



**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO  
NORTE**

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**Celine Gomes de Souza  
Dawyd Willamy Brito Ferreira**

**Critérios de retorno ao esporte em atletas com tendinopatia do  
manguito rotador: Uma revisão integrativa**

**Natal  
2026**

**Celine Gomes de Souza**  
**Dawyd Willamy Brito Ferreira**

**Critérios de retorno ao esporte em atletas com tendinopatia do  
manguito rotador: Uma revisão integrativa**

Projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para conclusão da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II.  
Orientador/a: Prof/a. Dra. Denise Dal'Ava Augusto

Natal

2026

Às nossas famílias, que nos ensinaram,  
antes de qualquer livro ou aula,  
o significado de cuidar.

Pelo amor que nos sustentou nos dias difíceis  
e nos fez seguir em frente quando duvidamos.

Aos nossos amigos, que estiveram ao nosso lado  
nos momentos de cansaço e de alegria,  
transformando essa jornada em memória afetiva.

Aos nossos professores, que nos mostraram  
que a maior habilidade de um fisioterapeuta  
não se aprende em nenhum manual.  
Ela se constrói no olhar que acolhe antes de avaliar,  
na escuta que precede qualquer conduta,  
na compreensão de que por trás de cada limitação  
há uma vida inteira que quer voltar a se mover.  
Obrigado por nos ensinarem a cuidar com a alma.

E a cada paciente que, sem saber,  
nos ensinou que restaurar o movimento  
é, acima de tudo, devolver esperança.

É por amor a essa profissão,  
e pela certeza de que cuidar de pessoas  
é um dos gestos mais humanos que existem,  
que dedicamos este trabalho a vocês.

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar e sintetizar, por meio de revisão integrativa, os critérios utilizados para retorno ao esporte em atletas com tendinopatia do manguito rotador (TMR), analisando sua aplicabilidade, confiabilidade e lacunas na padronização. **Métodos:** Realizou-se busca nas bases PubMed, SciELO, Cochrane Library e LILACS, com descritores DeCS/MeSH combinados por AND/OR, incluindo estudos dos últimos 5 anos, em português ou inglês, com texto completo, envolvendo atletas com TMR e que relacionassem critérios objetivos de alta/retorno ao esporte. Os estudos elegíveis consistiram em revisões observacionais, retrospectivas, prospectivas, narrativas e sistemáticas. Dois revisores independentes realizaram três etapas de seleção. Os dados extraídos incluíram delineamento, amostra, critérios de retorno ao esporte e desfechos. **Resultados:** Dos 101 registros, 14 estudos compuseram a amostra final. Os critérios de retorno ao esporte agruparam-se em quatro domínios: físico-funcional, clínico, temporal/esportivo e psicológico. Os mais frequentemente relatados foram ausência de dor (n=6, domínio clínico), força muscular adequada (n=5, domínio físico/funcional) e amplitude de movimento completa (n=5, domínio físico/funcional). Critérios temporais e esportivos, como tempo mínimo pós-operatório e habilidades técnicas específicas, apareceram com menor frequência (n=2), e aspectos psicológicos foram abordados em apenas um estudo. Questionários validados (ASES, UCLA-S, Constant, EVA, KJOC, DASH) apareceram em poucos estudos e de forma heterogênea. Testes funcionais padronizados de membro superior (p.ex., CKCUEST, YBT-UQ, arremesso com medicine ball) não foram utilizados como critérios formais de retorno ao esporte. **Conclusão:** O retorno ao esporte em atletas com TMR baseia-se majoritariamente em critérios clínicos tradicionais (dor, força, ADM), porém sem padronização quantitativa consistente. Há lacunas na incorporação de medidas funcionais objetivas e da prontidão psicológica. Estudos prospectivos são necessários para validar limiares e incluir testes funcionais específicos do ombro, visando decisões mais seguras e reprodutíveis no contexto esportivo.

**Palavras-chave:** tendinopatia do manguito rotador; retorno ao esporte; atletas overhead; testes funcionais; fisioterapia esportiva.

## ABSTRACT

**Objective:** In an integrative review, the criteria for returning to sport in athletes with rotator cuff tendinopathy (RCT) were searched for application, consistency, and standardization gaps. **Methods:** A search was conducted by PubMed, SciELO, Cochrane Library, and LILACS with respective DeCS/MeSH descriptors and AND/OR. This study was included when the full-text studies in the previous 5 years in Portuguese or English were published as reports of athletes with RCT, specifying whether researchers published objective discharge/returning to sport criteria. Designs that had been eligible were observational (retrospective/prospective), narrative, and systematic reviews. There were three stages of screening by two independent reviewers. The data retrieved were study design, sample, returning to sport criteria, and outcomes. **Results:** Out of 101 records, 14 studies were included. The returning to sport criteria grouped into four domains: physical-functional, clinical, temporal/sport-specific, and psychological. The most common criteria were no pain (n=6, clinical), muscle strength adequate (n=5, physical-functional), and range of motion (n=5, physical-functional). Temporal and sport-specific criteria like minimum postoperative period and sport-specific skill level were less frequent (n=2), and psychological variables were identified in merely one study. Validated questionnaires (ASES, UCLA-S, Constant, VAS, KJOC, DASH) were used infrequently and inconsistently. The upper-limb functional tests (CKCUEST, YBT-UQ, medicine ball throw, etc.) were not measured formally as returning to sport criteria. **Conclusions:** Returning to sport decisions in athletes receiving RCT primarily hinge on traditional clinical parameters (pain, strength, and range of motion), with a weak uniform quantitative standardization. The other notable gaps lie in the inclusion of objective functional measurements and psychological readiness. Needed to confirm threshold parameters and to include shoulder-specific functional tests for better safe and reproducible returning to sport in sport settings are prospective studies.

