

## PREVALÊNCIA DE LESÕES NA COLUNA VERTEBRAL EM PRATICANTES DE VOLEIBOL

### PREVALENCE OF SPINAL INJURIES IN IN VOLLEYBALL PLAYERS

Carolina Elizabeth Bezerra Feitosa<sup>1</sup>  
Fabiana do Valle de Andrade<sup>2</sup>  
Fernanda Mizue Kuriyama do Nascimento<sup>3</sup>  
Geilson Nascimento Monteiro<sup>4</sup>  
Natália Farias Pessoa<sup>5</sup>  
Raquel de Carvalho Vieira<sup>6</sup>  
Dennys Ricardo Duarte dos Santos<sup>7</sup>

**RESUMO:** Na prática do voleibol, assim como em todo esporte, certos movimentos repetitivos e a sobrecarga exigida causa um processo de adaptação orgânica corporal que pode resultar em desequilíbrios musculares. Agregado a isso, erros na execução técnica de alguns movimentos podem acarretar alterações posturais e, futuramente, ocasionar lesões sérias. Este estudo tem como objetivo apresentar as principais lesões na coluna vertebral em praticantes de voleibol. Trata-se de um estudo de revisão de literatura narrativa, onde os artigos foram encontrados nas seguintes bases de dados: SCIELO, LILACS, PUBMED e Google Acadêmico. Foram selecionados 6 artigos que preenchem os critérios de inclusão deste estudo. Os estudos destacaram que as lesões mais prevalentes foram subluxações, hérnia discal e desvios laterais na região cervical. Foi possível chegar à conclusão que há uma determinada prevalência de lesões na coluna vertebral em praticantes de voleibol. A importância dos treinos é extrema, tendo em vista que é onde deve ocorrer a prevenção de lesões.

3428

**Palavras-chave:** Prevalência. Traumatismos da coluna vertebral. Voleibol.

**ABSTRACT:** In the practice of volleyball, as in any sport, certain repetitive movements and the required overload cause a process of organic body adaptation that can result in muscle imbalances. Added to this, errors in the technical execution of some movements can lead to postural changes and, in the future, cause serious injuries. This study aims to present the main spinal injuries in volleyball players. This is a narrative literature review study, where articles were found in the following databases: SCIELO, LILACS, PUBMED and Google Scholar. Six articles that met the inclusion criteria of this study were selected. The studies highlighted that the most prevalent injuries were subluxations, disc herniation and lateral deviations in the cervical region. It was possible to conclude that there is a certain prevalence of spinal injuries in volleyball players. The importance of training is extreme, considering that this is where injury prevention should occur.

**Keywords:** Prevalence. Spine injuries. Volleyball.

<sup>1</sup> Acadêmicos de Fisioterapia da Universidade Paulista – UNIP.

<sup>2</sup> Acadêmicos de Fisioterapia da Universidade Paulista – UNIP.

<sup>3</sup> Acadêmicos de Fisioterapia da Universidade Paulista – UNIP.

<sup>4</sup> Acadêmicos de Fisioterapia da Universidade Paulista – UNIP.

<sup>5</sup> Acadêmicos de Fisioterapia da Universidade Paulista – UNIP.

<sup>6</sup> Docente da Universidade Paulista - UNIP: Fisioterapeuta.

<sup>7</sup> Docente da Universidade Paulista - UNIP: Fisioterapeuta.

## I. INTRODUÇÃO

O voleibol é um esporte que alterna atividade aeróbia e anaeróbia, exigindo do atleta força, explosão, flexibilidade da musculatura, agilidade e aptidão. Quanto mais rápida for a descoberta de lesões na coluna vertebral, melhor para a reabilitação, pois esta quando lesionada pode se tornar crônica e, conseqüente, pode acarretar o fim da carreira do atleta (GALERA et al., 2012).

