



**CENTRO UNIVERSITÁRIO AGES
CURSO DE FISIOTERAPIA BACHARELADO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**

**CAMILA DE BARROS SANTOS
LUCAS DOS SANTOS GONÇALVES
NÍVIA RAMOS DE CARVALHO**

**A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA
PREVENÇÃO DE LESÕES EM ATLETAS DE ALTO
RENDIMENTO**

**PARIPIRANGA-BA
2023**

**CAMILA DE BARROS SANTOS
LUCAS DOS SANTOS GONÇALVES
NÍVIA RAMOS DE CARVALHO**

**A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA
PREVENÇÃO DE LESÕES EM ATLETAS DE ALTO
RENDIMENTO**

Artigo científico apresentado como trabalho de conclusão de curso do Centro Universitário AGES, como pré-requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia, sob orientação do professor Me. Fábio Luiz de Oliveira Carvalho e Professor Esp. Dalmo de Moura Costa.

**PARIPIRANGA-BA
2023**

RESUMO

A fisioterapia desempenha um papel fundamental na prevenção de lesões em atletas de alto rendimento. As lesões esportivas podem resultar em perda de desempenho, afastamento das competições e até mesmo aposentadoria precoce, sendo assim a prevenção é essencial para garantir a saúde e o sucesso desses atletas. O método utilizado foi o levantamento bibliográfico de artigos publicados a partir de 2013, que evidenciassem o consistentemente dos benefícios da fisioterapia na prevenção de lesões em atletas de alto rendimento, nas bases de dados SciELO, MEDLINE/PubMed e BVS. Portanto os fisioterapeutas avaliam, tratam e desenvolvem programas de prevenção personalizados, contribuindo para a saúde dos atletas. Profissionais de saúde são essenciais para garantir a implementação efetiva dessas estratégias de prevenção de lesões.

Palavras-chaves: atletas; Fisioterapia; lesão; prevenções.

ABSTRACT

Physical therapy plays a key role in preventing injuries in high-performance athletes. Sports injuries can result in loss of performance, withdrawal from competitions and even early retirement, so prevention is essential to ensure the health and success of these athletes. The method used was a bibliographic survey of articles published from 2013 onwards, which consistently showed the benefits of physiotherapy in preventing injuries in high-performance athletes, in the SciELO, MEDLINE/PubMed and BVS databases. Therefore, physiotherapists evaluate, treat and develop personalized prevention programs, contributing to the health of athletes. Health professionals are essential to ensure the effective implementation of these injury prevention strategies.

Keywords: athletes; Physiotherapy; lesion; preventions.

LISTA DE ABREVIATURAS

DeCS	Descritores em ciências da saúde.
PubMed/MEDLINE	Web of Science e National Library of Medicine.
SciELO	Scientific Electronic Library Online.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Fluxograma das etapas de seleção dos artigos _____17

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Informações dos artigos incluídos na revisão integrativa_____18

SUMÁRIO

1. INTORDUÇÃO	9
2. OBJETIVO	10
2.1 OBJETIVO GERAL	10
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	10
3. MATERIAIS E MÉTODOS	11
4. REVISÃO DE LITERATURA	11
4.1 INCIDÊNCIA DE LESÕES.....	11
4.2 TIPOS DE LESÕES MAIS FREQUÊNTES EM ATLETAS.....	12
4.3 A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE LESÕES NO AMBIENTE ESPORTIVO.....	14
4.4 INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM ATLETAS.....	16
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
7. AGRADECIMENTOS	29
8. REFERÊNCIAS	30

1. INTRODUÇÃO:

Esportes de alto rendimento são definidos como aqueles em que os atletas buscam alcançar um alto nível de desempenho em competições internacionais ou nacionais de elite. Esses esportes são caracterizados pela necessidade de uma preparação física e mental intensiva, bem como por exigir uma dedicação exclusiva dos atletas, que muitas vezes precisam abrir mão de outras atividades em suas vidas para se dedicarem completamente ao esporte. Alguns exemplos de esportes de alto rendimento são a ginástica, o atletismo, a natação, o tênis, o futebol, o basquete, entre outros (SANTANA, SILVA & SAMPAIO, 2020).

A prática de atividades físicas de alto rendimento pode levar a lesões musculoesqueléticas que afetam não apenas o desempenho atlético, mas também a qualidade de vida dos atletas. A fisioterapia desempenha um papel crucial na prevenção de lesões em atletas de alto rendimento, ajudando a minimizar o risco de lesões e a melhorar a performance atlética. A probabilidade de lesão em um esporte de alto rendimento varia de acordo com o tipo de esporte/treino e a intensidade do treinamento e competição. Atletas de alto rendimento estão mais propensos a lesões musculoesqueléticas, principalmente nas articulações, tendões e músculos (SANTANA, SILVA & SAMPAIO, 2020).

De acordo com um estudo de Enjiu et al. (2022), a taxa de lesões em esportes de alto rendimento pode variar de 2 a 9 lesões por 1000 horas de treinamento ou competição. Os esportes mais propensos a lesões são aqueles que envolvem contato físico tais como futebol, *rugby* e boxe. Segundo os autores, as principais causas de lesões em esportes são o excesso de treinamento, a falta de preparação física adequada, a má técnica e a sobrecarga repetitiva. Além disso, fatores como idade, sexo e histórico de lesões anteriores podem aumentar o risco de lesão em atletas.

Portanto, é importante que os atletas tenham uma preparação física e mental adequada, sigam um programa de treinamento bem estruturado, tenham uma alimentação balanceada e sejam acompanhados por profissionais especializados para reduzir o risco de lesões. De acordo com um estudo de Enjiu et al. (2022), as lesões em atletas são um problema global que afetam cerca de 90% dos mesmos durante suas carreiras esportivas. O mesmo estudo relata que as lesões mais comuns em atletas são as lesões musculoesqueléticas, como as lesões no joelho, tornozelo e ombro. As lesões de overuse também são comuns em esportes que envolvem movimentos repetitivos, como corrida, natação e ginástica.

