

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

FLÁVIA FELIX NASCIMENTO

**LESÕES OSTEOMUSCULARES EM PROFISSIONAIS DA SUPERLIGA A DE
VOLEIBOL MASCULINO**

Goiânia
2025

FLÁVIA FELIX NASCIMENTO

**LESÕES OSTEOMUSCULARES EM PROFISSIONAIS DA SUPERLIGA A DE
VOLEIBOL MASCULINO**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Pontifícia Universidade Católica de Goiás como parte dos requisitos necessários para obtenção do Bacharelado em Fisioterapia. Orientadora: Prof.^a Msc. Valéria Rodrigues Costa de Oliveira. Coorientadores: Prof. Msc. Lucílius Martins de Souza, Prof. Dr. Adroaldo José Casa Junior.

Goiânia
2025

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA
AVALIAÇÃO ESCRITA

Título do trabalho: Lesões osteomusculares em profissionais da superliga a de voleibol masculino

Acadêmico(a): Flávia Felix Nascimento

Orientador(a): Ms. Valéria Rodrigues Costa de Oliveira

Coorientador: Prof. Msc. Lucílius Martins de Souza e Prof. Dr. Adroaldo José Casa Júnior.

AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)		
Item		
1.	Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
2.	Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação a partir de informações da literatura devidamente referenciadas.	
3.	Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto.	
4.	Metodologia – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário.	
5.	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
6.	Discussão – Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
7.	Conclusão – Síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
8.	Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
9.	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC.	
10.	Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa.	
Total		

Assinatura do examinador: _____

Data: __/__/__

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL

ITENS PARA AVALIAÇÃO	VALOR	NOTA
Quanto aos recursos		
1.Estética	1,5	
2.Legibilidade	1,0	
3.Estrutura e Sequência do trabalho	1,5	
Quanto ao Apresentador:		
4.Capacidade de Exposição	1,5	
5.Clareza e Objetividade na comunicação	1,0	
6.Postura na Apresentação	1,0	
7.Domínio do assunto	1,5	
8.Utilização do tempo	1,0	
Total		

Avaliador: _____

Data: ____ / ____ / ____

LESÕES OSTEOMUSCULARES EM PROFISSIONAIS DA SUPERLIGA A DE VOLEIBOL MASCULINO

Musculoskeletal Injuries in Professional Male Volleyball Players of Superliga A

RESUMO:

Objetivo: Descrever a prevalência e características das lesões osteomusculares apresentadas por atletas da Superliga A de voleibol. **Método:** Estudo transversal e analítico, realizado com 26 atletas voleibol profissional de duas equipes goianas participantes da Superliga A. Os jogadores foram submetidos ao questionário IMR (Inquérito de Morbidade Referida). O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** Os atletas apresentaram 67 lesões, o que corresponde a uma prevalência moderada. As lesões mais relatadas foram estiramentos musculares (19,4%), entorses (17,9%), tendinopatias (14,9%) e luxações (14,9%); as regiões anatômicas com maior prevalência foram joelho (25,4%) e tornozelo (19,4%). Os mecanismos de ocorrência mais frequentes foram ataque (23,9%) e bloqueio (17,9%), e a ocorrência das lesões em sua maioria, foram durante os treinos (73,1%). **Conclusão:** A moderada prevalência de lesões relatadas pelos atletas indica que mesmo quando assistidos por uma equipe e tendo um treino estruturado, ainda são expostos aos riscos de lesões. Esse cenário reforça a importância de programas de aquecimento e acompanhamento de profissionais qualificados.

Palavras-chave: Traumatismos em atletas, lesões esportivas, voleibol, atletas.

ABSTRACT:

Objective: To describe the prevalence and characteristics of musculoskeletal injuries presented by athletes of the Superliga A volleyball team. **Method:** Cross-sectional and analytical study, conducted with 26 professional volleyball athletes from two teams from Goiás participating in the Superliga A. The players were submitted to the IMR (Referred Morbidity Survey) questionnaire. The significance level adopted was 5% ($p < 0.05$). **Results:** The athletes presented 67 injuries, which corresponds to a moderate prevalence. The most reported injuries were muscle strains (19.4%), sprains (17.9%),

tendinopathies (14.9%) and dislocations (14.9%); the anatomical regions with the highest prevalence were the knee (25.4%) and ankle (19.4%). The most frequent mechanisms of occurrence were attack (23.9%) and blocking (17.9%), and the majority of injuries occurred during training (73.1%). **Conclusion:** The moderate prevalence of injuries reported by athletes indicates that even when assisted by a team and having structured training, they are still exposed to the risk of injuries. This scenario reinforces the importance of warm-up programs and monitoring by qualified professionals.