Na prática do voleibol, assim como em todo esporte, certos movimentos repetitivos e a sobrecarga exigida causa um processo de adaptação orgânica corporal que pode resultar em desequilíbrios musculares. Agregado a isso, erros na execução técnica de alguns movimentos podem acarretar alterações posturais e, futuramente, ocasionar lesões sérias (CESCA et al., 2014).

Os estudos de Rodrigues et al. (2022) enfatizam que no voleibol esperava-se que houvesse um menor número de lesões, pois é uma modalidade sem contato físico. Com o excesso da prática e a exaustão de atletas durante o treino ou na competição, é inevitável que lesões ocorram. Os autores ainda ressaltam que o que pode explicar as lesões são os movimentos repetitivos e rápidos que fazem com que o corpo tenha uma grande concentração de força e gasto energético.

3429

Embora os sintomas possam aparecer gradualmente, e muitos atletas continuem a jogar/treinar apesar da presença de condições de uso excessivo, as dores lombares e problemas nos ombros podem prejudicar seriamente o desempenho dos jogadores de voleibol, com longos períodos de repouso forçado (SEMINATI; MINETTI, 2013).

Macedo et al. (2019) também complementam afirmando que se o atleta ou praticante do esporte do voleibol está se lesionando, significa que ela está ultrapassando seu limite fisiológico, podendo ocorrer microtraumas nos músculos ou tendões, além de lesões mais extensas e mais graves.

As lesões ocorrem quando o treinamento está excessivo, gerando uma sobrecarga demasiada. No atleta, isso causa microtraumas em regiões musculares, tendíneas e até fraturas por estresse. A posição do atleta e sua função junto a equipe são fatores determinantes ao tipo e a incidência de lesões, principalmente na coluna vertebral. Os seguimentos articulares que recebem maior tensão são: L4, L5 e S1. As cargas exacerbadas exercidas nessas estruturas podem desencadear degenerações discais e disfunções funcionais (RODRIGUES et al., 2022).

Para Albino, Nunes e Longen (2021) os atletas profissionais apresentam maior incidência a lesões na coluna quando são comparados com atletas amadores. Isso se explica porque os atletas profissionais treinam excessivamente e algumas vezes praticam a técnica esportiva de maneira errada, além de sempre existir a cobranças por resultados positivos.

O controle de ocorrência de lesões durante as etapas de treino, o monitoramento de posicionamento em quadra é de suma importância para o atleta. Determinadas características físicas e funcionais são importantes para um rendimento no voleibol, são elas: estatura, envergadura, agilidade e velocidade (ANZA; DENIS; SILVA, 2013).

Partindo deste problema, a Fisioterapia possui o objetivo de avaliar possíveis lesões já instaladas e de buscar condutas para a prevenção de outras lesões. Os aspecto preventivo do tratamento de lesões no esporte é imprescindível para atuação fisioterapêutica que precisa redirecionar seu foco para lesões já instaladas, para situações de risco (RESENDE; CÂMARA; CALLEGARI, 2014).

De acordo com Resende, Câmara e Callegari (2014), através de avaliações individualizadas e acompanhamento dos atletas, o fisioterapeuta precisa identificar desequilíbrios musculares, alterações na postura e déficits biomecânicos que necessitem de uma atenção especial. A prevenção de lesões busca a execução segura e eficiente de movimentos no esporte, garantindo um excelente desempenho ao atleta.

Investigar as prevalências de lesões na coluna vertebral serve como reflexão para minimizar as lesões decorrentes dos movimentos, possibilitando que os praticantes ou responsáveis pela equipe planejem melhor a intensidade dos movimentos durante seus treinos, para evitar maiores riscos de lesões na coluna vertebral. Dado a isto, este estudo se propõe a fazer uma busca literária no intuito de apresentar as principais lesões na coluna vertebral em praticantes de voleibol.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 Definição da pergunta norteadora**

A problemática desse estudo se deu após a percepção do grande índice de lesões na coluna vertebral na prática do voleibol descritos na literatura. Nesse esporte há variados movimentos que os atletas, principalmente os profissionais, realizam de forma exacerbada e as vezes sem técnica alguma ou distante daquilo que foi treinado diversas vezes. Sabe-se que os treinos servem para melhorar as técnicas e ter segurança na execução de movimentos durante os jogos, porém a cobrança por resultados positivos faz com que os atletas, amadores

ou profissionais, acabem realizando alguns movimentos de forma inadequada em decorrência da adrenalina que a competição impõe. Tratando-se de um estudo de prevalência, a pergunta norteadora elaborada foi a seguinte: Qual a prevalência de lesões na coluna vertebral em praticantes de voleibol?