**Keywords:** rotator cuff tendinopathy; return to sport; overhead athletes; functional testing; sports physiotherapy.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Fluxograma para seleção dos estudos incluídos	13
Figura 2. Distribuição dos estudos incluídos segundo o tipo de estudo, com identificação dos autores, ano de publicação e critérios citados.	17
Figura 3. Frequência de citação dos critérios de retorno ao esporte nos estudos incluídos na revisão integrativa	17

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa sobre critérios de retorno ao esporte em atletas com tendinopatia do manguito rotador.	15
--	----

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA</b>	<b>9</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>10</b>
3.1 Objetivo geral	10
3.2 Objetivos específicos	10
<b>4. METODOLOGIA</b>	<b>11</b>
<b>5. RESULTADOS</b>	<b>13</b>
<b>6. DISCUSSÃO</b>	<b>17</b>
6.1 Amplitude De Movimento	17
6.2 Força Muscular	18
6.3 Tempo De Recuperação	19
6.4 Questionários De Avaliação Subjetiva	20
6.5 Ausência De Dor	21
6.6 Prontidão Psicológica	22
6.7 Habilidades Esportivas Específicas	23
<b>7. CONCLUSÃO</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>25</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A tendinopatia do manguito rotador (TMR) é descrita como um conjunto de quadros clínicos que afetam estruturas do complexo do ombro as quais podem envolver estruturas subacromiais, tendinite/tendinose do manguito rotador, bursopatias e “síndrome do impacto do ombro” sendo caracterizada por dor na elevação e rotação externa do ombro e fraqueza nas musculaturas correlatas. (Leong et al., 2019)

Segundo Leong et al., (2019) a tendinopatia do manguito rotador tem sua etiologia de forma multifatorial com mecanismos ainda não essencialmente elucidados, podendo envolver fatores intrínsecos, como hábitos de vida, idade acima de 50 anos, alterações degenerativas, biomecânica deficiente e, quanto a fatores extrínsecos, como a de atividades repetitivas a qual exijam movimentos acima da cabeça e altas demandas psicológicas podem estar associadas. (Leong et al., 2019; LAL et al., 2023; Sripathi e Agrawal 2024; Fu, et al. 2020).

Segundo Desmeules (2016) é a terceira manifestação músculo-esquelética mais frequente, sendo a tendinopatia do manguito rotador, a mais comum. Lesões no complexo do ombro têm incidência frequente em praticantes de atividades físicas “*Overhead*”. Além disso, é a lesão no complexo do ombro com maior recorrência em atletas praticantes de natação, vôlei, beisebol e polo aquático (Sripathi e Agrawal 2024; Fu, et al. 2020). Schroeder et al (2022) relata em seu estudo epidemiológico que a TMR representa o diagnóstico mais recorrente em atletas universitários da modalidade polo aquático.

Weiss et al. (2018) destacam que as lesões no ombro podem causar um impacto específico na carreira do atleta, limitando sua capacidade de competir em alto nível. Esses tipos de lesões muitas vezes resultam em dor crônica, perda de mobilidade e redução da força, o que compromete o desempenho esportivo e pode levar à redução do tempo de permanência em competições ou até mesmo à aposentadoria precoce.

Segundo Gismervik et al. (2017), os testes para avaliação do complexo do ombro são numerosos, porém nenhum possui caráter patognomônico, apresentando desempenho clínico limitado e que há necessidade de novas

pesquisas relativas ao exame físico baseada em evidências e estudos randomizados para tornar válidas as estratégias diagnósticas e terapêuticas com base no exame físico baseada em evidências e estudos randomizados para tornar válidas as estratégias diagnósticas e terapêuticas com base no exame físico.

Segundo Borms, (2018) no contexto clínico-esportivo existem diversos testes descritos na literatura os quais avaliam o desempenho funcional do ombro em cadeia cinética aberta e fechada, sendo eles respectivamente, o “*Seated Medicine Ball Throw*” que é utilizado para avaliar potência do quadrante superior do corpo, o “*Y Upper Quarter (YBT-UQ)*”, o “*Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test*” (CKCUEST) e o “*Upper Limb Rotation Test*” os quais utilizam como princípio a estabilidade, mobilidade e possíveis assimetrias.

Segundo Westrick, et al. (2012) em seu estudo transversal concluem que há viabilidade e confiabilidade no uso dos YBT-UQ e CKCUEST para avaliação do desempenho nas questões em que se propõem. Em sequência, o estudo de validação de Decleve, et al (2020), questiona a limitação do uso do YBT-UQ e CKCUEST para avaliação do desempenho funcional e sugere que o “*Upper limb rotation test*” permite melhores avaliações funcionais com uma confiabilidade satisfatória.

No entanto, a literatura atual é divergente quanto ao uso de protocolos como critérios de retorno ao esporte em atletas “*Overhead*” tendo em vista que, com exceção do “*Seated Medicine Ball Throw*” os padrões de movimento não são compatíveis com a prática do esporte “*Overhead*”. (BORMS, 2018). Portanto, nosso intuito com esse estudo é revisar os critérios de retorno ao esporte descritos na literatura em atletas com tendinopatia do manguito rotador.

## **2. JUSTIFICATIVA**

A tendinopatia do manguito rotador (TMR) tem como a principal causa de dor no ombro e está relacionada ao impacto funcional significativo em atletas praticantes de modalidades com movimentos acima da cabeça,

como natação, vôlei, beisebol e polo aquático (Sripathi; AGRAWAL, 2024; FU et al., 2020; SCHROEDER et al., 2022). Além de sua elevada prevalência, essa condição pode comprometer longevidade esportiva, levando a dor crônica, perda de mobilidade, diminuição de força e até aposentadoria precoce (WEISS et al., 2018).

Embora a literatura apresente diversos testes funcionais para avaliação do ombro, como o Y Balance Test – Upper Quarter (YBT-UQ) e o Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test (CKCUEST), ainda existem limitações quanto à sua validade para atletas “overhead” e quanto à utilização como critério de retorno ao esporte (WESTRICK et al., 2012; DECLEVE et al., 2020; BORMS, 2018). Essa falta de comprovação se torna mais evidente quando se observa a ausência de consenso sobre quais protocolos são os mais adequados para predizer risco de lesão ou orientar a reabilitação funcional em modalidades de alta demanda do ombro.

Por conseguinte, este estudo se justifica pela necessidade de padronizar critérios funcionais baseados em evidências que orientem o retorno seguro e eficiente ao esporte, contribuindo para a prática clínica fisioterapêutica, para a tomada de decisão interdisciplinar e para a produção científica na área da reabilitação esportiva.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Analisar a utilização de critérios objetivos para o retorno ao esporte em atletas com tendinopatia do manguito rotador, visando identificar quais instrumentos são mais adequados, confiáveis e aplicáveis na prática fisioterapêutica esportiva.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Identificar na literatura científica os principais parâmetros utilizados na avaliação do ombro de atletas com tendinopatia do manguito rotador.
- Descrever os critérios funcionais mais frequentemente adotados para

determinar o retorno ao esporte em atletas overhead após tratamento da tendinopatia do manguito rotador.

- Comparar os diferentes protocolos quanto à sua capacidade de prever segurança e desempenho no retorno ao esporte.
- Avaliar a importância da utilização de parâmetros objetivos, na tomada de decisão fisioterapêutica para o retorno seguro e eficaz ao esporte.

