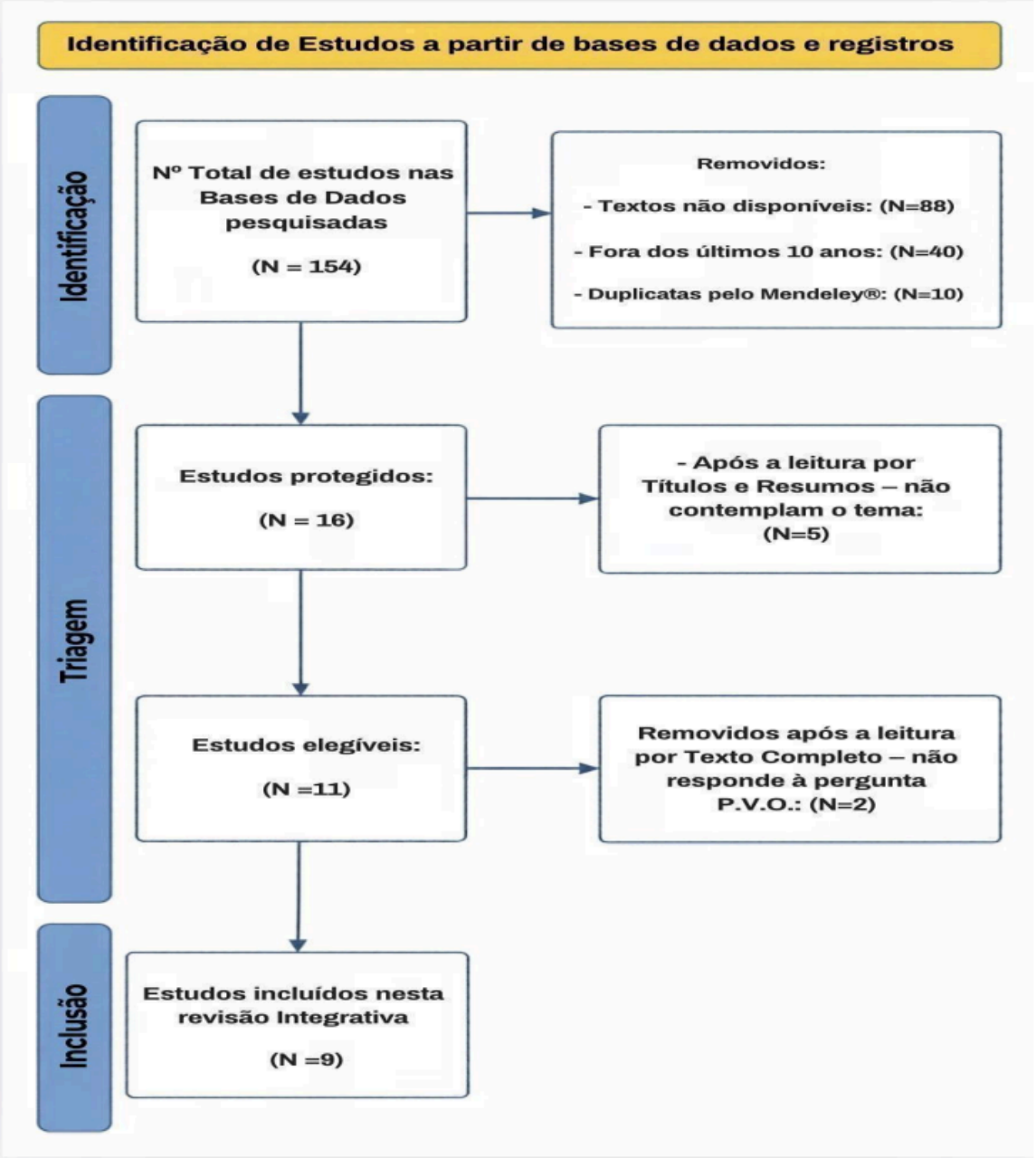
3.7 Aspectos éticos

Por se tratar de revisão integrativa baseada em artigos publicados de domínio público, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

4. RESULTADOS

4.1 Seleção dos estudos

Após pesquisa sobre artigos relacionados ao tema foram encontrados 158 artigos sendo apenas 9 artigos que foram incluídos na pesquisa por atenderem os critérios de avaliação que estão apresentados na tabela abaixo:



Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

4.2 Características dos estudos incluídos:

Tabela 1 — Estudos Observacionais Transversais

Autor/Ano	País	Amostra	Principais Resultados
Carara et al., 2026	Brasil	60 jogadores (casuais, amadores e profissionais)	71,7% relataram dor; regiões: lombar, punhos e pescoço; sono inadequado e ausência de aquecimento associados à maior dor
Lindberg et al., 2020	Dinamarca	188 atletas competitivos de e-sports	42,6% relataram dor na semana anterior; região dorsal a mais frequente; dor associada à menor volume semanal de treino
Abdul-Baki et al., 2025	Arábia Saudita	428 jogadores profissionais e amadores	71% apresentaram dor; atividade física vigorosa associada a menor risco de dor no pescoço e ombros
Shaheen et al., 2026	Arábia Saudita	242 jogadores masculinos (amadores e semi-profissionais)	A prática regular de atividade física está associada à menor intensidade das queixas no pescoço e ombros

Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

Tabela 2 — Revisões Sistemáticas, Meta-análises e Revisões Narrativas

Autor/Ano	País	Tipo de Estudo	Amostra	Principais Resultados
Soffner et al., 2026	Internacional	Meta-análise	13 estudos, 553 participantes	Prevalência anual de 73%; coluna e membros superiores os mais afetados; diferenças entre jogadores de computador e mobile
Schlesiger et al., 2026	Alemanha	Revisão Sistemática	10 estudos, 789 jogadores	Prevalência de 26,8% a 86,2%; lombar, ombros, pescoço e punhos os locais principais; tempo de treino e ergonomia inadequada associados aos sintomas
Zhang et al., 2026	Internacional	Meta-análise	14 estudos, 1.924 participantes	Grande variação nas taxas de prevalência; coluna e membros superiores predominantes; influência do tipo de dispositivo
Bickman et al., 2022	Internacional	Revisão Narrativa	21 estudos, 3.047 jogadores	Postura estática prolongada e movimentos repetitivos os principais fatores de risco
McGee et al., 2021	EUA	Revisão/Editorial	187 jogadores de todos os níveis	Demanda física pode ser três vezes maior que a de trabalhadores de escritório; lacunas em diretrizes baseadas em evidências

Legenda: EUA - Estados Unidos da América / Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

O objetivo destes artigos foi evidenciar os distúrbios musculoesqueléticos apresentados em jogadores e-sports.

*No segundo artigo abrange outros dez estudos com mesmo objetivo resultando no total de 789 jogadores de jogos eletrônicos avaliados

Fonte:Própria

4.3 Principais distúrbios musculoesqueléticos em jogadores e-sports

Na tabela abaixo estão as maiores queixas de distúrbios musculoesqueléticos no jogadores de e-sports:

Região corporal	Principais queixas / distúrbios	Faixa de prevalência nos estudos	Principais fatores associados
Pescoço	Dor cervical, tensão muscular, rigidez	25,4 % – 54,7 %	Postura de cabeça avançada, longas horas de jogo, poucos intervalos
Ombros e costas superiores	Dor escapular, fadiga muscular	24,0 % – 40,0 %	Posição sentada prolongada, tensão por concentração
Lombar (costas baixas)	Dor lombar crônica ou recorrente	20,0 % – 55,0 %	Cadeira sem suporte, falta de movimentação
Punhos e mãos	Dor, fadiga, tendinopatias	21,3 % – 48,8 %	Movimentos repetitivos com teclado/mouse ou celular
Outras	Cefaleia, fadiga generalizada	Até 40 %	Sobrecarga visual e tensão muscular geral

*Por não ter ampla variedade de artigos científicos relacionados ao tema foi necessário incluir artigos sem intervenção direta nesses distúrbios.

4.4 Evidências sobre a atuação fisioterapêutica

Não foram identificados estudos que avaliaram diretamente a intervenção fisioterapêutica nos jogadores de e-sports. Entretanto, os achados ergonômicos descritos na literatura permite propor condutas fisioterapêuticas preventivas que devem ser confirmadas por pesquisas futuras.

4.5 Síntese dos principais resultados

Houve prevalências nos estudos encontrados nos agrupamentos com maiores índices os dados disponíveis foram: pescoço (média de 38%),lombar (36%),punhos e mãos (33%), ombros (30%), e cefaleia/fadiga (26%).

5. DISCUSSÃO

5.1 Principais distúrbios musculoesqueléticos identificados

Os achados desta revisão integrativa demonstraram elevada frequência de queixas musculoesqueléticas entre jogadores de e-sports, com predomínio de acometimento cervical, lombar, ombros, punhos e mãos. Esses resultados corroboram a literatura analisada que associa a prática prolongada dos esportes eletrônicos à manutenção de postura sentada estática, movimentos repetitivos dos membros superiores e sobrecarga muscular contínua[1,2].

É relevante destacar a heterogeneidade nas taxas de prevalência entre os estudos incluídos: jogadores profissionais apresentaram em geral maior frequência de sintomas crônicos, enquanto amadores e jogadores casuais demonstraram maior incidência de queixas agudas relacionadas a episódios pontuais de jogo prolongado, Essa diferença reforça a hipótese de que o volume semanal de treino influencia diretamente a gravidade dos quadros álgicos.