Keywords: Trauma in athletes, sports injuries, volleyball, athletes.

INTRODUÇÃO

O voleibol, criado no ano de 1895 pelo norte americano William George Morgan, é considerado o segundo esporte nacional, perdendo apenas para o futebol na preferência nacional. Configura-se como uma prática corporal institucionalizada, sendo incluído no programa oficial dos Jogos Olímpicos de Tóquio, em 1964, conseqüentemente se tornando um esporte mais competitivo (Mezzaroba; Pires, 2011). Como consequência, houve um aumento do nível de exigência dos atletas, principalmente de alto rendimento, o que gerou situações que podem ser consideradas potencialmente perigosas à saúde e ao bem-estar dos atletas (Soder *et al.*, 2019).

Este esporte se caracteriza por breves momentos com ações de alta intensidade, intercalados por intervalos de recuperação compostos por atividades de baixa intensidade. As ações de saltos são constantemente realizadas para a execução de fundamentos ofensivos e defensivos, tais como saque, levantamento, ataque e bloqueio, que têm relação com os momentos de alta intensidade, e exigem do atleta força, flexibilidade muscular, agilidade e aptidão neuromuscular, por apresentar deslocamentos curtos e rápidos (Domingos *et al.*, 2022, Bara Filho *et al.*, 2013).

Apesar de ser um esporte sem contato, o voleibol caracteriza-se como uma modalidade de alto impacto que resulta no aparecimento de lesões musculoesqueléticas, mesmo quando existe um trabalho de preparação dos atletas. Tais lesões influenciam diretamente no bem-estar físico e mental dos jogadores, devido à dor, ao afastamento do esporte e, até mesmo, o encerramento precoce de sua carreira (Baugh *et al.*, 2018).

As lesões musculoesqueléticas são definidas como qualquer alteração tecidual (ósseo, muscular, cartilaginosa, ligamentar e/ou tendinosa) que resulta em dor ou desconforto (Mueller e Maluf, 2004). Tais lesões no esporte são consequências do treinamento ou competições dentro das modalidades e atribuídas a uma interação complexa de fatores de riscos intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos estão relacionados à idade, sexo, condições físicas, desenvolvimento motor, alimentares e psicológicos; os fatores extrínsecos estão relacionados à especificidade técnica de cada modalidade, tipo de equipamento usado, organização e carga do treino e da competição e às condições climáticas (Silveira Júnior *et al.*, 2016).

Embora a literatura disponha de estudos relevantes sobre a epidemiologia das lesões apresentadas por atletas de voleibol de alto rendimento, a realidade vivenciada pelos profissionais que integram as equipes goianas é pouco estudada.

O objetivo dessa pesquisa foi descrever a prevalência e características das lesões osteomusculares apresentadas por atletas de voleibol de equipes da Superliga A masculino.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracteriza-se como um estudo transversal, realizado com atletas profissionais de voleibol masculino de duas equipes goianas participantes da Superliga A temporada 2024/2025. A amostra foi do tipo conveniência.

Os critérios de inclusão adotados para participação na pesquisa foram: ser do sexo masculino, maiores de 18 anos, atletas profissionais da Super Liga A de voleibol e que aceitassem participar e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os atletas que se encontravam afastados por motivos de doença no período de aplicação dos instrumentos.

A coleta de dados ocorreu após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Puc Goiás sob o parecer número 7.294.914. Os dados foram obtidos por meio da aplicação de um questionário físico aos atletas, nos meses de fevereiro e março de 2025. Posteriormente, os dados foram tabulados em uma planilha de Excel para serem submetidos à análise estatística.

O instrumento de coleta de dados empregado foi Inquérito de Morbidade Referida (IMR), recomendado pelo estudo realizado por Pastre *et al.* (2005) como

fidedigno e útil para registrar informações sobre lesões esportivas. O inquérito contém questões sobre as lesões desportivas ocorridas durante os últimos 12 meses de treinamentos e competições, contendo inicialmente dados pessoais relativos aos atletas, como: gênero, idade, tempo de prática, frequência do treinamento, carga horária de treino e quantidade de competições que participa. Incluiu ainda questões referentes às lesões desportivas como: tipo de lesão, local anatômico, mecanismo, período de treinamento, informação relativa ao retorno às atividades físicas normais.