#### 4. METODOLOGIA

O presente estudo refere-se a uma revisão integrativa da literatura, de caráter retrospectivo, com o objetivo de identificar, reunir, analisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca dos critérios de retorno ao esporte em atletas diagnosticados com tendinopatia do manguito rotador. Busca-se, ainda, analisar se a utilização de critérios objetivos constitui um instrumento válido e preditor para a tomada de decisão no retorno ao esporte em atletas com TMR.

A escolha pela revisão integrativa justifica-se por permitir a inclusão e a análise ampla de diferentes delineamentos metodológicos, possibilitando uma compreensão abrangente do estado atual do conhecimento, além de favorecer a identificação de lacunas na literatura e a avaliação da consistência das evidências disponíveis sobre o tema. A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO, Cochrane Library e LILACS, utilizando descritores controlados (DeCS/MeSH) combinados por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR”. Entre os principais descritores utilizados, destacam-se: *Rotator cuff tendinopathy*, *Shoulder injuries*, *Overhead athletes*, *Functional tests*, *Return to sport*, *Athletes* e *Criteria*. A estratégia de busca foi estruturada de modo a incluir artigos que abordassem especificamente atletas com lesões de ombro associadas à TMR, considerando o uso de critérios objetivos como instrumentos de avaliação ou critérios para retorno à prática esportiva.

A revisão integrativa seguiu as seguintes etapas: (1) identificação do tema e formulação da questão norteadora; (2) estabelecimento dos critérios

de inclusão e exclusão; (3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; (4) avaliação crítica dos estudos incluídos; (5) interpretação e síntese dos resultados; e (6) apresentação da revisão.

Foram incluídos estudos que atendiam aos seguintes critérios: população composta por atletas, profissionais ou amadores, diagnosticados com tendinopatia do manguito rotador, com o objetivo de avaliar o impacto dessas ferramentas sobre o retorno ao esporte e a recidiva de lesões; publicações datadas dos últimos 5 anos; artigos nos idiomas português ou inglês, com acesso ao texto completo. Foram considerados elegíveis, estudos observacionais, prospectivos, retrospectivos, revisões narrativas e revisões sistemáticas que apresentassem informações metodológicas suficientes para análise crítica.

Foram excluídos artigos que não abordassem atletas ou indivíduos com diagnóstico de TMR, bem como estudos que não relacionassem os critérios de alta no processo de reabilitação ou ao retorno ao esporte.

A seleção dos artigos foi realizada em três etapas: inicialmente, ocorreu a triagem de títulos e resumos para exclusão de estudos evidentemente irrelevantes. Em seguida, os artigos potencialmente elegíveis tiveram seus textos completos analisados conforme os critérios previamente estabelecidos. Por fim, os estudos que atenderam a todos os critérios foram incluídos na amostra final.

Todo o processo de seleção foi conduzido por dois revisores independentes (alunos de graduação em Fisioterapia devidamente treinados), sendo as discordâncias resolvidas por consenso ou, se necessário, com a participação do orientador do projeto.

A extração dos dados foi realizada por meio de instrumento previamente elaborado, contemplando informações como: autores, ano de publicação, delineamento do estudo, características da amostra, tipo de critério de alta e retorno ao esporte utilizados, principais desfechos e conclusões. A análise dos resultados foi conduzida de forma descritiva e comparativa, permitindo identificar convergências, divergências, níveis de

evidência e lacunas científicas quanto à efetividade e aplicabilidade dos critérios para o retorno ao esporte em atletas com tendinopatia do manguito rotador.

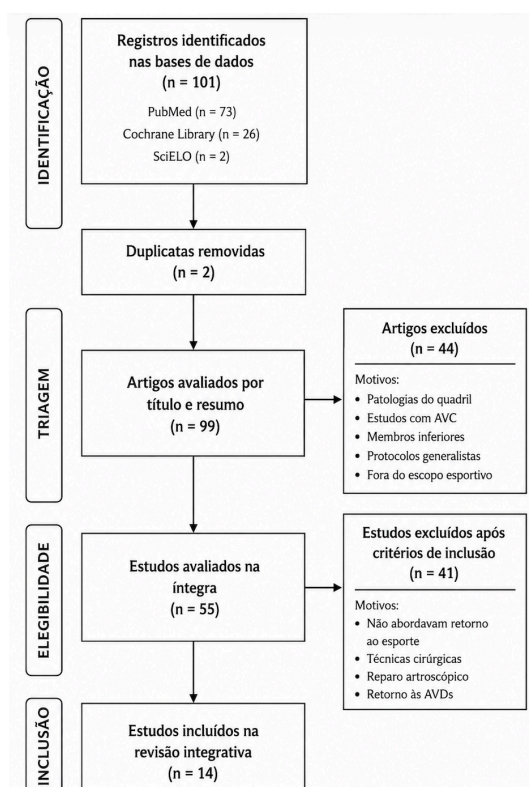
## **5. RESULTADOS**

### **Processo de identificação e seleção dos estudos**

A busca nas bases de dados resultou na identificação de 101 registros, distribuídos entre PubMed (n = 73), Cochrane Library (n = 26) e SciELO (n = 2). Após a remoção de 2 duplicatas, 99 artigos foram submetidos à triagem por título e resumo. Nessa etapa, 44 artigos foram excluídos por tratarem de patologias do quadril, estudos envolvendo acidente vascular cerebral (AVC), membros inferiores, protocolos generalistas ou por estarem fora do escopo esportivo, resultando em 55 estudos elegíveis para leitura na íntegra.

Na fase de elegibilidade, os 55 estudos foram avaliados conforme os critérios de inclusão previamente estabelecidos. Desse total, 41 foram excluídos por não abordarem o retorno ao esporte, por versarem sobre técnicas cirúrgicas, reparo artroscópico ou retorno às atividades de vida diária (AVDs). Ao final do processo de seleção, 14 estudos atenderam a todos os critérios de inclusão e foram incorporados à revisão integrativa ilustrados na figura 1.