No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde (2020), as lesões musculoesqueléticas

são uma das principais causas de afastamento do trabalho e são responsáveis por cerca de 6% das internações hospitalares no país. Embora esses dados não sejam específicos para atletas de alto rendimento, sugerem que as lesões musculoesqueléticas são um problema significativo de saúde pública no país. Os atletas que recebem um acompanhamento fisioterapêutico adequado apresentam menor incidência de lesões musculoesqueléticas, além de uma melhor recuperação e retorno mais rápido às atividades esportivas. Esses estudos também destacam a importância da fisioterapia preventiva na redução do risco de lesões em atletas de alto rendimento.

Além disso, o estudo de Santana, Silva e Sampaio (2020) mostra que a fisioterapia pode ajudar a melhorar a biomecânica e a prevenir lesões em atletas. Através da avaliação e tratamento de disfunções musculares e articulares, a fisioterapia pode ajudar a corrigir desequilíbrios musculares e posturais, o que pode contribuir para prevenir lesões em atletas.

2. OBJETIVOS:

2.1 OBJETIVO GERAL

Destacar a importância da fisioterapia como uma medida preventiva de lesões em atletas de alto rendimento.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

Abordar temas como a incidência de lesões em atletas, tipos de lesões mais frequentes em atletas além da importância da Fisioterapia na prevenção de lesões no ambiente esportivo e Intervenções fisioterapêuticas em atletas.

Apresentar estudos e evidências científicas que demonstram a importância da Fisioterapia na prevenção de lesões no ambiente esportivo bem como exemplos de programas utilizados em diferentes modalidades esportivas.

Conscientizar atletas, treinadores e profissionais de saúde sobre a importância da fisioterapia na prevenção de lesões em atletas de alto rendimento.

3. MATERIAIS E MÉTODOS:

Trata-se uma revisão sistemática da literatura, com análise crítica dos estudos selecionados. Inicialmente, serão realizadas buscas nas principais bases de dados científicos, tais como PubMed, Scopus e PEDro, com palavras-chave relacionadas à fisioterapia, prevenção de lesões e atletas de alto rendimento, utilizando os descritores e / ou. Para a seleção dos artigos foram considerados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde - DeCS, combinados com o operador booleano AND “Prevenção” OR “Fisioterapia” AND “Tratamento” AND “Lesão” AND “Atletas”, assim como suas variações na língua inglesa “prevention” AND “physiotherapy” AND “treatment” AND “injuries” AND “Athletes”.

Serão incluídos estudos publicados em inglês ou português, com desenhos de pesquisa que avaliem a efetividade da fisioterapia na prevenção de lesões em atletas de alto rendimento dos últimos dez anos (2013 - 2023). E excluídos artigos duplicados e revisões de literatura, como também: (a) população inadequadas (não-atletas), (b) intervenções inadequadas (intervenção nutricional), (c) resultados inadequados (percepção biopsicossocial), (e) tipo de estudo inadequado (artigos antigos, anais e artigos não encontrados).

Após a seleção dos estudos, será feita com base numa análise de leitura de título, resumo e texto completo de acordo com os critérios de inclusão e da validade dos resultados. Os dados relevantes serão extraídos e organizados em tabelas para facilitar a comparação e a síntese das informações. Serão também identificadas as principais limitações e lacunas dos estudos selecionados, a fim de sugerir recomendações para pesquisas futuras.

Além da revisão sistemática, serão incluídos exemplos práticos de programas de prevenção de lesões utilizados em diferentes modalidades esportivas, com descrição dos principais componentes e estratégias utilizadas. Serão também apresentadas entrevistas com fisioterapeutas esportivos e atletas de alto rendimento, a fim de discutir as percepções e experiências relacionadas à prevenção de lesões e à importância da fisioterapia nesta abordagem.

4. REVISÃO DE LITERATURAS

4.1 INCIDÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS:

A prevenção de lesões e o cuidado da saúde do atleta são essenciais em todo o mundo

para promover a segurança das equipes esportivas para maximizar suas chances de sucesso e para que os indivíduos alcancem um desempenho ideal. independentemente do número de jogos, a incidência de lesões durante as partidas parece ser maior quando comparada ao treinamento, ou seja, quanto maior a exposição à alta intensidade maior a probabilidade de lesões. além da alta carga de exposição, os jogadores que se lesionaram antes, correm maior risco de lesão na temporada seguinte do que os jogadores não lesionados. de acordo com Neves e Roza (2021) essas mudanças na incidência de lesões em torneios de nível profissional podem ser influenciadas pelo estilo de jogo, arbitragem, duração e intensidade da partida.

Além da preparação do atleta que faz toda a diferença os tipos de esportes que também são fatores que influenciam nos tipos de lesões. como por exemplo, o futebol é um esporte com alto número de lesões, principalmente no alto rendimento, os jogadores profissionais estão expostos a uma demanda muito alta de treinamentos e jogos ao longo do ano. essa alta exposição pode levar a um aumento da incidência de lesões, comprometendo a saúde física, o desempenho esportivo e a carreira dos atletas. o futebol tem experimentado um aumento nas demandas físicas nos últimos anos, levando a um maior risco de lesões (NEVES; ROZA, 2021).

Devido ao crescimento das competições nacionais e internacionais, o número de partidas ao longo da temporada está mais elevado sendo assim, o número de lesões também. são mais prevalentes na região da coxa, seguidas do joelho, quadril/virilha e tornozelo. ruptura, estiramento muscular, entorse/ligamento entre outras. os principais mecanismos de lesão nesse esporte tanto durante o treinamento quanto durante a partida são corrida/sprint, chute e salto/aterrissante. as lesões foram balanceadas entre overuse e trauma respectivamente (NEVES; ROZA,2021).