A análise estatística foi conduzida com o objetivo de descrever o perfil dos participantes e investigar possíveis associações entre o número de lesões musculoesqueléticas e variáveis demográficas e de prática esportiva. A normalidade dos dados contínuos foi realizada por meio do teste de Shapiro-Wilk. As variáveis contínuas foram expressas em média e desvio padrão (DP), sendo a comparação entre grupos realizada por meio do teste t de Student para amostras independentes, após verificação da normalidade.

As variáveis categóricas foram apresentadas em frequências absolutas (n) e relativas (%), e as comparações entre os grupos definidos pelo número de lesões (0, 1 a 2, e 3 a 6) foram realizadas utilizando o teste de Qui-quadrado de Pearson.

Os dados foram analisados com o auxílio do Statistical Package for Social Science, (IBM Corporation, Armonk, USA) versão 26,0. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Participaram do estudo 26 atletas, cuja idade média foi de 27,2 anos (DP= 5,9). A maioria declarou possuir mais de 10 anos de experiência na prática esportiva (69,2%) e treinar com frequência superior a cinco vezes por semana (76,9%). Em relação à duração diária dos treinos, 69,2% afirmaram treinar por mais de quatro horas. Também foi observado que 53,8% dos atletas participaram de duas competições no semestre.

Ao classificar os participantes conforme o número de lesões (0, 1 a 2, ou 3 a 6 lesões), não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas quanto à idade ($p = 0,61$), tempo de prática esportiva ($p = 0,68$), frequência semanal de treinos

(p = 0,99), carga horária diária de treino (p = 0,81) ou número de competições no semestre (p = 0,054).

Tabela 1. Caracterização do perfil demográfico, prática do esporte associado com a ocorrência de lesões (n = 26).

	Total n = 26	Lesões			p
		0 n = 4	1 a 2 n = 9	3 a 6 n = 13	
Idade					
Anos (Média ± DP)	27,2 ± 5,9	28,2 ± 7,8	25,5 ± 6,0	28,0 ± 5,5	0,61**
Tempo que pratica n (%)					
2 a 5 anos	1 (3,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (7,7)	0,68*
5 a 8 anos	4 (15,4)	1 (25,0)	2 (22,2)	1 (7,7)	
8 a 10 anos	3 (11,5)	0 (0,0)	2 (22,2)	1 (7,7)	
>10 anos	18 (69,2)	3 (75,0)	5 (55,6)	10 (76,9)	
Frequência de treinamentos n (%)					
4 a 5 semanas	6 (23,1)	1 (25,0)	2 (22,2)	3 (23,1)	0,99*
>5 semanas	20 (76,9)	3 (75,0)	7 (77,8)	10 (76,9)	
Carga horária diária de treino n (%)					
2 horas	1 (3,8)	0 (0,0)	1 (11,1)	0 (0,0)	0,81*
3 horas	2 (7,7)	0 (0,0)	1 (11,1)	1 (7,7)	
4 horas	5 (19,2)	1 (25,0)	2 (22,2)	2 (15,4)	
>4 horas	18 (69,2)	3 (75,0)	5 (55,6)	10 (76,9)	
Quantas competições no semestre n (%)					
1	3 (11,5)	2 (50,0)	0 (0,0)	1 (7,7)	0,05*
2	14 (53,8)	1 (25,0)	6 (66,7)	7 (53,8)	
3	2 (7,7)	0 (0,0)	2 (22,2)	0 (0,0)	
4	4 (15,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (30,8)	
>6	3 (11,5)	1 (25,0)	1 (11,1)	1 (7,7)	

*Qui-quadrado de Pearson; **Teste t de Student; n, frequência absoluta; %, frequência relativa; DP, desvio padrão

Ao todo, foram identificadas 67 lesões entre os atletas avaliados. As ocorrências mais prevalentes foram estiramentos musculares (19,4%), entorses (17,9%), tendinopatias (14,9%) e luxações (14,9%). Outros tipos, como contraturas musculares, lesões ligamentares, fraturas e dores de origem não específica, apareceram com menor incidência (Tabela 2)