Figura 1. Fluxograma para seleção dos estudos incluídos



Os 14 estudos incluídos foram caracterizados quanto ao delineamento metodológico, população, e critérios de retorno ao esporte adotados, conforme apresentado na Tabela 1. A distribuição por tipo de delineamento encontra-se ilustrada na Figura 2, na qual se observa que revisões sistemáticas e revisões narrativas corresponderam, cada uma, a 35,7% da amostra (n = 5), seguidas de estudos retrospectivos (n = 3; 21,4%) e um estudo observacional (n = 1; 7,1%). Os critérios de retorno ao esporte foram categorizados em quatro domínios: físico/funcional, clínico, temporal/esportivo e psicológico. Os mais frequentemente relatados foram ausência de dor (n=6, domínio clínico), força muscular adequada (n=5, domínio físico/funcional) e amplitude de movimento completa (n=5, domínio físico/funcional). Critérios temporais e esportivos, como tempo mínimo pós-operatório e habilidades técnicas específicas, apareceram com menor frequência (n=2), e aspectos psicológicos foram abordados em apenas um estudo (Figura 3).

Tabela 1. Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa sobre critérios de retorno ao esporte em atletas com tendinopatia do manguito rotador.

Autor/Ano	Título	Tipo de Estudo	População	Critérios para Retorno ao Esporte
<b>Griffith et al., 2021</b>	Return-to-Sport Criteria After Upper Extremity Surgery in Athletes — A Scoping Review, Part 1: Rotator Cuff and Shoulder Stabilization Procedures	Revisão sistemática	Atletas submetidos a cirurgias de membro superior	Ausência de dor; ADM completa; força simétrica
<b>Oak et al., 2022</b>	Rehabilitation and Return to Play of the Athlete after an Upper Extremity Injury	Revisão narrativa	Atletas submetidos ao reparo do manguito rotador	Tempo de recuperação pós-cirúrgica; progressão da ADM; força geral; programa de desempenho supervisionado
<b>Ezell et al., 2023</b>	Rotator cuff repair rehabilitation considerations and respective guidelines: a narrative review	Revisão narrativa	Atletas com lesão do manguito rotador	ADM completa; tempo mínimo de 6 meses
<b>Migliorini et al., 2023</b>	Patient outcomes and return to play after arthroscopic rotator cuff repair in overhead athletes: a systematic review	Revisão sistemática	Jogadores de baseball	Escores clínicos (ASES, UCLA-S, Constant, EVA); ADM total; 6,4 meses de pós-operatório; ausência de dor ou rigidez
<b>LaPica et al., 2023</b>	Return to play after rotator cuff tear in National Football League athletes	Estudo retrospectivo	Jogadores de futebol americano (NFL)	RTP bem-sucedido: participação em ao menos um jogo da temporada regular após o tratamento
<b>Williamson et al., 2023</b>	Golf participation after rotator cuff repair: functional outcomes, rate of return and factors associated with return to play	Estudo retrospectivo	Golfistas submetidos ao reparo do manguito rotador	Critério do fisioterapeuta: dor, ADM e força
<b>Porcellini et al., 2023</b>	Midterm Clinical Outcomes After Arthroscopic Rotator Cuff Repair in Olympic Volleyball Players: Return to Sports and Return to Performance	Estudo retrospectivo	Jogadores olímpicos de voleibol	Tempo médio de RTS: 6,9 meses; tempo médio de RTP: 12,4 meses

<b>Corban et al., 2024</b>	Current Evidence Based Recommendations on Rehabilitation following Arthroscopic Shoulder Surgery	Revisão narrativa	Pacientes submetidos ao reparo do manguito rotador	Força e ADM adequadas do ombro; simetria mínima de 85% em relação ao membro contralateral
<b>Moussa et al., 2024</b>	Return to Sports and Activities after Arthroscopic Treatments for Rotator Cuff Lesions in Young Patients Less Than 45-Years-Old: A Systematic Review	Revisão sistemática	Atletas submetidos ao tratamento artroscópico do manguito rotador	Força de RE/RI $\geq$ 66%; simetria de membros $\geq$ 85%; prontidão psicológica; questionários validados
<b>Yagnik et al., 2024</b>	Return to Play After Arthroscopic Management of Rotator Cuff Tears in Professional Athletes of Contact Sports	Revisão sistemática	Atletas de esportes de contato	ADM, força e função suficientes para aprovação no exame físico pré-participação pela equipe médica
<b>Rupp et al., 2024</b>	Arthroscopic rotator cuff repair in active patients younger than 45 years: a prospective analysis with a mean 5-year follow-up	Estudo retrospectivo	Pacientes ativos < 45 anos submetidos ao reparo artroscópico	ADM ativa funcional e sem dor; força muscular maximizada; cinemática escapulotorácica otimizada
<b>Pritchard et al., 2025</b>	Shoulder injuries in elite female cricket players: Insights from eight seasons	Estudo observacional	Jogadoras de críquete de elite	Capacidade de execução de habilidades específicas: arremesso (throwing), fielding e treinamento de força
<b>Challoumas et al., 2026</b>	Surgical management of internal impingement in overhead athletes: a systematic review	Revisão sistemática	Atletas overhead com impacto interno do ombro	Melhora em escores funcionais (ASES, KJOC, DASH); ausência de dor durante movimento de arremesso ou atividades overhead
<b>Tewari et al., 2026</b>	A Review of Research on Throwing Biomechanics, Upper Extremity Injuries, and Treatment of Throwing Injuries in Professional Baseball and Football	Revisão narrativa	Atletas arremessadores com lesões de membro superior	Redução da dor; ADM; força muscular

Nota: ADM = Amplitude de Movimento; RE = Rotação Externa; RI = Rotação Interna; RTS = Return to Sport; RTP = Return to Play; ASES = American Shoulder and Elbow Surgeons Score; UCLA-S = University of California Los Angeles Shoulder Score; EVA = Escala Visual Analógica; KJOC = Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic Score; DASH = Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand.

Figura 2. Distribuição dos estudos incluídos segundo o tipo de estudo, com identificação dos autores, ano de publicação e critérios citados.