4.2 TIPOS DE LESÕES MAIS FREQUENTES EM ATLETAS:

Os atletas de alto rendimento estão sujeitos a uma variedade de lesões devido à intensidade e ao esforço físico exigidos em suas práticas esportivas. As cinco principais lesões mais frequentes em atletas de alto rendimento incluem: Distensões musculares que é Lesões nas fibras musculares causadas por um estiramento excessivo ou ruptura parcial do músculo. Podem ocorrer em qualquer músculo, mas são mais comuns em grupos musculares como os isquiotibiais, quadríceps e panturrilhas (ROCHA et al, 2007).

Segundo Santana et al, (2022), as distensões musculares são lesões comuns que afetam os músculos e podem ocorrer em atletas de alto rendimento. Elas são causadas por um estiramento excessivo ou uma ruptura parcial das fibras musculares. Geralmente ocorrem durante atividades esportivas que envolvem movimentos bruscos, mudanças de direção, acelerações rápidas ou esforços intensos. As distensões musculares são classificadas em três graus, dependendo da gravidade da lesão: Grau 1: Caracteriza-se por um estiramento leve das fibras musculares, resultando em dor localizada, sensibilidade e um pouco de perda de função. Geralmente não há deformidade ou limitação significativa dos movimentos. Grau 2: Envolve uma ruptura parcial das fibras musculares, resultando em dor mais intensa, inchaço, hematoma visível, perda de força e limitação dos movimentos. Pode ser necessário um período de recuperação mais longo. Grau 3: É a forma mais grave, envolvendo uma ruptura completa do músculo ou do tendão. Há dor intensa, inchaço significativo, hematoma extenso, incapacidade de mover o músculo afetado e perda total de força.

Entorses articulares: Lesões nos ligamentos que estabilizam as articulações. Podem ocorrer em articulações como tornozelos, joelhos e pulsos, e são frequentemente causadas por movimentos bruscos, torções ou impactos. Segundo Rocha et al (2007) as entorses articulares são lesões que envolvem os ligamentos, que são estruturas fibrosas que conectam os ossos em uma articulação. Essas lesões ocorrem quando um ligamento é esticado além de seus limites normais, resultando em um estiramento, rasgo parcial ou completo do ligamento.

Fraturas ósseas: Lesões em que há quebra ou rachadura em um osso. Podem ocorrer devido a impactos diretos, quedas ou sobrecarga repetitiva. As fraturas de estresse, causadas por estresse repetitivo no osso, também são comuns em atletas de alto rendimento. Segundo Silva et al, (2003) as fraturas ósseas são lesões nas quais um osso é quebrado ou rachado devido a forças traumáticas aplicadas sobre ele. As fraturas ósseas podem ocorrer devido a quedas, impactos diretos, lesões esportivas ou estresse repetitivo ao longo do tempo. Existem diferentes tipos de fraturas ósseas, incluindo: Fratura fechada que o osso quebrado mais não rompe a pele fratura aberta que o osso quebrado atravessa a pele, podendo causar uma ferida aberta, fratura deslocada As extremidades do osso quebrado estão fora de alinhamento, fratura não deslocada, as extremidades do osso quebrado permanecem alinhadas fratura por estresse Pequenas fissuras ou fraturas resultantes do estresse repetitivo e da sobrecarga nos ossos, comum em atletas que praticam atividades de alto impacto, como corrida ou saltos repetitivos fratura por compressão onde o osso é comprimido ou

colapsa devido a uma força de compressão aplicada sobre ele, como em casos de quedas ou impactos fortes fratura por avulsão onde o ligamento ou tendão que está fixado ao osso arranca um fragmento ósseo quando é submetido a uma força de tração súbita ou excessiva.

As endinopias: Incluem a tendinite, que é a inflamação dos tendões, e a tendinose, que é a degeneração crônica dos tendões. Atletas podem desenvolver tendinopias devido a movimentos repetitivos ou sobrecarga nos tendões. Segundo Pires et al (2022) as tendinopias são condições caracterizadas por dor e degeneração dos tendões, que são estruturas fibrosas que conectam os músculos aos ossos. Essas lesões podem ser causadas por vários fatores, incluindo atividades repetitivas, sobrecarga, envelhecimento, lesões agudas e fatores genéticos. Alguns exemplos de tendinopias comuns incluem: tendinite, que é a inflamação dos tendões causada por lesões repetitivas ou uso excessivo. As tendinites podem ocorrer em várias regiões do corpo, como ombro (tendinite do manguito rotador), cotovelo (epicondilite lateral ou "cotovelo de tenista" e epicondilite medial ou "cotovelo de golfista"), joelho (tendinite patelar) e tornozelo (tendinite de Aquiles). Tendinose: é uma condição degenerativa dos tendões caracterizada por alterações estruturais e falta de inflamação aguda. É resultado de repetidos microtraumas nos tendões, levando à degeneração do tecido. A tendinose pode afetar diferentes tendões, como o tendão de Aquiles, tendões do ombro e do cotovelo. Tenossinite: é a inflamação da bainha que envolve os tendões. Pode ser causada por atividades repetitivas ou traumatismo agudo. Um exemplo comum é a tenossinovite de Quervain, que afeta os tendões do polegar. Ruptura tendínea: ocorre quando um tendão se rompe parcial ou completamente. Pode ocorrer devido a uma lesão aguda, como uma queda ou trauma direto, ou como resultado de uma tendinose crônica. Exemplos de rupturas tendíneas incluem a ruptura do tendão de Aquiles e a ruptura do tendão do manguito rotador.