## **2.2 Caracterização do estudo**

O presente estudo constituiu-se em uma pesquisa de caráter descritivo e qualitativo, realizado através de uma revisão bibliográfica no intuito de encontrar artigos científicos relacionados a lesões na coluna vertebral em praticantes de voleibol. De acordo com Caregnato e Mutti (2006) que após a análise da literatura publicada, você deve traçar um quadro teórico e fará a estruturação conceitual que dará sustentação ao desenvolvimento da pesquisa.

## **2.3 Critérios de inclusão e exclusão**

Foram consideradas inclusas, as publicações artigos científicos em língua portuguesa dos anos entre 2012 e 2023 que abordarem sobre a prevalência de alterações na coluna vertebral em praticantes de voleibol. Foram consideradas exclusas, as publicações que apresentarem materiais incompletos e inconsistentes, extraídos de sites, trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações, teses etc.

3431

## **2.4 Instrumentos para coletas de dados**

A coleta de dados desta pesquisa foi realizada através das plataformas científicas online: SCIELO (Scientific Electronic Library Online), PUBMED, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Google Acadêmico, tendo como descritores para pesquisa: : Prevalência; Traumatismos da coluna vertebral; Voleibol. Os arquivos encontrados passaram por uma leitura rígida e foram selecionados apenas os artigos que estavam em total acordo com os critérios de inclusão desta pesquisa e constarão na tabela de resultado, organizado conforme data de publicação, com suas respectivas informações.

## **2.5 Análise do dados**

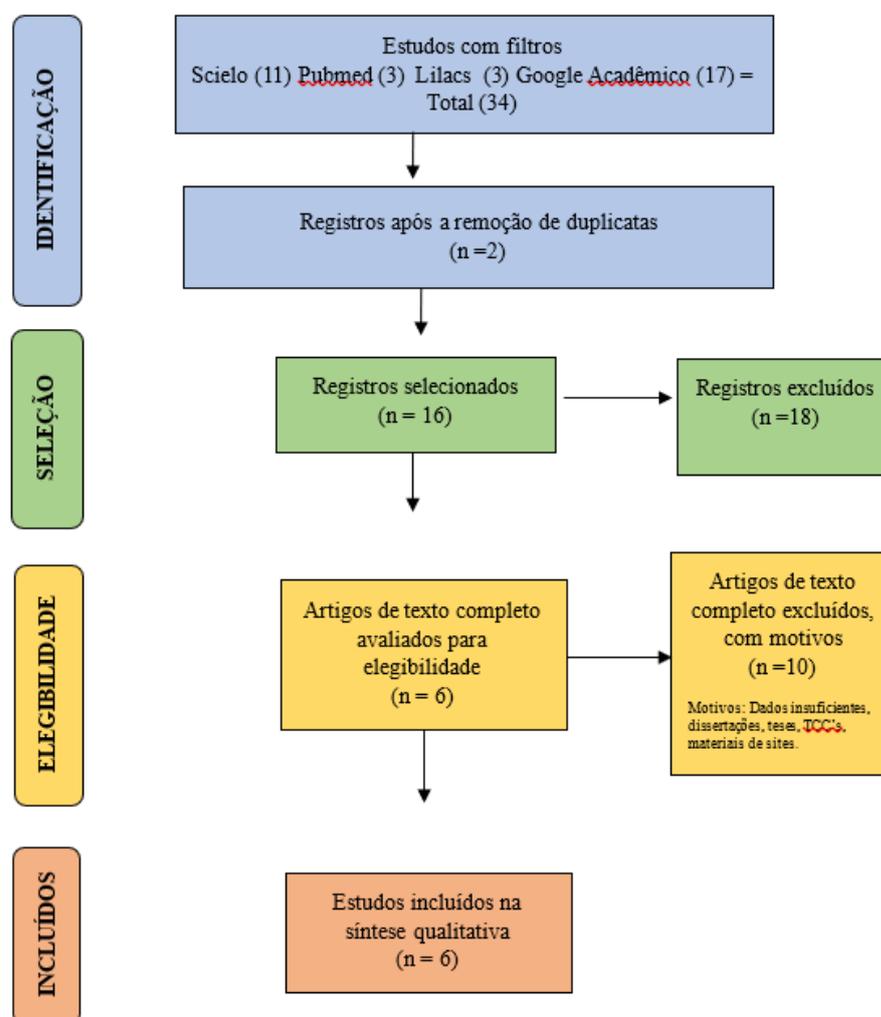
A análise dos dados coletados foi realizada em duas etapas: a primeira, de caráter mais descritivo, irá observar o período de produção científica dos artigos, as revistas com