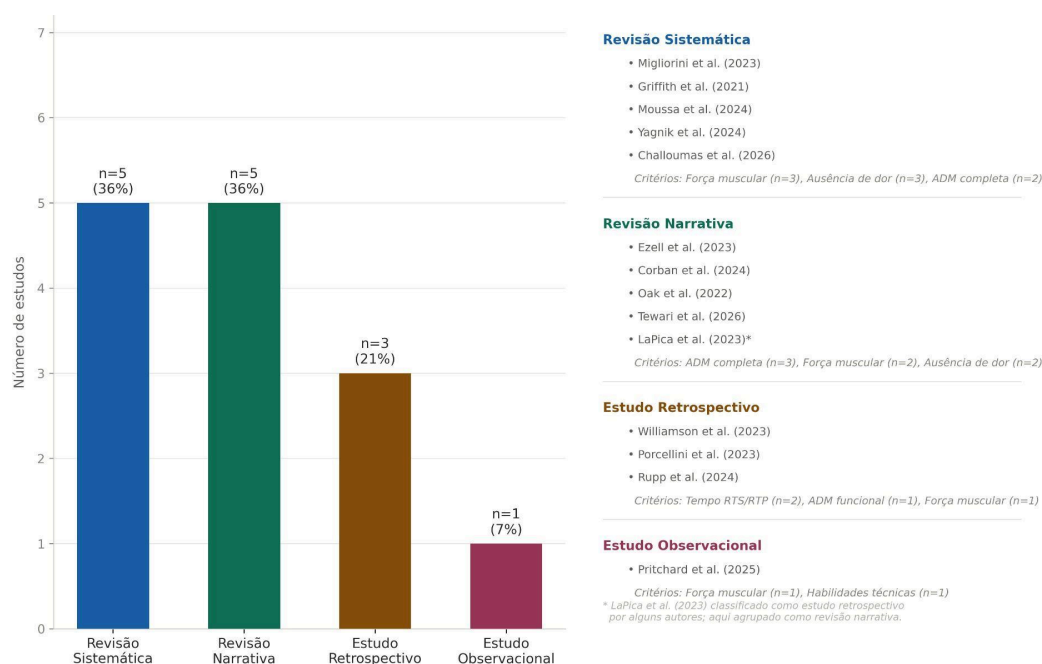
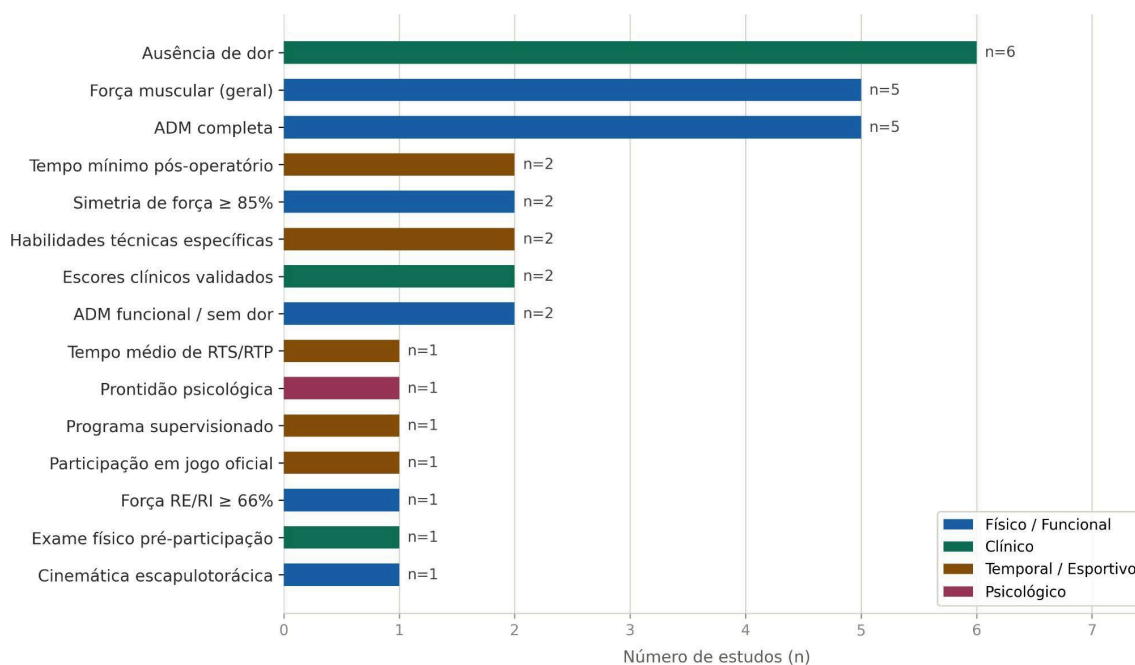


Figura 3. Frequência de citação dos critérios de retorno ao esporte nos estudos incluídos na revisão integrativa



## 6. DISCUSSÃO

### 6.1 AMPLITUDE DE MOVIMENTO

A amplitude de movimento (ADM) constituiu um dos critérios mais

frequentemente citados para o retorno ao esporte, sendo mencionada em oito dos quatorze estudos incluídos nesta revisão. Contudo, observou-se heterogeneidade considerável na forma como esse critério foi definido e operacionalizado entre os autores.

A recuperação completa da ADM ativa do ombro, sem restrições, foi o parâmetro mais recorrente, sendo referenciada por Ezell et al. (2023), Migliorini et al. (2023), Griffith et al. (2021), Williamson et al. (2023) e Tewari et al. (2026). Rupp et al. (2024) e Oak et al. (2022) adotaram definição mais funcional, estabelecendo como critério a ADM ativa suficiente para a execução das demandas esportivas específicas, associada à ausência de dor durante o movimento. Oak et al. (2022) acrescentaram ainda a progressão gradual e monitorada da amplitude de movimento ao longo do período pós-operatório como parâmetro de elegibilidade para o retorno.

Nenhum dos estudos incluídos estabeleceu valores geométricos específicos como referência para a liberação ao esporte, o que evidencia uma lacuna na padronização desse critério na literatura. A ausência de parâmetros objetivos dificulta a comparação entre estudos e a aplicação clínica sistematizada dos critérios de retorno ao esporte nessa população.

## **6.2 FORÇA MUSCULAR**

A força muscular figurou como um dos critérios mais amplamente abordados nos estudos incluídos nesta revisão, sendo mencionada em nove dos quatorze artigos analisados. À semelhança do observado para a amplitude de movimento, verificou-se ausência de uniformidade na definição e quantificação deste parâmetro entre os autores.

A recuperação da força muscular sem parâmetro específico definido foi a abordagem mais prevalente, sendo adotada por Griffith et al. (2021), Yagnik et al. (2024), Williamson et al. (2023), Rupp et al. (2024) e Tewari et al. (2026), que estabeleceram como critério a força muscular suficiente para as demandas funcionais e esportivas do atleta, sem, contudo, especificar valores de referência objetivos.

Dentre os estudos que adotaram parâmetros quantitativos, Corban et

al. (2024) e Moussa et al. (2024) estabeleceram como critério a simetria de força do membro acometido em relação ao membro contralateral igual ou superior a 85%. Moussa et al. (2024) definiram adicionalmente que a força de rotação externa e interna deveria atingir, no mínimo, 66% em relação ao lado contralateral, constituindo o estudo com a operacionalização mais detalhada desse critério na amostra analisada. Rupp et al. (2024) destacaram ainda a importância da otimização da cinemática escapulotorácica como componente complementar à força muscular, reforçando a necessidade de uma avaliação neuromuscular mais abrangente. Por fim, Pritchard et al. (2025) abordaram a força sob uma perspectiva esportiva específica, considerando a capacidade de execução do treinamento de força com as demandas do esporte como critério de elegibilidade para o retorno.