4.3 A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE LESÕES NO AMBIENTE ESPORTIVO:

A fisioterapia desempenha um papel importante na prevenção de lesões. ao abordar a prevenção de lesões, os fisioterapeutas podem adotar várias estratégias como realizar avaliações físicas e funcionais para identificar fatores de risco para lesões. com base nessa avaliação, eles podem desenvolver programas personalizados de prevenção de lesões, fornecer orientações e educação sobre técnicas corretas de movimento, postura adequada e

práticas seguras para atividades específicas. isso pode incluir treinamento de ergonomia no local de trabalho, técnicas de levantamento adequadas, orientações sobre o uso de equipamentos esportivos apropriados e instruções sobre alongamento e fortalecimento muscular (SUN; ZHANG, 2022).

Os fisioterapeutas podem prescrever programas de exercícios de fortalecimento e condicionamento físico personalizados para melhorar a resistência, a estabilidade e a flexibilidade, reduzindo assim o risco de lesões. esses programas podem ser especialmente úteis para atletas, pessoas envolvidas em atividades físicas intensas ou pessoas que desejam iniciar um novo programa de exercícios. para pessoas que já sofreram lesões anteriores, os fisioterapeutas fornecem tratamento adequado para reabilitação e recuperação completa. realizar avaliações de ambiente e equipamentos para garantir que sejam ergonômicos e seguros também é prevenção e relevante em locais de trabalho ou atividades esportivas onde o ambiente pode aumentar o risco de lesões (SUN; ZHANG,2022).

Segundo Sun e Zhang (2022), “melhorar o nível de conhecimento teórico geral e o nível profissional da equipe esportiva ajudará a evitar todos os tipos de lesões esportivas dos treinadores.”. entende-se que uma boa orientação baseada em conhecimento científico agregará muitos pontos positivos em toda a equipe, principalmente nos profissionais com histórico de lesões. a melhoria do ambiente esportivo tem grande relevância no desempenho desse profissional evitando sobrecarga e esforços excessivos de toda estrutura corporal. o aquecimento e realização o treinamento depois que as articulações e músculos atenderem às exigências por meio de exercícios de preparação será primordial para redução de casos de lesões.

A prevenção de lesões é uma abordagem holística que pode envolver diferentes profissionais de saúde e especialidades. os fisioterapeutas trabalham em conjunto com médicos, treinadores esportivos, educadores físicos e outros profissionais para fornecer uma abordagem abrangente na prevenção de lesões (SUN; ZHANG, 2022) .

Sun e Zhang (2022) relata que a equipe deve fazer treinamento restaurador depois que os treinadores lesionados se recuperarem até certo ponto, e formular planos de treinamento de reabilitação direcionados com conhecimento científico. no início da recuperação, apenas o treinamento de recuperação de força de baixa intensidade pode ser realizado.

4.4 INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM ATLETAS:

As intervenções fisioterapêuticas desempenham um papel fundamental na recuperação, prevenção e otimização do desempenho de atletas. A fisioterapia esportiva é uma especialidade que se concentra em tratar lesões relacionadas ao esporte e ajudar os atletas a retornar ao seu nível de atividade física anterior. Aqui estão algumas intervenções comuns realizadas por fisioterapeutas em atletas: Avaliação inicial: O fisioterapeuta realiza uma avaliação completa para identificar lesões, deficiências ou desequilíbrios musculoesqueléticos. Isso pode envolver testes de mobilidade, força, flexibilidade e avaliação da técnica de movimento esportivo (NEVES; ROZA,2021).

Reabilitação pós-lesão: Se um atleta sofre uma lesão, o fisioterapeuta desenvolve um plano de reabilitação personalizado. Isso pode incluir exercícios terapêuticos, alongamentos, fortalecimento muscular e técnicas de mobilização para ajudar na recuperação e na restauração da função normal (NEVEZ; ROZA,2021).

Terapia manual: Na fisioterapia são utilizadas técnicas manuais, como massagem terapêutica, liberação miofascial e mobilização articular, para melhorar a circulação, aliviar a dor, restaurar a amplitude de movimento e reduzir a tensão muscular (NEVEZ; ROZA, 2021).

Treinamento de força e condicionamento: A fisioterapia ajuda os atletas a desenvolverem programas de treinamento de força e condicionamento específicos para melhorar o desempenho esportivo e prevenir lesões. É usado equipamentos de exercício, como pesos livres, faixas de resistência e máquinas de treinamento (NEVEZ; ROZA,2021).

Modalidades físicas: Calor, frio, eletroterapia e ultrassom, são frequentemente utilizadas pelos fisioterapeutas para alívio da dor, redução do inchaço e promoção da cicatrização de tecidos lesionados. Treinamento funcional: Os fisioterapeutas trabalham no treinamento funcional, que envolve simular atividades esportivas específicas para melhorar o desempenho atlético e a capacidade de retornar ao esporte após uma lesão (LIMA;BRUNO.,2018).