Tabela 2. Caracterização do tipo de lesão (n = 67).

	n	%
Tipo de lesão		
Estiramento muscular	13	19.4
Entorse	12	17.9
Tendinopatia	10	14.9
Luxações	10	14.9
Contraturas musculares	5	7.5
Lesões Ligamentares	5	7.5
Dor crônica inespecífica	3	4.5
Fratura	3	4.5
Pubalgia	1	1.5
Contusão	1	1.5
Distensão muscular	1	1.5
Dor aguda inespecífica	1	1.5
Lombalgia	0	0.0
Mialgia	0	0.0
Sinovite	0	0.0
Outros	2	3.0

n, frequência absoluta; %, frequência relativa

No que se refere à localização anatômica, observou-se maior incidência de lesões nas regiões do joelho (25,4%), tornozelo (19,4%) e ombro (10,4%). Outras áreas acometidas incluíram abdômen (9,0%), coxa (7,5%), mão (6,0%) e coluna vertebral (6,0%), enquanto demais regiões corporais apresentaram menor representatividade nas lesões registradas. (Tabela 3).

Tabela 3. Caracterização da localização anatômica da lesão (n = 67).

	n	%
Localização anatômica		
Joelho	17	25.4
Tornozelo	13	19.4
Ombro	7	10.4
Abdômen	6	9.0
Coxa	5	7.5
Mão	4	6.0
Coluna	4	6.0
Pé	3	4.5
Cotovelo	1	1.5
Braço	0	0.0
Antebraço	0	0.0
Punho	0	0.0
Cabeça	0	0.0
Tórax	0	0.0

Quadril	0	0.0
Perna	0	0.0
Outros	7	10.4

n, frequência absoluta; %, frequência relativa

Na tabela 4 encontram-se a caracterização dos mecanismos de ocorrência, os mais frequentemente relatados foram o ataque (23,9%), seguido por bloqueio (17,9%), salto (13,4%) e aterrissagem (11,9%). Outros mecanismos relatados incluíram defesa (9,0%), mudanças bruscas de direção (6,0%), choque com objetos ou outros atletas (4,5%) e movimentos de frenagem (3,0%).

Tabela 4. Caracterização do mecanismo de lesão (n = 67).

	n	%
Mecanismo de lesão		
Ataque	16	23.9
Bloqueio	12	17.9
Salto	9	13.4
Aterrissagem	8	11.9
Defesa	6	9.0
Mudança brusca de direção	4	6.0
Choque com objetos ou jogadores	3	4.5
Frenagem	2	3.0
Outros	7	10.4

n, frequência absoluta; %, frequência relativa

Observou-se que a maioria das lesões ocorreu durante os treinos, correspondendo a 73,1% dos casos. No contexto das competições, o segundo set concentrou o maior número de lesões (9,0%), seguido pelo terceiro (6,0%) e, posteriormente, pelo primeiro set (4,5%). Já lesões registradas em momentos distintos representaram 6,0% do total (Tabela 5).

Tabela 5. Caracterização do momento da lesão (n = 67).

	n	%
Momento da lesão		
Treino	49	73.1
1 set	3	4.5
2 set	6	9.0
3 set	4	6.0
4 set	1	1.5
5 set	0	0.0
Outros	4	6.0

n, frequência absoluta; %, frequência relativa

DISCUSSÃO

Os resultados da presente pesquisa identificam a ocorrência de 67 lesões em 26 jogadores, sendo os estiramentos musculares os mais comuns, seguidos por entorses, tendinites e luxações. Esses resultados evidenciam que, mesmo em um esporte como o voleibol que não envolve contato direto, a repetição de movimentos e as técnicas exigentes contribuem para o surgimento de diversas lesões musculoesqueléticas.

O estudo realizado por Cieśła e Novak-Starz (2015) demonstrou que as lesões mais comuns relatadas por 90 jogadores de voleibol incluíram: lesões musculares, articulares e ligamentares (35,1%), entorses (20,5%) e contusões em tecidos moles (17,7%). Haupenthal *et al.* (2023), em um estudo de caso com atletas da equipe brasileira masculina de voleibol, também identificaram como lesões mais recorrentes as musculares (41%), tendínea (28%), articulares (27%), ligamentares (2%) e ósseas (2%), principalmente nos membros inferiores. Esses achados corroboram com os do presente estudo.