A variabilidade nos critérios de força identificada nesta revisão — que oscila entre avaliações subjetivas e limiares quantitativos distintos — evidencia a necessidade de maior padronização metodológica na literatura, de modo a permitir comparações mais consistentes entre estudos e embasar protocolos clínicos mais precisos para essa população.

### **6.3 TEMPO DE RECUPERAÇÃO**

O tempo de recuperação pós-operatória como critério para o retorno ao esporte foi abordado de forma limitada nos estudos incluídos nesta revisão, sendo mencionado de maneira explícita e quantificada em apenas três dos quatorze artigos analisados, o que representa uma das maiores lacunas identificadas na literatura sobre o tema.

Porcellini et al. (2023), em estudo retrospectivo com jogadores olímpicos de voleibol submetidos ao reparo artroscópico do manguito rotador, reportaram o tempo médio de retorno ao esporte (RTS) de 6,9 meses e o tempo médio de retorno ao jogo competitivo (RTP) de 12,4 meses, sugerindo que esses valores podem servir como referências orientadoras para cirurgiões e atletas no planejamento da reabilitação. Migliorini et al. (2023), em revisão sistemática com jogadores de baseball, identificaram tempo médio de retorno ao esporte de 6,4 meses no

pós-operatório. Ezell et al. (2023), por sua vez, estabeleceram um intervalo mínimo de seis meses entre a cirurgia e o retorno ao esporte, sem reportar média ou desvio padrão, caracterizando esse parâmetro como um critério de segurança temporal mínimo, e não como uma estimativa de tempo esperado de recuperação.

Os demais estudos incluídos não reportaram valores temporais específicos, optando por definir o retorno ao esporte com base em critérios funcionais, clínicos ou esportivos, sem associação a um período determinado. Essa heterogeneidade na abordagem do tempo de recuperação inviabilizou a realização de análise estatística agregada dos dados, sendo possível apenas constatar que, nos estudos que quantificaram esse desfecho, o tempo de retorno ao esporte variou entre 6,4 e 6,9 meses, com tempo médio de 6,65 meses para o RTS e de 12,4 meses para o RTP em atletas de alto rendimento.

A escassez de dados temporais padronizados reforça a necessidade de estudos prospectivos que reportem sistematicamente o tempo de recuperação como desfecho primário, de modo a permitir estimativas mais robustas e comparáveis entre diferentes populações e modalidades esportivas.

#### **6.4 QUESTIONÁRIOS DE AVALIAÇÃO SUBJETIVA**

A utilização de questionários e escores clínicos validados como critério para o retorno ao esporte foi abordada em três dos quatorze estudos incluídos nesta revisão, representando uma das categorias com menor frequência de citação na amostra. Ainda assim, sua relevância se destaca pela capacidade de integrar múltiplas dimensões da recuperação — dor, função, amplitude de movimento e desempenho esportivo — em um único instrumento padronizado.

Migliorini et al. (2023) reportaram a utilização de quatro instrumentos distintos para a avaliação dos desfechos clínicos em jogadores de baseball: o American Shoulder and Elbow Surgeons Score (ASES), o University of California Los Angeles Shoulder Score (UCLA-S), o Constant Score e a

Escala Visual Analógica (EVA). Challoumas et al. (2026) adotaram escores funcionais como o ASES, o Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic Score (KJOC) e o Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) para a avaliação de atletas overhead com impacto interno do ombro, destacando que a melhora nesses instrumentos, associada à ausência de dor durante as atividades específicas, constituiu o principal parâmetro de liberação ao esporte. Moussa et al. (2024) mencionaram o uso de questionários validados de forma genérica, sem especificar os instrumentos utilizados, associando-os à avaliação da prontidão psicológica do atleta.

Observou-se que os instrumentos citados apresentam distintas propriedades psicométricas e populações-alvo, o que limita a comparação direta entre os estudos. O KJOC, por exemplo, foi desenvolvido especificamente para atletas arremessadores, conferindo maior especificidade ecológica para essa população, enquanto o DASH e o Constant Score possuem caráter mais genérico. A ausência de um escore clínico consensual para a avaliação do retorno ao esporte em atletas com lesão do manguito rotador evidencia a necessidade de maior uniformização metodológica na literatura, de modo a possibilitar comparações mais robustas entre estudos e populações distintas.

### **6.5 AUSÊNCIA DE DOR**

A ausência de dor constituiu um dos critérios mais consensuais entre os estudos incluídos nesta revisão, sendo mencionada em seis dos quatorze artigos analisados — o que a configura como o critério isolado de maior frequência de citação na amostra.

Griffith et al. (2021), Migliorini et al. (2023), Rupp et al. (2024), Williamson et al. (2023), Challoumas et al. (2026) e Tewari et al. (2026) estabeleceram a ausência de dor como requisito para o retorno ao esporte, embora com variações na forma de operacionalização desse parâmetro. Migliorini et al. (2023) associaram a ausência de dor à ausência de rigidez articular, avaliando ambos os parâmetros de forma conjunta. Challoumas et al. (2026) especificaram que a ausência de dor deveria ser verificada durante o movimento de arremesso e nas atividades overhead,

contextualizando o critério às demandas biomecânicas específicas dos atletas de modalidades com membros superiores acima da cabeça. Williamson et al. (2023) delegaram a avaliação da dor ao julgamento clínico do fisioterapeuta responsável, sem estabelecer instrumento ou escala padronizada para sua mensuração.

Nenhum dos estudos que citaram a ausência de dor como critério especificou o instrumento de avaliação utilizado de forma sistemática, à exceção de Migliorini et al. (2023), que incluíram a Escala Visual Analógica (EVA) entre os escores clínicos reportados. A ausência de padronização na mensuração da dor — seja por escala numérica, EVA ou avaliação funcional específica — representa uma limitação relevante, uma vez que a subjetividade inerente a esse desfecho pode comprometer a reprodutibilidade e a comparabilidade dos critérios de retorno ao esporte entre os estudos.

