PREVALÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS DE VÔLEI DE PRAIA

Palavras-Chave: VÔLEI DE PRAIA, LESÕES, ATLETAS.

Autores(as):

AMANDA PASSOS FALSARELLA, FEF-UNICAMP

Profa. Ma. MARCELLA SILVA RAMOS DE LÁZARI (coorientadora), FCM-UNICAMP

Prof. Dr. EVANDRO CASSIANO DE LÁZARI (orientador), FEF-UNICAMP

INTRODUÇÃO:

Segundo a Confederação Brasileira de Vôlei (CBV), vôlei de praia é um esporte disputado em duplas, nas categorias masculino e feminino, em uma quadra de areia de dimensões 16 metros de comprimento por 8 metros de largura, dividida por uma rede ao meio, com altura de 2,43m para o masculino e 2,24m para o feminino. A disputa é decidida em melhor de 3 sets, em que os dois primeiros sets acabam quando uma das equipes atingir 21 pontos ou obter vantagem mínima de dois pontos primeiro. Se necessário, há um terceiro set em que vence quem atingir 15 pontos primeiro ou uma vantagem mínima de dois pontos.

O vôlei de praia é um esporte que cresce de forma acelerada (MARQUES, 2023) em todo o mundo, principalmente nos últimos 30 anos, uma vez que, foi inserido como modalidade olímpica e estreou nos Jogos Olímpicos de Atlanta - EUA em 1996. Desde então, a modalidade vem ganhando prestígio e reconhecimento, principalmente, no Brasil, que desde o início, é referência mundial graças à constante evolução e conquista de títulos por grandes atletas e técnicos, como o título olímpico recente da dupla feminina brasileira Maria Eduarda e Ana Patrícia sob o comando do técnico Lucas Palermo, em Paris 2024. Entretanto, segundo o estudo de lesões realizado pela Federação Internacional de Voleibol de Praia (BAHR, 2003), mesmo depois do vôlei de praia ter despontado e ganhado notoriedade no cenário mundial, existem poucas pesquisas, e escasso conhecimento sobre os padrões de lesões que são prevalentes no esporte. Desse modo, é de relevância o entendimento e mapeamento das principais lesões nos praticantes da modalidade na atualidade, para que assim, se possam compreender os principais fatores causais e como podem ser evitadas. O alto rendimento desportivo, nas mais variadas modalidades, apresenta uma tendência a maior incidência de lesões em seus atletas. No caso do vôlei de praia O uso excessivo de estruturas musculares e articulares, assim como os movimentos repetitivos de certos padrões e a própria natureza competitiva, forçam os atletas a excederem seus limites fisiológicos os colocando em risco de lesão. (SEMINATI e MINETTI, 2013).

A lesão traz um comprometimento na performance e no rendimento do atleta, resultando em ausência de treinos para a devida recuperação e derrota nos torneios. O objetivo do presente estudo é investigar por meio da aplicação de um questionário google, as lesões mais prevalentes e quais as regiões corporais mais afetadas em atletas de vôlei de praia brasileiros. Entender e padronizar quais são as principais lesões é ponto fundamental para evitá-las.

METODO.

Trata-se de um estudo descritivo, de caráter quantitativo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP. A coleta de dados foi iniciada em maio/2025 e finalizada em julho/2025 por meio da aplicação de um questionário estruturado através da plataforma Google Forms. O questionário foi composto por 11 perguntas relacionadas à prática esportiva do vôlei de praia, histórico de lesões, tipo, localização e tempo de afastamento.

A amostra do presente estudo foi constituída por jovens adultos (18 a 39 anos) atletas brasileiros de vôlei de praia, de ambos os sexos, que disputam competições em nível estadual e/ou nacional e/ou internacional que estão vinculados às Federações de Vôlei dos respectivos estados ou país.

Os dados foram organizados através de planilhas do Microsoft Excel ® e analisados estatisticamente com auxílio do software Jamovi ®, utilizando estatísticas descritivas como média e desvio padrão e testes de associação conforme normalidade dos dados, , a partir do teste do teste Qui-Quadrado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO .

Após o processo de identificação, elegibilidade e triagem, foram selecionadas 23 de 25 respostas respondidas no formulário google que cumpriam o critério das exigências mandatórias. Desse modo, a amostra foi composta por 23 atletas sendo 56,5% (13 respostas) do sexo masculino e 43,5% (10 respostas) do sexo feminino, com a média de idade de 24.7 (± 6.1). O tempo médio de prática foi de 9.04 anos (±5.55). Ao todo, foram analisadas 39 lesões, com uma média de 1.7 lesões por resposta.

Além disso, 15 atletas responderam que convive com algum tipo de lesão atualmente, e 8 responderam que não. Sobre o quanto a lesão atrapalha de 0-10 no rendimento dentro de quadra, a média foi de 3.43 (±2.59) sendo o mínimo 0 e o máximo 10. E em relação de 0-10 quanto ela atrapalha o rendimento nas tarefas do cotidiano, a média foi de 1.70 (±2.12) sendo o máximo 8 e o mínimo 0. Já em relação à média sobre a interrupção da prática (em dias) a média foi de 100 dias (±225) sendo o mínimo 0 e o máximo 1095 dias (3 anos); as respostas foram muito variadas devido as diferentes lesões e consequentemente tempo de recuperação.

A priori, foram organizadas as 39 lesões separas por tipo e local das lesões, seguem abaixo as frequências do tipo e local das lesões mais prevalentes:

Figura 1 – Gráfico informativo sobre a porcentagem dos tipos de lesões analisadas

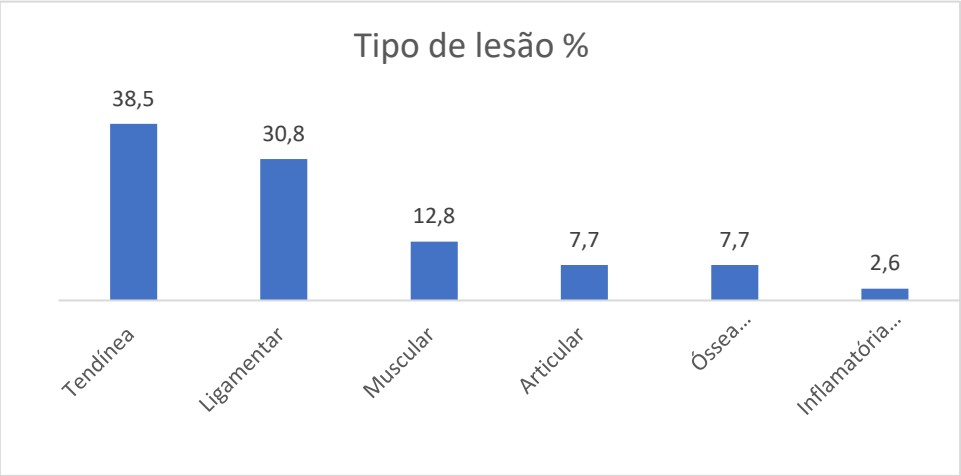
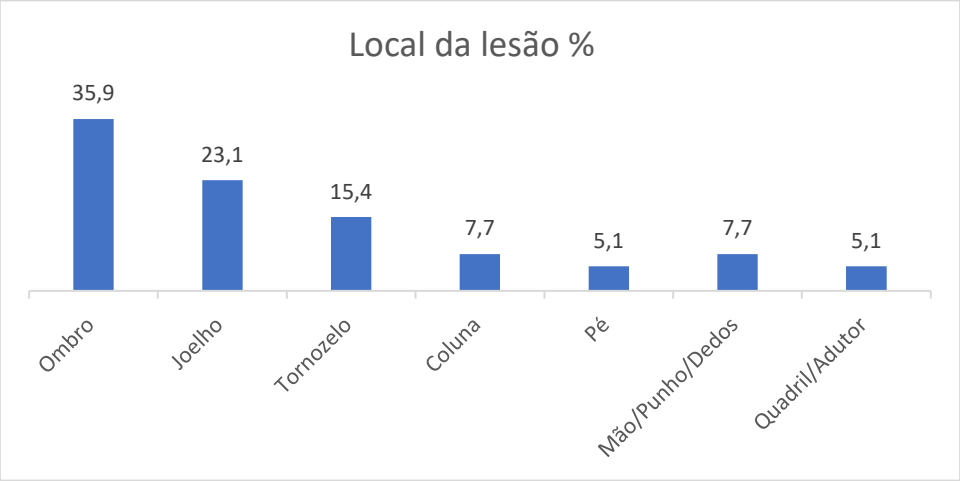