Prevenção de lesões: Além de tratar lesões existentes, podem realizar avaliações

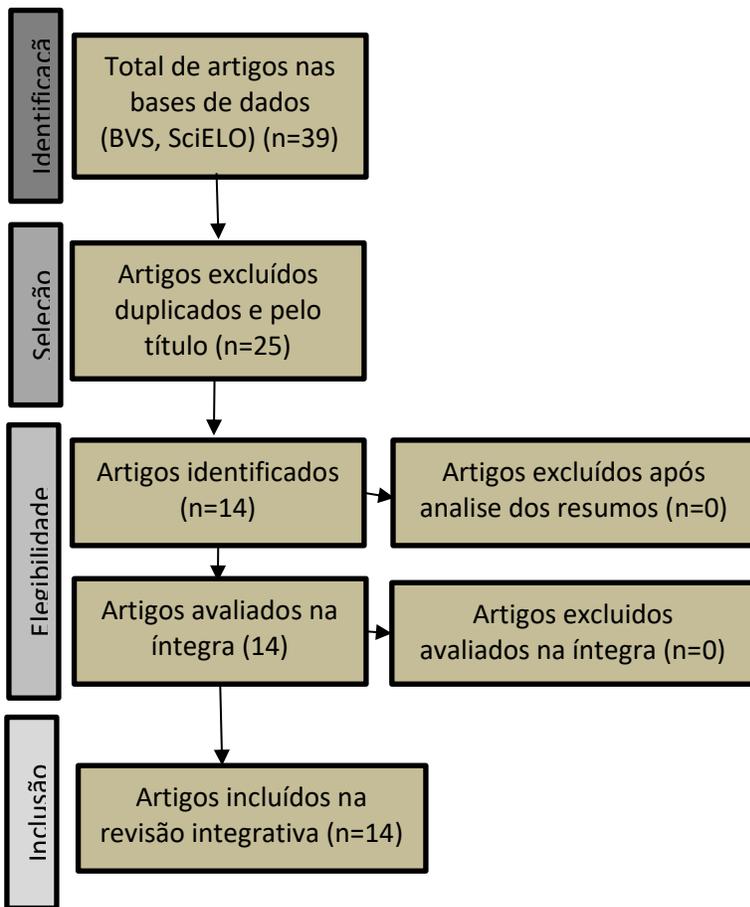
biomecânicas, fornecer orientações sobre técnicas adequadas de movimento, prescrever exercícios de aquecimento e resfriamento, também desenvolver programas de fortalecimento específicos para evitar lesões comuns em determinados esportes (LIMA, 2018).

É importante ressaltar que as intervenções fisioterapêuticas podem variar dependendo do tipo de lesão, do esporte praticado e das necessidades individuais de cada atleta. A colaboração entre fisioterapeutas, treinadores e equipe médica é essencial para garantir uma abordagem holística e eficaz na recuperação e no desempenho dos atletas (LIMA, 2018).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final desta revisão foi constituída por quatorze artigos científicos, selecionados pelos critérios de inclusão previamente estabelecidos. destes, quatorzes foram encontrados na base de dados oito na Scielo, três na PEDro e três na PubMed. a partir da análise dos artigos, decidiu-se contruir o fluxograma (figura 1) para expor todos os estudos escolhidos, de modo a proporcionar uma visão geral, desde a identificação até a inclusão.

figura 1: fluxograma das etapas de seleção dos artigos



Fontes: Autores da pesquisa

No quadro 1 são descritos os resultados da pesquisa bibliográfica, cuja estruturação se dá conforme o título do artigo, autores, ano, objetivos de pesquisa, tipo de estudo e conclusões

QUADRO 1: INFORMAÇÕES DOS ARTIGOS INCLUÍDOS NA REVISÃO INTEGRATIVA

Título	Autores/Ano	Objetivos	Tipo de Estudo	Conclusões
Fatores de risco para lesões no atletismo de alta performanc	ENJIU M. L. et. al, 2022.	Analisar o índice de lesão no atletismo de alto rendimento	Revisão sistemática	Conclui que para população estudada o risco de lesão é

e: Uma revisão sistemática		.		acentuado, mas é necessário que haja manipulação das variáveis no treinamento e possamos minimizar os riscos lesivos do esporte em questão.
Efeitos da fisioterapia preventiva em atletas: uma revisão bibliográfica	LIMA, B. I. R. S, 2018	investigar os efeitos da Fisioterapia preventiva na área esportiva, apresentando sua função e atribuições no cuidado dos atletas.	Revisão bibliográfica	É indispensável no âmbito esportivo, seja ele amador ou profissional, a fisioterapia preventiva não apenas para melhorar o desempenho esportivo, principalmente com uma ferramenta para a longevidade da vida esportiva desse atleta.
Fisioterapia e prevenção de lesões esportivas	MANIGLIA, M. et al 2014.	Prevenção de lesões no esporte	Revisão sistemática	a importância do envolvimento dos fisioterapeutas na prevenção

				de lesões esportivas e a necessidade de uma abordagem abrangente e individualizada para garantir a segurança e o bem-estar dos atletas
Incidência de Lesões em Jogadores de Futebol: Um estudo de Coorte Prospectivo	NEVES, V; ROSA,2021.	Relatar a incidência de lesões dos atletas durante as partidas de futebol	Relato de Experiência	Há uma maior incidência de lesões durante os jogos em comparação aos treinos do campeonato regional masculino de futebol do estado do Rio Grande do Sul - Brasil na temporada 2018.
Tratamento cinesioterapêutico para redução da dor e melhora da função em atletas	PIRES F. S. et al, 2022	atualizar e identificar qual seria a melhor intervenção cinesioterapêutica para o tratamento de tendinopatia patelar para	Revisão de literatura	Dentre as formas de tratamento conservador para TP, o fortalecimento é o mais eficaz, seguro e duradouro. Entretanto, quanto à dose e

		redução de dor e melhora da função em atletas saltadores.		intensidade, os achados desta revisão são conflitantes.
Fisioterapia e Prevenção de Lesões Esportivas	RESENDE, M. M.; CÂMARA, C. N. S; CALLEGARY, B, 2014.	Abordar os tipos de prevenções fisioterapêuticas nas mais diversas lesões	Revisão de literatura	a preocupação com a prevenção de lesões no esporte e a responsabilidade do fisioterapeuta junto à equipe multidisciplinar para garanti-la.
Avaliação da evolução de lesões associadas à lesão do ligamento cruzado anterior	ROCHA I. D. et al., 2007.	Avaliar a evolução dessas lesões e identificar possíveis fatores que possam influenciar o resultado do tratamento. Os resultados e conclusões desse estudo contribuem para uma melhor compreensão da abordagem terapêutica e prognóstic	Revisão de literatura	contribuem para uma melhor compreensão da abordagem terapêutica e prognóstico dessas lesões. Os achados obtidos podem fornecer informações valiosas para aprimorar as estratégias de tratamento, visando melhores resultados clínicos e