Os resultados do presente estudo demonstram que as regiões do corpo mais afetadas foram joelho e tornozelo, o que corrobora com os encontrados por Haupenthal *et al.* (2023) e Cuñado-González, Martín-Pintado-Zugasti e Rodríguez-Fernández (2019). De acordo com Reeser *et al.* (2006), essas articulações são as mais propensas a lesões em jogadores de voleibol, devido à sobrecarga funcional e ao uso excessivo, geralmente durante saltos, aterrissagens e movimentos repetitivos como bloqueios e ataques. O joelho é especialmente suscetível a tendinites, lesões nos ligamentos e articulações, enquanto o tornozelo é mais vulnerável a torções que podem ocorrer por inversão, causando estiramento, ruptura parcial ou total dos ligamentos (Rodrigues, Waisberg, 2009; Alawna, Mohamed, 2020).

Entre os mecanismos de lesão, o ataque foi o mais frequente, seguido pelo bloqueio. Esses movimentos, comuns no voleibol, envolvem força explosiva, desaceleração e alto impacto, fatores que aumentam o risco de lesões quando realizados de forma inadequada ou sob fadiga. A biomecânica desses gestos técnicos e a alta exigência neuromuscular ajudam a explicar o padrão de lesões observado. De

acordo com Souza *et al.* (2015) e De Souza Antônio, Dos Santos (2012), movimentos rápidos e fortes, como os muitos saltos realizados durante jogos e treinos, geram impactos excessivos em áreas do corpo, causando lesões. Além disso, Bisseling (2008) indica que posições como ponteiros e centrais, apresentam altas lesões, por consequência da aterrissagem após o salto, que é um fator de risco para o desenvolvimento de lesões. Essas posições realizam ataques e bloqueios e repetem esses movimentos constantemente. Portanto, o domínio da técnica correta e um bom condicionamento físico são essenciais para proteger esses atletas nos fundamentos do jogo.

Um aspecto importante foi a identificação de que 73,1%, das lesões aconteceu durante as sessões de treino, e não em competições. Andrade *et al.* (2023) afirmam que a maior parte das lesões ocorrem por consequência à sobrecarga de treinamento, devido à exaustão dos músculos influenciando negativamente na estabilidade articular, ou à traumas associados aos saltos ou impactos. Soligard *et al.* (2008) mostraram que programas de aquecimento direcionados e fortalecimento neuromuscular podem reduzir a ocorrência de lesões quando incluídos na rotina de treino. No ano de 2018 foi registrado uma incidência de 7 lesões por mil horas de competição, e duas a cada mil horas de treinamento. Destaca-se a relevância da intervenção preventiva nos treinos, com a supervisão de fisioterapeutas e outros profissionais da saúde esportiva (Haupenthal *et al.*, 2023).

Fatores relacionados ao perfil dos atletas como a idade e tempo de prática do esporte, não demonstraram relação estatística significativa com o número de lesões referidas. Cieśła e Novak-Starz (2015) mostraram uma correlação significativa entre o número de lesões e as horas de treinamento, sendo as mais frequentes as lesões articulares e musculares. Da mesma forma, fatores relacionados à prática do esporte, como frequência e carga horária diária de treino, e número de competições semestrais também não apresentaram relação significativa com o número de lesões.

CONCLUSÃO

No presente estudo houve moderada prevalência de lesões musculoesqueléticas. As lesões mais recorrentes foram estiramentos musculares, entorses, tendinopatias e luxações, sendo as regiões anatômicas mais afetadas o

joelho e tornozelo. As lesões ocorreram mais durante o ataque e o bloqueio e com maior frequência nos treinos. Além disso não foram observadas relações entre o número de lesões e o perfil do atleta como a idade e tempo de prática do esporte.

A alta incidência de lesões osteomusculares em atletas de voleibol de alto rendimento é resultado de uma combinação complexa de fatores internos e externos, como a repetição de movimentos de alto impacto e a alta carga de trabalho nos treinos. destacando a importância de estratégias de prevenção. Diante o exposto, destaca-se a necessidade de programas de aquecimento neuromuscular e fortalecimento, juntamente com o acompanhamento de profissionais qualificados, são essenciais para minimizar os riscos e aumentar a longevidade esportiva dos atletas.