Figura 2 – Gráfico informativo sobre a porcentagem dos locais das lesões analisadas



Dessa forma, nota-se que a maioria dos tipos lesões analisadas foram tendíneas e ligamentares e os locais mais acometidos foram ombro, joelho e tornozelo.

Com o objetivo de investigar se existe relação estatisticamente significativa entre o tipo e o local das lesões em atletas de vôlei de praia, foi realizado o teste qui-quadrado de independência. As variáveis analisadas foram tipo de lesão (tendínea, muscular, articular, ligamentar, óssea e inflamatória) e local da lesão (joelho, pé, coluna, ísquio tibiais/quadril/perna, ombro, quadril, mão, punho e tornozelo). Desse modo, através dos testes, foi provado que existe associação entre o local e tipo de lesão

O resultado do teste apresentou $\chi^2 = 97,3$, com 40 graus de liberdade e $p < 0,001$, além de coeficiente de contingência = 0,845, o que indica uma associação forte entre as variáveis. Dessa forma, rejeita-se a hipótese nula, concluindo-se que o tipo de lesão está significativamente associado ao local da lesão nos atletas investigados.

TABELA 1 - Tabela de Contingência

Frequência e porcentagem dos tipos de lesão e locais de ocorrência

Local	pé		tornozelo		joelho		isquiotibiais		quadril		coluna		ombro		punho		mão		total	
Lesão	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tendínea	0	0	0	0	5	35,714	1	7,14	0	0	0	0	8	57,14	0	0	0	0	14	35,9
Muscular	1	20	0	0	0	0	0	0	2	40	0	0	0	0	1	20	1	20	5	12,8
Articular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	100	0	0	0	0	3	7,7
Ligamentar	1	8,33	5	41,67	5	41,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8,33	12	30,8
Ossea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0	3	7,7
Inflamatória	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0	2	5,1
Total	2		5		10		1		2		3		13		1		2		39	100

Foi observado que Lesões tendíneas ocorreram predominantemente no joelho e ombro; lesões ligamentares concentraram-se no joelho e tornozelo; lesões ósseas foram observadas na coluna; e lesões musculares apareceram com maior frequência em ombro e membros inferiores. Esses achados sugerem que a ocorrência das lesões não é aleatória, mas sim influenciada pelas demandas mecânicas e gestos técnicos específicos da modalidade.

Estudos prévios corroboram esses resultados. Bahr e Reeser (2003) identificaram maior incidência de lesões ligamentares em articulações de suporte e de lesões tendíneas em articulações

envolvidas em movimentos repetitivos, como o ombro no ataque e no saque. Seminati e Minetti (2013) destacam que a sobrecarga repetitiva em saltos e aterrissagens, típica do vôlei de praia, está diretamente relacionada ao desenvolvimento de tendinopatias em joelho e ombro, bem como a entorses em tornozelo. Além disso, Aagaard e Jørgensen (1997) apontam que a instabilidade da superfície de areia contribui para o aumento de lesões ligamentares em membros inferiores.