		o dessas lesões associadas à lesão do ligamento cruzado anterior.		funcionais para os pacientes com lesão do ligamento cruzado anterior e lesões associadas.
Prevalência e características de lesões na prática de musculação .	SANTANA, H. M. S, 2020.	Analisar a prática de musculação e entender as características das lesões.	Revisão de literatura	As lesões representam um risco alto para a saúde e rendimento do atleta, mesmo não sendo uma consequência para o mesmo.
Lesão muscular: Fisiopatologia, diagnóstico e tratamento	SANTANNA J. P C et al., 2022.	fornecer uma visão geral da fisiopatologia das lesões musculares , abordar os métodos de diagnóstico utilizados para identificar essas lesões e discutir as opções de tratamento disponíveis para promover a recuperação e a cicatrização do tecido	Estudo transversal	importância da compreensão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos na reparação muscular e sua adaptação ao treinamento físico, destacando que esse conhecimento é fundamental para profissionais que lidam

		muscular lesionado.		com pacientes lesionados
Prevalência de Lesões em Atletas Jovens.	SANTOS, A. M., 2016.	Analisar a prevalência de lesões em atletas jovens em uma revisão sistemática .	Revisão Sistemática	Conclui-se que, entre os jovens pesquisados , houve grande incidência de lesões esportivas e queixas de dor, muitas das quais provocando interferências negativas para a vida diária e os relacionamentos sociais.
O esporte e suas implicações na saúde óssea de atletas adolescentes	SILVA, C. C.; TEIXEIRA, A. S.; GOLDBERG, T.B.L., 2003	verificar, por meio de uma revisão da literatura, quais os efeitos e possíveis comprometimentos gerados pelo treinamento esportivo vigoroso e precoce sobre a saúde óssea de atletas adolescentes	Revisão de artigo	O aumento de intensidade do treinamento deve ser razoável e coerente com as metas, sendo enfatizado treinamento seguro e eficaz para cada uma das faixas de idade e momentos da maturação biológica, independentes dos

				calendários competitivo .
Lesões de Manguito Rotador em Atletas amadoras de voleibol	SILVA, C.G., MANEGUCI, J., GARCIA-MENEGUCI, C. A., 2019.	Identificar a presença de lesões de manguito rotador em atletas amadores de voleibol e verificar a associação com a discinesia escapular e desempenho funcional	Estudo de prevalência	Verificou-se a presença de lesão de manguito rotador nas atletas amadoras de voleibol associada a discinesia escapular e desempenho funcional reduzido.
Prevention and rehabilitation of ankle sprain in soccer training	SUN, R.; ZHANG, Z., 2022	Explorar a estratégia de prevenção e reabilitação de entorse de tornozelo em treinamento de futebol	Estudo transversal	Os atletas devem ter uma boa compreensão da reabilitação esportiva, cooperar ativamente com o plano científico de recuperação fornecido pelos treinadores e não se apressar para se exercitar violentamente antes da recuperação completa da articulação do tornozelo, de modo a

				proteger sua própria saúde articular do tornozelo, melhorar a vida esportiva e obter um melhor estado econômico.
--	--	--	--	--

FONTE: BANCO DE DADOS DOS AUTORES

A partir da análise dos artigos discutidos na pesquisa foi identificado que no Brasil, assim como em outros países, os atletas de alto rendimento estão suscetíveis a uma variedade de lesões decorrentes da prática esportiva intensa. Algumas das lesões mais comuns entre os atletas brasileiros incluem: lesões musculares, lesões articulares, lesões nos tendões, lesões ósseas e uma variedade de lesões na coluna. Além dessas, existem muitas outras lesões específicas de cada modalidade esportiva. É importante destacar que atletas de alto rendimento costumam enfrentar uma carga de treinamento intensa, que pode aumentar o risco de lesões. Para minimizar esses riscos, é fundamental contar com uma equipe de profissionais da área da saúde, como médicos, fisioterapeutas e preparadores físicos, que auxiliem na prevenção, diagnóstico e tratamento adequado. Por isso a fisioterapia desempenha tal papel na educação dos atletas para prevenir, utilizar de forma correta os equipamentos de proteção, biomecânica adequada dos movimentos e a importância do condicionamento físico para um desempenho esportivo otimizado. (NEVES, V; ROSA, P., 2021; LIMA, 2018).

O estudo de Resende, Câmara e Callegari, (2014) menciona a necessidade de conhecimento sobre lesões, cargas de treino, histórico prévio do atleta e correção de técnica inadequada de movimento para prevenir lesões em atletas jovens. Essa abordagem preventiva visa evitar o surgimento de patologias e lesões que poderiam ser evitadas com um treinamento adequado e orientado. Nesse sentido, o fisioterapeuta desempenha um papel crucial na identificação de desequilíbrios musculares, alterações posturais e déficits biomecânicos que podem levar a lesões futuras. Através de avaliações individualizadas e acompanhamento dos atletas, é possível intervir precocemente, visando minimizar riscos e garantir uma prática esportiva mais segura e eficiente.