## **6.6 PRONTIDÃO PSICOLÓGICA**

A prontidão psicológica foi o critério menos abordado entre os estudos incluídos nesta revisão, sendo mencionada de forma explícita em apenas um dos quatorze artigos analisados. Moussa et al. (2024) foram os únicos autores a incluir esse parâmetro como critério formal de retorno ao esporte, associando sua avaliação à aplicação de questionários validados — sem, contudo, especificar os instrumentos utilizados — e considerando a disposição mental e a confiança do atleta para retornar à competição como componentes indispensáveis ao processo de tomada de decisão clínica, integrados aos critérios físicos e funcionais já estabelecidos.

Os demais estudos incluídos não abordaram a dimensão psicológica do retorno ao esporte, concentrando seus critérios de liberação em parâmetros objetivos de ordem física e funcional. Essa omissão representa uma lacuna relevante, uma vez que o medo de relesão, a perda de confiança no membro acometido e a ansiedade relacionada ao retorno à competição são fatores amplamente reconhecidos como preditores de desfechos negativos em outras lesões músculo esqueléticas, como as do ligamento cruzado anterior. A extrapolação desse conhecimento para atletas

com lesão do manguito rotador sugere que a negligência desse critério nos protocolos de retorno ao esporte pode comprometer a segurança e a qualidade do retorno ao alto rendimento.

### **6.7 HABILIDADES ESPORTIVAS ESPECÍFICAS**

A capacidade de execução de habilidades esportivas específicas como critério para o retorno ao esporte foi abordada em dois dos quatorze estudos incluídos nesta revisão. Pritchard et al. (2025), em estudo observacional com jogadoras de críquete de elite, estabeleceram como critério de retorno a capacidade de execução de gestos técnicos específicos da modalidade, incluindo o arremesso, as habilidades de campo e o treinamento de força com as demandas do esporte. Tewari et al. (2026), em revisão narrativa com atletas arremessadores, também consideraram a capacidade de execução do gesto de arremesso como parâmetro de elegibilidade para o retorno, associando-o à recuperação da ADM e à redução da dor. LaPica et al. (2023), por sua vez, adotaram uma definição operacional distinta, estabelecendo como critério de retorno bem-sucedido a presença do atleta no elenco ativo em ao menos um jogo da temporada regular da National Football League (NFL) após o tratamento, sem referenciar habilidades técnicas específicas.

A abordagem das habilidades esportivas específicas como critério de retorno reflete uma perspectiva ecologicamente válida e centrada no desempenho real do atleta, indo além dos parâmetros clínicos tradicionais. No entanto, a baixa frequência de citação desse critério na amostra analisada — bem como a ausência de instrumentos padronizados para sua avaliação — evidencia que sua incorporação sistemática aos protocolos de retorno ao esporte em atletas com lesão do manguito rotador ainda é limitada na literatura, representando uma importante direção para investigações futuras.

Os resultados desta revisão evidenciaram que os critérios mais frequentemente utilizados para o retorno ao esporte em atletas com tendinopatia do manguito rotador foram a recuperação da força muscular e a obtenção de amplitude de movimento (ADM) completa, destacando-se como os principais parâmetros físico-funcionais adotados pelos estudos

analisados (Figura 3). Entretanto, apesar de sua elevada prevalência, observou-se uma importante ausência de padronização quantitativa desses critérios.

A maioria dos estudos adotou uma abordagem subjetiva baseada na presença de “força suficiente” para o retorno à prática esportiva, sem especificar parâmetros objetivos de avaliação, evidenciando a necessidade de métricas mais precisas na fisioterapia esportiva para garantir um retorno seguro e fundamentado.

Outro aspecto relevante identificado nesta revisão foi a ausência de referências ao uso de testes funcionais validados específicos para o membro superior como critérios de retorno ao esporte. Embora parâmetros como força muscular, amplitude de movimento e controle da dor tenham sido amplamente considerados, nenhum dos estudos incluídos mencionou a utilização de instrumentos objetivos para avaliação da potência, estabilidade, controle neuromuscular e desempenho funcional do ombro, como o Medicine Ball Throw Test, o Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test (CKCUEST), o Upper Quarter Y-Balance Test (YBT-UQ) ou o Single-Arm Hop Test.

Essa lacuna possui importante relevância clínica, uma vez que tais testes permitem quantificar de forma objetiva e reproduzível a capacidade do atleta de gerar, absorver e controlar forças em condições semelhantes às demandas reais da prática esportiva, superando as limitações das avaliações subjetivas ou restritas à mensuração isolada da força e da amplitude de movimento.

Dessa forma, a incorporação de testes funcionais validados aos protocolos de retorno ao esporte poderia contribuir para uma tomada de decisão mais consistente e baseada em evidências, reduzindo a variabilidade observada entre os critérios adotados e aproximando a avaliação das exigências biomecânicas e neuromusculares específicas de cada modalidade esportiva.

## **7. CONCLUSÃO**

A presente revisão integrativa permitiu observar que os critérios de retorno ao esporte para atletas com tendinopatia do manguito rotador ainda têm necessidade de padronização e objetividade. Os resultados obtidos, demonstraram que os parâmetros de ausência de dor, a amplitude de movimento e a força muscular, são os mais recorrentes utilizados na literatura atual, embora, em suma maior, sem a definição de limiares quantitativos padronizados. De mesmo modo, aspectos como prontidão psicológica, habilidades esportivas específicas e utilização de escores funcionais validados foram pouco explorados.

Vista disso, os resultados dessa revisão revelam que os protocolos atuais de retorno ao esporte em atletas com tendinopatia do manguito rotador ainda se baseia-se majoritariamente em critérios clínicos tradicionais, necessitando de maior padronização e fundamentação em medidas funcionais objetivas.

Conclui-se que há necessidade de estudos prospectivos que investiguem a aplicabilidade, validade e capacidade preditiva de testes funcionais específicos para o ombro no contexto do retorno ao esporte. A incorporação desses instrumentos pode contribuir para decisões clínicas mais seguras, reproduzíveis e compatíveis com as exigências biomecânicas e funcionais das modalidades esportivas, fortalecendo a prática fisioterapêutica baseada em evidências. Sugere-se que estudos futuros ampliem o recorte temporal e incluam artigos em outros idiomas, ampliando a representatividade das evidências. Recomenda-se a realização de ensaios clínicos randomizados com amostras maiores e o uso de instrumentos padronizados de avaliação da qualidade metodológica. Destaca-se, ainda, a necessidade de investigações que avaliem se a avaliação funcional pré-temporada pode orientar valores preditivos para o retorno ao esporte, assim como a validação de um protocolo específico de retorno à prática esportiva para atletas com tendinopatia do manguito rotador.