Conforme observado, lesões tendíneas estiveram fortemente associadas ao **ombro** e ao **joelho**, regiões sobrecarregadas pela execução repetitiva de movimentos acima da cabeça e pela absorção de impacto em aterrissagens. Já as lesões ligamentares foram mais incidentes no **joelho** e **tornozelo**, corroborando achados prévios que relacionam a instabilidade da superfície de areia e a elevada demanda de saltos e mudanças bruscas de direção ao aumento do risco de entorses e rupturas ligamentares (AAGAARD; JØRGENSEN, 1997). Lesões ósseas/discais restringiram-se à **coluna**, possivelmente associadas a esforços repetitivos de flexo-extensão e rotação do tronco.

A compreensão desses padrões é fundamental para o desenvolvimento de **programas preventivos direcionados**, que devem incluir fortalecimento muscular específico para membros superiores e inferiores, treinamento proprioceptivo e de estabilidade articular, bem como estratégias de controle de carga de treino e recuperação (Tais medidas podem minimizar não apenas a incidência, mas também a gravidade das lesões, favorecendo a longevidade da carreira esportiva e o desempenho competitivo dos atletas.

CONCLUSÕES.

Os achados deste estudo demonstram que as lesões mais prevalentes entre atletas de vôlei de praia brasileiros estão concentradas, majoritariamente, em tecidos **tendíneos** e **ligamentares**, acometendo principalmente as regiões de **ombro**, **joelho** e **tornozelo**. A sua ocorrência não se dá de forma aleatória e reflete as exigências mecânicas e os gestos técnicos específicos da modalidade.

Portanto, recomenda-se que treinadores, preparadores físicos e equipes multidisciplinares incorporem rotinas preventivas no planejamento anual de treinamento, considerando a especificidade do vôlei de praia e as demandas biomecânicas da modalidade. No presente estudo, a amostra foi composta por atletas federados, o que gera maior compreensão sobre a modalidade, entretanto, a amostra é pequena, não foi abordado se os atletas realizavam algum tipo de treinamento preventivo em suas rotinas. Desse modo, futuras pesquisas devem ampliar o tamanho amostral, incluir diferentes níveis competitivos e analisar variáveis adicionais, como histórico de lesões, volume e intensidade de treino, com o intuito de aprofundar o entendimento sobre os fatores de risco e potencializar as estratégias de prevenção e reabilitação.

BIBLIOGRAFIA

BAHR, Roald; REESER, Jonathan C. Injuries among world-class professional beach volleyball players: the Federation Internationale de Volleyball beach volleyball injury study. **The American journal of sports medicine**, v. 31, n. 1, p. 119-125, 2003.

SEMINATI, Elena; MINETTI, Alberto Enrico. Overuse in volleyball training/practice: A review on shoulder and spine-related injuries. **European journal of sport science**, v. 13, n. 6, p. 732-743, 2013.

AAGAARD, Henrik; SCAVENIUS, M.JØRGENSEN, U. An epidemiological analysis of the injury pattern in indoor and in beach volleyball. **International journal of sports medicine**, v. 18, n. 03, p. 217-221, 1997.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. **Regras oficiais do voleibol (2015-2016).**

YOUNG, Warren K.; BRINER, William; DINES, David M. Epidemiology of common injuries in the volleyball athlete. **Current reviews in musculoskeletal medicine**, v. 16, n. 6, p. 229-234, 2023

JIMÉNEZ-OLMEDO, José Manuel; PENICHET-TOMÁS, Alfonso. Injuries and pathologies in beach volleyball players: A systematic review. **Journal of Human Sport and Exercise**, v. 10, n. 4, p. 936-948, 2015.

Fédération internationale de Volleyball (FIVB). Lausanne.Switzerland. X-Press 47 (Jan): 1. 1994.

FERRETTI, Andrea; PAPANDREA, P.; CONTEDUCA, Fabio. Knee injuries in volleyball. **Sports Medicine**, v. 10, p. 132-138, 1990.

BAHR, Roald; KROSSHAUG, Tron. Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. **British journal of sports medicine**, v. 39, n. 6, p. 324-329, 2005.

MARQUES OLIVEIRA, Fernando et al. Beach Volleyball Management in Brazil. 2023.