5.2 Relação entre ergonomia, tempo de jogo e desenvolvimento dos quadros álgicos

O tempo prolongado de permanência sentada, a ausência de pausas regulares e a inadequação ergonômica da estação de jogo configuram-se como os principais fatores de risco identificados na revisão. A literatura evidencia que a postura inadequada, aliada à falta de ajuste de altura de cadeira, mesa e tela, potencializa a sobrecarga da coluna vertebral e dos membros superiores[1,4].

Importante ressaltar que a dor musculoesquelética não é consequência exclusiva da prática dos e-sports, mas sim da combinação entre o volume de jogo e a ausência de medidas preventivas.

Nesse contexto, as estratégias ergonômicas — como o redesenho do ambiente de jogo, pausas programadas e orientação postural — constituem-se como medidas eficazes para reduzir a recorrência dos sintomas.

5.3 Atuação da Fisioterapia na prevenção e redução dos sintomas musculoesqueléticos

A atuação do fisioterapeuta esportivo nessa população compreende a avaliação musculoesquelética individualizada, a análise ergonômica da estação de jogo e a elaboração de programas preventivos. Dentre as condutas destacam-se: correção postural, ajuste dos equipamentos, rotinas de aquecimento,alongamentos, exercícios de fortalecimento muscular sobre orientação de intervalos durante os treinos[1,6].

Embora os estudos incluídos não apresentem intervenções fisioterapêuticas diretas aplicadas a jogadores de e-sports, os achados ergonômicos e de reabilitação musculoesquelética de populações similares (trabalhadores de escritório e atletas) subsidiam a proposição de protocolos específicos para essa população, com foco na preservação da saúde e na manutenção do desempenho competitivo.

5.4 Limitações das evidências científicas e perspectiva para futuras pesquisas

Dentre as principais limitações desta revisão integrativa destaca-se a escassez de estudos nacionais e internacionais voltados especificamente para os distúrbios musculoesqueléticos em e-sports,além da heterogeneidade metodológica dos trabalhos internacionais analisados,muitos estudos utilizam instrumentos diferentes para mensurar a dor, dificultando a comparação direta dos resultados.

Outra limitação é a ausência de ensaios clínicos controlados que avaliem a eficácia de intervenções fisioterapêuticas específicas para jogadores de e-sports diante disso recomenda-se a realização de novas pesquisas que comparam grupos de jogadores profissionais e amadores, válida protocolos de prevenção e mensuram o impacto da fisioterapia na redução dos quadros álgicos dessa população[1,6].

6. CONCLUSÃO

Esta revisão integrativa evidenciou alta prevalência de distúrbios musculoesqueléticos em jogadores de e-sports com maior acometimento de pescoço, região lombar, punhos, mãos e ombros. Os principais fatores de risco estão relacionados à postura inadequada, longas horas de jogo, ausência de pausas e falta de suporte ergonômico. ser evidenciou após o estudo dos artigos a importância do fisioterapeuta esportivo tem papel fundamental na prevenção, orientação ergonômica e redução dos quadros álgicos dessa população,novos estudos clínicos são necessários para validar protocolos de intervenção fisioterapêutica específicos para atletas de e-sports.

7. REFERÊNCIAS

CARARA, M. M.; MARTINS, T. B. Musculoskeletal pain in e-sports players: clinical implications for ergonomics, exercise, and preventive physiotherapy. *Research in Sports Medicine*, [s. l.], v. 34, n. 4, p. 423-433, jul./ago. 2026.

SOFFNER, M.; SCHMIDT, A. Do e-sports players experience pain? Pain prevalence of e-sports players: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine Open*, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 1-18, jan. 2026.

LINDBERG, L.; NIELSEN, S. B. Musculoskeletal pain is common in competitive gaming: a cross-sectional study among Danish e-sports athletes. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 1-7, mar. 2020.

ABDUL-BAKI, S.; AL-OTAIBI, M. Prevalence of work-related musculoskeletal pain among professional e-sports players. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, [s. l.], v. 38, n. 5, p. 981-989, set./out. 2025.

SCHLESIGER, L.; ORONOWICZ, J. Musculoskeletal disorders in e-sports athletes: a systematic review. *Journal of e-sports Organization*, [s. l.], v. 13, n. 2, p. e70786, abr. 2026.

BICKMANN, P.; THOLL, C. Musculoskeletal disorders in video gamers: a systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders*, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 1065, out. 2022.

ZHANG, Y.; LIU, H. Do e-sports players experience pain? Pain prevalence of e-sports players: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Science and Medicine*, [s. l.], v. 25, n. 2, p. 211-220, mar. 2026.

SHAHEEN, A. A.; AL-GABBANI, M. F. Musculoskeletal pain and psychological flourishing among Saudi male gamers: the role of physical activity and gaming status. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, [s. l.], v. 39, n. 2, p. 467-476, mar. 2026.

SANTOS, A. C.; SILVA, R. P. Prevalence of musculoskeletal complaints and associated factors in amateur e-sports players. *International Journal of Sports Physical Therapy*, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 412-421, mai./jun. 2025.