REFERÊNCIAS

ALAWNA, M.; MOHAMED, A. A. Short-term and long-term effects of ankle joint taping and bandaging on balance, proprioception and vertical jump among volleyball players with chronic ankle instability. **Physical Therapy in Sport**, v. 46, p. 145–154, 2020. DOI: 10.1016/j.ptsp.2020.08.015. Epub 2020 Aug 29. PMID: 32937273.

ANDRADE, B. B. *et al.* Lesões musculoesqueléticas em atletas de vôlei: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 2, p. 5666–5684, 2023. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n2-097>

DE SOUZA ANTÔNIO, V. S.; DOS SANTOS, M. A. G. N. Prevalência de lesões em atletas de voleibol feminino e possíveis relações com treinamento inadequado e estresse. **Revista Hórus**, v. 7, n. 1, p. 57–69, 2012.

BAUGH, C. M. *et al.* Descriptive epidemiology of injuries sustained in National Collegiate Athletic Association men's and women's volleyball, 2013–2014 to 2014–2015. **Sports Health**, v. 10, n. 1, p. 60–69, jan./fev. 2018. DOI: 10.1177/1941738117733685

BARA FILHO, M. G. *et al.* Comparison of different methods of controlling internal load in volleyball players. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 19, n. 2, p. 143- 146, 2013.

BISSELING, RW. (2008). Biomechanical determinants of the jumper's knee in volleyball. **Tese de Doutorado, University of Groningen, Holanda.**

CIEŚLA, E. *et al.* Sports injuries in plus league volleyball players. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 55, n. 6, p. 628–638, 2015.

CUÑADO-GONZÁLEZ, Á.; MARTÍN-PINTADO-ZUGASTI, A.; RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, Á. L. Prevalence and factors associated with injuries in elite Spanish volleyball. **Journal of Sport Rehabilitation**, v. 28, n. 8, p. 796–802, 2019. DOI: 10.1123/jsr.2018-0044.

DOMINGOS, P. R. *et al.* Efeito da distribuição da carga interna de treinamento no desempenho de salto vertical em uma pré-temporada de jogadores de voleibol de elite. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 30, n. 1, p. 1–10, 18 abr. 2022 DOI: <https://doi.org/10.31501/rbcm.v30i1.13418>.

HAUPENTHAL, A. *et al.* Injuries and complaints in the Brazilian national volleyball male team: a case study. **BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation**, v. 15, n. 1, 2023. DOI: 10.1186/s13102-023-00687-3.

MEZZAROBA, C.; PIRES, G. de L. Breve panorama histórico do voleibol: do seu surgimento à espetacularização esportiva. **Atividade Física, Lazer & Qualidade de Vida**, v. 2, n. 2, p. 3-19, 2011.

MUELLER, M. J. & MALUF, K. S. Análise da percepção de lesões em academia de Belo Horizonte. **Revista Brasileira Ciência e Movimento** 2004.

PASTRE CM, *et al.* Lesões desportivas na elite do atletismo brasileiro: estudo a partir de morbidade referida. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n.1, p. 43-47, 2005.

REESER, J. C. *et al.* Strategies for the prevention of volleyball-related injuries. **British Journal of Sports Medicine**, v. 40, n. 7, p. 594–600, 2006. DOI: 10.1136/bjism.2005.018234

RODRIGUES, F. L.; WAISBERG, G. Entorse de tornozelo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, n. 5, p. 510-511, 2009. DOI:10.1590/S0104-42302009000500008

SILVEIRA JÚNIOR, J. A. da *et al.* Questionário de prontidão para o esporte com foco nas lesões musculoesqueléticas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 5, p. 361-367, out. 2016. DOI:10.1590/1517-869220162205159806

SODER, R. M. *et al.* Saúde, doença e cuidado: significados para jogadores de voleibol de alto rendimento. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 18, n. 4, 2019. DOI:10.4025/cienccuidsaude.v18i4.43864

SOLIGARD, T. *et al.* Comprehensive warm-up programme to prevent injuries in young female footballers: cluster randomised controlled trial. **British Medical Journal**, v. 9, n. 337, 2008. DOI: 10.1136/bmj.a2469.

SOUZA, N. A. M. *et al.* Características traumato-ortopédicas das lesões dos atletas de voleibol sentado. **Revista Movimenta**, v. 8, n. 2, p. 140–150, 2015.