Santos e Greguol, (2016) também aborda a importância da prevenção no tratamento de lesões esportivas, enfatizando a necessidade de um enfoque preventivo por parte dos fisioterapeutas. O objetivo é identificar situações de risco antes que as lesões ocorram, redirecionando a atenção para a prevenção em vez de apenas tratar lesões já instaladas. Isso implica em uma avaliação cuidadosa dos atletas, sejam eles amadores ou profissionais, para identificar desequilíbrios musculares, alterações posturais e déficits biomecânicos relevantes, que demandem intervenção precoce. Ao relacionar esses dois pensamentos, fica evidente a importância da prevenção no contexto do tratamento de lesões esportivas. Tanto o treinamento adequado e orientado quanto a identificação precoce de fatores de risco que são elementos fundamentais para garantir a longevidade esportiva dos atletas e maximizar seu desempenho. O fisioterapeuta desempenha um papel central nesse processo, atuando de forma preventiva para evitar o surgimento de lesões e promover um treinamento seguro e eficiente.

Os dois autores abordam lesões musculoesqueléticas, especificamente as lesões do ligamento cruzado anterior e as lesões musculares. Ambos mencionam a classificação das lesões em graus leves, moderados e graves, descrevem os sinais e sintomas correspondentes a cada grau de lesão, e discutem métodos de diagnóstico, como ultrassom e ressonância magnética. Além disso, ambos os autores mencionam a importância da fase inicial do tratamento, que envolve proteção, repouso, uso otimizado do membro afetado e aplicação de crioterapia. Também citam o uso de anti-inflamatórios não hormonais, ultrassom terapêutico, fortalecimento e alongamento como parte do tratamento clínico das lesões musculoesqueléticas. (SANTNNA et al. 2021; ROCHA et al. 2007).

Ambos os artigos têm em comuns o tema relacionado a lesões em atletas. O primeiro Autor aborda o impacto do treinamento esportivo vigoroso e precoce na saúde óssea de atletas adolescentes, enquanto o segundo autor discute a tendinopatia do patelar, uma condição comum em atletas que praticam atividades de salto ou que exigem força de impacto repetitivo. Ambos os autores mencionam a importância do exercício físico na saúde musculoesquelética dos atletas, mas também destacam a necessidade de equilíbrio e moderação na intensidade do treinamento. Além disso, ambos os textos mencionam a importância do diagnóstico clínico para as lesões em questão, embora exames complementares, como ultrassonografia e ressonância magnética, possam auxiliar no diagnóstico mais preciso. (PIRES, et al. 2022, SILVA, GONÇALVES, MENEGUCI , 2019.)

Ambos os artigos destacam a importância da identificação e prevenção de lesões em atletas.

No primeiro o autor realizou um estudo transversal para identificar a presença de lesões de manguito rotador em atletas de voleibol, analisando a associação com a discinesia escapular e o desempenho funcional. Já o segundo autor, é mencionada a transformação social relevante que ocorreu na atividade física, abordando a necessidade do aspecto preventivo no tratamento de lesões esportivas, com ênfase na avaliação individualizada, identificação de desequilíbrios musculares, alterações posturais e déficits biomecânicos. (BAESSA, KALYNA 2020, COHEN et al 2008)

Por tanto, Sun e Zhang, (2022) traz a entorse de tornozelo como exemplo de lesão esportiva que é muito comum no treinamento de futebol e em outros esportes que envolvem corrida e movimentos bruscos. Deste modo, a prevenção e o manejo adequado da reabilitação são fundamentais para evitar complicações e permitir uma recuperação completa. Eles trouxeram medidas preventivas que podem ajudar a reduzir os riscos de lesões, como citado anteriormente o exemplo da entorse: Fortalecimento muscular, treinamento de equilíbrio, uso de tênis adequado, superfícies de treinamento seguras ou seja, certificar-se de que o campo de treinamento tenha uma superfície adequada, sem buracos, irregularidades ou objetos que possam causar torções no tornozelo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resultado, os esportes de alto rendimento exigem uma preparação física e mental intensiva dos atletas, muitas vezes resultando em uma dedicação exclusiva ao esporte. No entanto, essa prática intensa também aumenta o risco de lesões musculoesqueléticas, que podem afetar tanto o desempenho atlético quanto a qualidade de vida dos mesmos. A fisioterapia desempenha um papel crucial na prevenção de lesões em atletas de alto rendimento, ajudando a minimizar os riscos e a melhorar a performance atlética. Estudos mostram que a taxa de lesões varia dependendo do tipo de esporte e da intensidade do treinamento e competição. Além disso, fatores como idade, sexo e histórico de lesões anteriores também influenciam o risco de lesão.

É essencial que os eles tenham uma preparação adequada, incluindo um programa de treinamento bem estruturado, alimentação balanceada e acompanhamento de profissionais especializados, a fim de reduzir o risco de lesões. A fisioterapia preventiva desempenha um papel importante na identificação e correção de desequilíbrios musculares e posturais, ajudando a melhorar a biomecânica e prevenir assim lesões. No Brasil, as lesões musculoesqueléticas também

são um problema significativo de saúde pública, sendo responsáveis por um número considerável de afastamentos do trabalho e internações hospitalares. Portanto, o acompanhamento fisioterapêutico adequado não apenas reduz a incidência de lesões em atletas, mas também promove uma recuperação mais rápida e um retorno mais seguro às atividades esportivas.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão primeiramente a Deus por nos dar a força e nos sustentar até aqui com toda sua misericórdia, agradecemos pela oportunidade de concluirmos essa etapa tão importante em nossa graduação. A todas as pessoas que colaboraram e tornaram possível a realização deste trabalho como nossos familiares, cujo amor, incentivo e compreensão foram essenciais para superar os desafios encontrados durante a realização deste TCC.

Agradeço a Janete minha mãe, pois és minha maior inspiração de vida e de força, és minha rocha, meu porto seguro e minha maior fã. Maria Lúcia minha vó que sempre me apoiou e sempre acreditou em meu potencial mesmo quando eu mesma duvidei. Ao meu noivo Hiago que sempre esteve ao meu lado me encorajando e me incentivando a nunca desistir. Agradeço também ao meu pai, irmãos, sogros, amigos e demais familiares.