maior quantidade de textos, entre outros fatores. A segunda etapa consistirá na síntese, comparação e discussão dos resultados dos estudos encontrados para esta pesquisa.

A apresentação da revisão é clara e completa no intuito de permitir ao leitor avaliar criticamente os resultados. Contém, então, informações pertinentes e detalhadas, baseadas em metodologias contextualizadas, sem omitir qualquer evidência relacionada.

Os artigos foram selecionados através de uma leitura minuciosa e observado se realmente estavam de acordo com os critérios de inclusão. A seguir a figura 1, mostra todo o processo metodológico adotado nessa revisão bibliográfica, evidenciando os passos da presente pesquisa.

Figura 1. Fluxograma PRISMA



**Adaptado de:** Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71. For more information, visit: <http://www.prisma-statement.org>

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionadas apenas seis publicações das 32 publicações que foram encontradas para este estudo, pois estavam de acordo com os critérios de inclusão. No tópico de resultados, observado na tabela 1, é evidenciado os autores, objetivos, metodologia, resultados e conclusões dos respectivos estudos incluídos.

#### 3.1. Resultados

**Tabela 1.** Apresentação dos estudos incluídos na pesquisa

AUTORES	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÃO
Andrade et al.	Analisar as principais lesões musculoesqueléticas relacionadas à prática do voleibol, em seus diversos aspectos	Revisão Sistemática	Nos estudos analisados, houve prevalência de lesão em ombros, cotovelos, mãos, lombar, tornozelos e joelhos.	As lesões, em sua maioria, possuem como etiologia a sobrecarga de treinamento e os traumas relacionados ao impacto do salto, que é inerente ao voleibol.
Cruz; Casa Júnior	Comparar a frequência e as características das lesões musculoesqueléticas entre os atletas profissionais e amadores de Voleibol,	Estudo observacional	Observou-se elevado índice de lesões musculoesqueléticas no presente estudo, sendo que entorse, hernia discal lombar, luxação, lesão ligamentar e estiramento muscular foram as mais frequentes.	Dentre os atletas participantes, 82,5% referiram lesão na prática do Voleibol. Os atletas profissionais apresentaram maior frequência de lesões.
Cesca, D. et al.	Detectar as principais subluxações por meio de análise das rotações do processo espinhoso de cada vértebra e lateralidade do atlas em atletas de voleibol.	Pesquisa descritiva	A pesquisa ocorreu em 145 atletas das categorias de base e adulta de voleibol. Observou-se subluxações nas vértebras C1, C7, T4, T8 e T12, além de lateralidade do atlas e rotações do processo espinhoso para o lado direito.	As subluxações mais prevalentes ocorreram nas vértebras C1, C7, T4, T8 e T12. Os atletas ambidestros apresentaram menor percentagem de subluxações e maior equilíbrio rotacional dos processos espinhosos e da lateralidade do