## **REFERÊNCIAS**

**BORMS**, Dorien; **COOLS**, Ann. Upper-extremity functional performance tests: reference values for overhead athletes. **International Journal of Sports Medicine**, v. 39, n. 6, p. 433–441, 2018. Acesso em: 23 ago. 2025.

**CHALLOUMAS**, Dimitris et al. Surgical management of internal impingement in overhead athletes: a systematic review. **Journal of Shoulder and Elbow Surgery**, 2026. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39035645/>. Acesso em: 13 mar. 2026.

**CORBAN**, J. et al. Current Evidence Based Recommendations on Rehabilitation following Arthroscopic Shoulder Surgery. **Current Reviews in Musculoskeletal Medicine**, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10328757/>. Acesso em: 11 abr. 2026.

**DECLÈVE**, Philippe et al. O “teste de rotação dos membros superiores”: estudo de confiabilidade e validade de um novo teste de desempenho físico para membros superiores. **Physiotherapy in Sport**, v. 42, p. 118–123, 2020. Acesso em: 23 ago. 2025.

**DESMEULES**, François et al. Eficácia da terapia por exercícios em trabalhadores com tendinopatia do manguito rotador: uma revisão sistemática. **Journal of Occupational Health**, v. 58, n. 5, p. 389–403, 2016. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5356973/>. Acesso em: 23 ago. 2025.

**EZELL**, N. J. et al. Rotator cuff repair rehabilitation considerations and respective guidelines: a narrative review. **Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma**, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37588949/>. Acesso em: 18 abr. 2026.

**FU**, X. et al. Cinemática escapular em atletas com e sem tendinopatia do manguito rotador: uma revisão sistemática. **Journal of Sport Rehabilitation**, v. 29, n. 6, p. 820–829, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1123/jsr.2019-0095>. Acesso em: 24 ago. 2025.

**GISMERVIK**, S. Ø. et al. Shoulder physical examination tests: a systematic review and meta-analysis of diagnostic test performance. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 18, n. 41, p. 1–12, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1400-0>. Acesso em: 24 ago. 2025.

**GRIFFITH**, T. B. et al. Return-to-Sport Criteria After Upper Extremity Surgery in Athletes — A Scoping Review, Part 1: Rotator Cuff and Shoulder Stabilization Procedures. **Applied Sciences**, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34395687/>. Acesso em: 18 abr. 2026.

**LAL**, Merlin Rajesh et al. Forças biomecânicas na engenharia tecidual e regeneração das articulações do ombro, quadril, joelho e tornozelo. **Journal of Biotechnology and Biomedicine**, v. 6, n. 4, p. 491–500, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10688570/>. Acesso em: 23 ago. 2025.

**LAPICA**, et al. Return to play after rotator cuff tear in National Football League athletes. **The Physician and Sportsmedicine**, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41680115/>. Acesso em: 02 mar. 2026.

**LEONG**, Hio Teng et al. Risk factors for rotator cuff tendinopathy: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 9, p. 627–637, 2019. Disponível em: <https://medicaljournalssweden.se/jrm/article/view/9567>. Acesso em: 24 ago. 2025.

**MIGLIORINI**, Filippo et al. Patient outcomes and return to sport after arthroscopic rotator cuff repair in shot put athletes: a systematic review. **Journal of Orthopaedics and Traumatology**, v. 24, p. 3, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9852377/>. Acesso em: 16 set. 2025.

**MIGLIORINI**, Filippo et al. Patient outcomes and return to play after arthroscopic rotator cuff repair in overhead athletes: a systematic review. **Journal of Orthopaedic Surgery and Research**, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36656423/>. Acesso em: 06 abr. 2026.

**MOUSSA**, et al. Return to Sports and Activities after Arthroscopic Treatments for Rotator Cuff Lesions in Young Patients Less Than 45-Years-Old: A Systematic Review. **Journal of Personalized Medicine**, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38668940/>. Acesso em: 27 mar. 2026.

**OAK**, et al. Rehabilitation and Return to Play of the Athlete after an Upper Extremity Injury. **Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation**, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35141548/>. Acesso em: 10 abr. 2026.

**PORCELLINI**, G. et al. Midterm Clinical Outcomes After Arthroscopic Rotator Cuff Repair in Olympic Volleyball Players: Return to Sports and Return to Performance. **The American Journal of Sports Medicine**, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37655246/>. Acesso em: 10 abr. 2026.

**PRITCHARD**, et al. Shoulder injuries in elite female cricket players: Insights from eight seasons. **Physical Therapy in Sport**, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40417405/>. Acesso em: 27 mar. 2026.

**RUPP**, et al. Arthroscopic rotator cuff repair in active patients younger than 45 years: a prospective analysis with a mean 5-year follow-up. **JSES**

**International**, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39165329/>. Acesso em: 15 mar. 2026.

**SCHROEDER**, G. G. et al. Injuries affecting intercollegiate water polo athletes: a descriptive epidemiologic study. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, v. 10, n. 7, p. 1–10, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/23259671221110208>. Acesso em: 24 ago. 2025.

**SRIPATHI**, Pallavi; **AGRAWAL**, Devendra K. Rotator cuff injury: pathogenesis, biomechanics and repair. **Journal of Orthopaedic Sports Medicine**, v. 6, n. 4, p. 231–248, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11580759/>. Acesso em: 24 ago. 2025.

**TEWARI**, et al. A Review of Research on Throwing Biomechanics, Upper Extremity Injuries, and Treatment of Throwing Injuries in Professional Baseball and Football. **Cureus**, 2026. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41613525/>. Acesso em: 20 mar. 2026.

**WEISS**, Leigh J. et al. Management of rotator cuff injuries in elite athletes. **Current Reviews in Musculoskeletal Medicine**, v. 11, n. 1, p. 102–112, 2018. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5825345/>. Acesso em: 16 set. 2025.

**WESTRICK**, Richard B. et al. Exploration of the Y-Balance Test for assessment of upper quarter closed kinetic chain performance. **International Journal of Sports Physical Therapy**, v. 7, n. 2, p. 139–147, 2012. Acesso em: 16 set. 2025.

**WILLIAMSON**, et al. Golf participation after rotator cuff repair: functional outcomes, rate of return and factors associated with return to play. **Journal of ISAKOS**, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37088878/>. Acesso em: 06 abr. 2026.

**YAGNIK**, et al. Return to Play After Arthroscopic Management of Rotator Cuff Tears in Professional Athletes of Contact Sports. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38999269/>. Acesso em: 02 mar. 2026.