Agradeço a Maria Nilvane, minha mãe, por ser minha base por toda minha vida e em especial durante minha graduação, sem ela nada disso seria possível, ao meu pai, meu irmão, meu namorado e aos meus amigos e familiares por todo apoio e incentivo.

Gostaria de expressar minha profunda gratidão aos meus queridos pais, que infelizmente não estão mais fisicamente presentes. Vocês foram minha fonte de amor, incentivo e sabedoria à minha tia Jucivalma, que desempenhou o papel de mãe e esteve ao meu lado em todos os momentos da minha vida. à minha namorada por todo o apoio e incentivo ao longo desta jornada acadêmica.

Agradecemos também aos nossos orientadores, Fábio Luiz Oliveira de Carvalho e Dalmo de Moura Costa, pela orientação precisa e valiosas sugestões ao longo de todo o processo. Aos nossos professores, Giselle Dosea, Érika Santana, Elenilton Souza, Ananda Ribeiro, Maurício Poderoso, Paloma Rosa e Beatriz Benny, pelos exemplos de profissionais/educadores, pelo suporte, benevolência e incentivo durante toda a jornada acadêmica.

Ao Centro Universitário AGES pelo ensino e por proporcionar toda a experiência ao longo da graduação. Em resumo, agradecemos aos demais amigos e colegas que o curso nos uniu em especial a Francielly, Rosivaldo e Bianca por tornarem nossos dias mais alegres.

7. REFERÊNCIAS:

ENJIU, L. M. ET AL. FATORES DE RISCO PARA LESÕES NO ATLETISMO DE ALTA PERFORMANCE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. BRASÍLIA, 2022. DISPONÍVEL EM: FATORES DE RISCO PARA LESÕES NO ATLETISMO DE ALTA PERFORMANCE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA | ENJIU | **REVISTA HIGEI - REVISTA CIENTÍFICA DE SAÚDE** (UNIMESVIRTUAL.COM.BR) ACESSO EM: 07 DE MAR 2023.

LIMA, BRUNO I.R.S. EFEITOS DA FISIOTERAPIA PREVENTIVA EM ATLETAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. **UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**. JOÃO PESSOA, 2018.

MANIGLIA MARÍLIA ET AL. FISIOTERAPIA E PREVENÇÃO DE LESÕES ESPORTIVAS. **FISIOTERAPIA BRASIL – PARÁ BELÉM** V 15 - N3 - MAIO/JUNHO DE 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SISTEMA DE INFORMAÇÃO HOSPITALAR (SIH/SUS), 2020. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://DATASUS.SAUDE.GOV.BR/SISTEMAS-E-APLICATIVOS/HOSPITAL/SIH-SUS](https://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/hospital/sih-sus) ACESSO EM: 07 DE MAR DE 2023.

NEVES, V; ROSA. **INCIDENCIA DE LESÕES EM JOGADORES DE FUTEBOL: UM ESTUDO DE COORTE PROSPECTIVO**. EPIDEMIOLOGIA, PORTO ALEGRE, VOL.27, Nº2, P.191 (189 A 193), ABRIL, 2021.

PIRES, F. S. ET AL. TRATAMENTO CINESIOTERAPEUTICO PARA REDUÇÃO DA DOR E MELHORA DA FUNÇÃO EM ATLETAS SALTADORES COM TENDINOPATIA PATELAR: REVISÃO DE LITERATURA. **RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT**, 2022.

RESENDE, M. M.; CÂMARA, C. N. S.; CALLEGARI, B. **FISIOTERAPIA E PREVENÇÃO DE LESÕES ESPORTIVAS**. FISIOTERAPIA BRASIL-VOLUME 15 -NÚMERO 3 - MAIO/JUNHO DE 2014.

ROCHA, I. D. ET AL. AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DE LESÕES ASSOCIADAS À LESÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR. **ACTA ORTOPÉDICA BRASILEIRA**, FALTA CIDADE V. 15, P. 105-108, 2007.

SANTANA, H. M. S.; SILVA, B. P.; SAMPAIO, L. C. PREVALÊNCIA E CARACTERÍSTICAS DE LESÕES NA PRÁTICA DE MUSCULAÇÃO. **REV. MULT. PSI**, MINAS GERAIS, V. 14, N. 51, P. 71-82, 2020.

SANTANNA, J. P. C. ET AL. LESÃO MUSCULAR: FISIOPATOLOGIA, DIAGNÓSTICO E

TRATAMENTO. **REVISTA BRASILEIRA DE ORTOPEDIA**, RIO DE JANEIRO V. 57, P. 1-13, 2021.

SANTOS, A. M.; GREGUOL, M. **PREVALÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS JOVENS. SEMINA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**, LONDRINA, V. 37, N. 2, P. 115-124, JUL./DEZ. 2016.

SILVA, C. C., ET AL. O ESPORTE E SUAS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE ÓSSEA DE ATLETAS ADOLESCENTES. **REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE**, SÃO PAULO, 2003.

SILVA, C. G.; MENEGUCI, J.; GARCIA-MENEGUCI C. A. LESÕES DE MANGUITO ROTADOR EM ATLETAS AMADORAS DE VOLEIBOL. **ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DO ESPORTE**, MINAS GERAIS, 2019.

SUN, RUXUN; ZHANG, ZHENFENG. PREVENTION AND REHABILITATION OF ANKLE SPRAIN IN SOCCER TRAINING. **REV. BRAS. MED. ESPORTE**. SÃO PAULO. V. 29, MAIO, 2022. DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.1590/1517-8692202329012022_0260](https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0260)