				atlas.
Silva, A. P.; Nascimento Júnior, J. R. A.; Oliveira, D. V.	Analisar as características das lesões musculoesquelética s já sofridas por atletas de Vôlei de praia profissional, segundo a percepção dos mesmos	Estudo descritivo, observacional e transversal	Os locais mais lesionados durante os treinos foram à coluna e o tornozelo, ambos com 33,3%	Segundo a percepção dos atletas, verificou-se que a maioria dos atletas de VP já se lesionou durante os treinos e competições, sendo coluna, ombro e tornozelo as regiões mais acometidas, e que isto tem como consequência baixo desempenho e/ou abandono de competições.
Anjos, J. R. C. et al	Descrever a incidência de lesões em jogadoras de voleibol amadoras comparada as profissionais	Pesquisa de campo	O número de lesões foi nas jogadoras profissionais, sendo que elas lesionaram em todos os fundamentos que exigem saltos. Já no caso das amadoras também foi constatado alto índice de lesões na parte de tornozelo.	As principais lesões no voleibol em movimentos que exigem saltos localizam-se no tornozelo, joelho, na coluna vertebral, entre as regiões corporais o tornozelo foi o segmento mais afetado
Rodrigues, M. F. et al	Identificar as incidências de lesões no voleibol por regiões corporais	Revisão Bibliográfica	Foi identificado que os membros inferiores são os mais afetados por essa modalidade esportiva	A incidência de lesões ocorreu em sua maioria na região do tornozelo, seguida por joelho, ombro, punho/mão/ded os, coluna, coxa/quadril, panturrilha e cotovelo.

### 3.2. Discussão

O voleibol é um esporte em ascensão tanto no meio profissional quanto no amador, que tem atraído muitos admiradores de várias faixas etárias e de ambos os sexos. Lesões em atletas profissionais ou recreativos geralmente são acidentais e ocorrem de forma inadequada durante o treinamento, competição ou recreação (ANJOS et al., 2017).

As lesões são o resultado de traumas graves, como pisar acidentalmente no pé de um parceiro no momento da queda do bloqueio. As lesões na coluna estão levemente relacionadas à fraqueza na musculatura posterior do tronco podendo ser crônicas e, em casos mais sérios, encerrar a carreira de um jogador (CESCA et al., 2014; ANJOS et al., 2017).

Nos estudos de Cesca et al. (2014) realizado com 145 atletas, foi verificado que as subluxações com maior prevalência foram nas vértebras C1, C7, T4, T8 e T12. Os autores afirmam também que os atletas ambidestros apresentaram uma porcentagem menor de subluxações e um equilíbrio de rotação dos processos espinhos e da lateralidade do atlas,

Já nos estudos de Silva, Nascimento Júnior e Oliveira (2015) foram analisados 30 atletas de Vôlei de praia. Ao final da análise, a maioria das lesões ocorreram na coluna vertebral e no tornozelo. A hérnia discal, lesão mais prevalente, pode ser proveniente de uma grande carga que foi posta na coluna vertebral tanto nos treinos quanto em competições.

Nos apontamentos de Anjos et al. (2017) comparando 12 atletas profissionais e 12 atletas amadoras de voleibol, os autores constataram somente duas lesões na coluna vertebral sendo uma na lombar e outra na sacral. Os autores não especificaram as lesões e nem o quantitativo exato, porém descreveram que as jogadoras profissionais tiveram essas lesões acometidas nos fundamentos de saque.

No estudo de Cruz e Casa Júnior (2020) as lesões ocorriam principalmente durante os treinos, correspondendo a 59,2% das lesões relatadas pelos amadores e 63,2% pelos profissionais participantes do estudo. Os centrais e os pontas foram os que mais apresentaram lesões na coluna, com 32% e 28%, respectivamente.

Em sua análise, Andrade et al. (2023) afirmaram que a coluna lombar está entre as regiões corporais mais afetadas devido aos impactos do esporte. Os autores também afirmam que em geral os homens são mais propensos a lesões quando comparado a mulheres, como por exemplo, os homens realizam saltos mais altos na rede, possuem pico de velocidade maior etc.).

Na revisão integrativa de Rodrigues et al. (2022) foram selecionados 5 estudos para compor a pesquisa, desses somente 3 relataram lesões na coluna vertebral. A porcentagem de lesão de cada estudo era bem variada e estava diretamente ligada ao tamanho da amostra.

## CONCLUSÃO

Diante do exposto foi possível chegar à conclusão que há uma determinada prevalência de lesões na coluna vertebral em praticantes de voleibol. A importância dos treinos é extrema, tendo em vista que é onde deve ocorrer a prevenção de lesões. As lesões relatadas neste estudo foram: hernia discal, subluxações e desvios laterais da região cervical,

Se faz necessários que estudos específicos para a região da coluna sejam realizados em atletas de voleibol para que fique mais fidedigna a compreensão da temática, tendo em vista que o quantitativo de lesões na região é relativamente alto. Compreender as formas de prevenção, é um meio para a redução desse “mal” que afeta muitos atletas.

## REFERÊNCIAS

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.

3436

ALBINO, S. K.; NUNES, K. S.; LONGEN, W. C. Análise das condicionantes de lesões esportivas na prática de voleibol feminino em atletas jovens. **Revista Inova Saúde**, v. II, n. 2, p. I-II, 2021.

ANJOS, J. R. C. et al. Prevalência de lesões em jogadoras de voleibol profissional comparado com jogadoras amadoras nos fundamentos que exigem saltos. **Revista Saúde UniToledo**, v. 1, n. 2, p. 124-139, 2017.

ANZA, R.; DENIS, M.; SILVA, M. F. Análise da aptidão física, da antropometria e da prevalência de sintomas osteomioarticulares na categoria infanto-juvenil do voleibol. **Revista Brasileira de Medicina no Esporte**, v. 19, n. 1, p. 62-64, 2013.

CAREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 15, n. 4, p. 679-684, 2006.

CESCA, D *et al.* Prevalência de subluxações cervicais e torácicas com relação ao membro dominante superior em atletas amadores de voleibol. **Salusvita**, v. 33, n. 2, p. 135-167, 2014.

CRUZ, I. H. P.; CASA JÚNIOR, A. J. Estudo comparativo das lesões musculoesqueléticas entre atletas profissionais e amadores de voleibol. **Saúde dinâmica – Revista Científica Eletrônica**, v. 6, n. 2, p. 138-154, 2020.

GALERA, S *et al.* Caracterização das alterações posturais de atletas jogadoras de vôlei. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 19, n.3, p. 1-18, 2012.

MACEDO, J. R *et al.* Prevalência de lesões em atletas de voleibol do Centro Universitário Sant'anna. **Revista Pensar Saúde**, v. 1, n. 2, p. 1-10, 2019.

RESENDE, M. M.; CÂMARA, C. N. S.; CALLEGARI, B. Fisioterapia e prevenção de lesões esportivas. **Fisioterapia Brasil**, v. 15, n. 3, p. 219-223, 2014.

RODRIGUES, M. F *et al.* A incidência das lesões por regiões corporais em atletas de voleibol. **Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 14, n. 3, p. 1-7, 2022.

SEMINATI, E.; MINETTI, A. E. Overuse in volleyball training/practice: a review on shoulder and spine-related injuries. **European Journal of Sport Science**, p. 1-12, 2013.

SILVA, A. P.; NASCIMENTO JÚNIOR, J. R. A.; OLIVEIRA, D. V. Características das lesões musculoesqueléticas segundo a percepção de atletas de vôlei de praia profissional. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 6, n.1, p. 16-25, 2016.