

**BRUNO MIOTTO DE CUNTO**

**LIVRO MULTIDISCIPLINAR:  
TRATAMENTO CONSERVADOR DE  
LESÕES DO MANGUITO ROTADOR**

Trabalho Final de Mestrado Profissional,  
apresentado ao Programa de Pós-  
graduação Profissional em Ciências  
Aplicadas à Saúde da Universidade do  
Vale do Sapucaí.

**POUSO ALEGRE – MG**

**2025**

**BRUNO MIOTTO DE CUNTO**

**LIVRO MULTIDISCIPLINAR:  
TRATAMENTO CONSERVADOR DE  
LESÕES DO MANGUITO ROTADOR**

Trabalho Final de Mestrado Profissional,  
apresentado ao Programa de Pós-  
graduação Profissional em Ciências  
Aplicadas à Saúde da Universidade do  
Vale do Sapucaí.

**ORIENTADORA:** Prof. Dra. Fiorita Gonzales Lopes Mundim

**COORIENTADORA:** Prof. Diba Maria Sebba Tosta de Souza

**POUSO ALEGRE – MG**

**2025**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca

Cunto, Bruno Miotto de.

Livro Multidisciplinar: Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador / Bruno Miotto de Cunto -- Pouso Alegre: UNIVÁS, 2024.

VIII. 57f.:il.:graf.

Trabalho Final de (Mestrado) do Programa de Pós-graduação Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde – PPGPCAS, Universidade do Vale do Sapucaí, 2025.

Título em Inglês: *Multidisciplinary Book: Conservative Treatment of Rotator Cuff Injuries.*

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Fiorita Gonzales Lopes Mundim.

Co-orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Diba Maria Sebba Tosta de Souza.

1. Lesões do Manguito Rotador. 2. Tratamento Conservador. 3. Fisioterapia. 4. Equipe de Saúde Multidisciplinar. I. Título.

CDD – 615.82

**UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS  
APLICADAS À SAÚDE  
MESTRADO**

COORDENADORA: Prof. Dr. Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça

## DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado, com muito amor e gratidão, a meu pai, Dr. Roberto de Cunto, um grande ortopedista e minha inspiração e modelo no exercício da Medicina (*in memoriam*).

## AGRADECIMENTOS

Ao **PROFESSOR DOUTOR JOSÉ DIAS DA SILVA NETO**, Reitor da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS, que, com competência e profissionalismo, lidera a comunidade acadêmica da instituição.

À coordenadora do Programa de Pós-Graduação Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS, **PROFESSORA DOUTORA ADRIANA RODRIGUES DOS ANJOS MENDONÇA**, por competência e dedicação no exercício de suas atividades.

À **PROFESSORA DOUTORA FIORITA GONZALES LOPES MUNDIM**, minha Orientadora no desenvolvimento deste trabalho, pelo generoso compartilhamento de conhecimentos fundamentais para o alcance dos objetivos pretendidos e pela honra de tê-la também como coautora e organizadora do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”.

À **DOUTORA DIBA MARIA SEBBA TOSTA DE SOUZA** por ter aceito o convite para participar como coautora, contribuindo para enriquecer o conteúdo do livro com seus inestimáveis conhecimentos na área da Enfermagem.

Aos **DOUTORES RICARDO DEBUSSULO DE LIMA, RUBENS GUILHERME GONÇALVES** e **JONAS ISAC DA ROSA** que generosamente somaram seus conhecimentos em Ortopedia e Fisioterapia ao conteúdo do livro, agregando qualidade à abordagem multidisciplinar proposta.

Ao **PROFESSOR DOUTOR JOÃO ALBERTO YAZIGI JÚNIOR**, por ter me dado a honra de aceitar o convite para prefaciar a obra.

À minha família, que compreendeu minha ausência nos períodos dedicados ao desenvolvimento deste estudo, em especial à minha esposa, **ANA CLÁUDIA SAPUPPO DE CUNTO**, pelo estímulo e apoio ao longo do curso de mestrado, e ao meu filho, **GUSTAVO MIOTTO SAPUPPO DE CUNTO**, razão maior do meu empenho e propósito de ser melhor a cada dia. Amo vocês!

Por fim, a todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a conclusão deste trabalho.

## RESUMO

**Contexto:** As lesões do manguito rotador são altamente incidentes e impactam significativamente a qualidade de vida. As recomendações literárias presentes, que destacam a importância do tratamento conservador e, em especial, da abordagem multidisciplinar, envolvendo diversos profissionais para que o tratamento seja eficaz, ensejou o desenvolvimento de um livro sobre o tema. **Objetivo:** Desenvolver um livro contendo informações científicas, consolidadas na literatura, a respeito do tratamento conservador das lesões do manguito rotador a partir de uma abordagem multidisciplinar, envolvendo as áreas da clínica em ortopedia, da fisioterapia e da enfermagem para profissionais de saúde. **Método:** Pesquisa metodológica, realizada entre os meses de agosto de 2023 a maio de 2024, seguindo as etapas: concepção (diagnóstico situacional), definição da estrutura e dos capítulos do livro, convite aos coautores, levantamento do conteúdo, redação, montagem e processo de editoração para publicação. **Resultados:** Durante a revisão de literatura, foram identificadas 13.511 publicações (artigos, livros, manuais, teses e dissertações). Uma vez excluídos os materiais repetidos em diferentes bases de dados e aplicados os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos, foram selecionados 114 artigos, oito livros e um manual, que embasaram a construção do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”. O livro foi composto por 106 páginas e 28 imagens. **Conclusão:** O livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar” foi desenvolvido.

**Descritores:** Lesões do Manguito Rotador. Tratamento Conservador. Fisioterapia. Equipe de Saúde Multidisciplinar.

## ABSTRACT

**Context:** Rotator cuff injuries are highly prevalent and have a significant impact on quality of life. The literature recommendations that highlight the importance of conservative treatment, and particularly a multidisciplinary approach involving several professionals for effective treatment led to the development of a book on the subject. **Objective:** Develop a book containing scientific information, consolidated in the literature, regarding the conservative treatment of rotator cuff injuries from a multidisciplinary approach, involving the areas of clinical orthopedics, physiotherapy and nursing for health professionals. **Method:** Methodological research carried out between August 2023 and May 2024, following the following steps: conception (situational diagnosis), definition of the structure and chapters of the book, invitation to co-authors, content survey, writing, assembly, and editing process for publication. **Results:** During the literature review, 13,511 publications (articles, books, manuals, theses, and dissertations) were identified. Once the duplicated materials in different databases were excluded and the previously established inclusion and exclusion criteria were applied, 114 articles, eight books and one manual were selected, which served as the basis for the construction of the book “Conservative Treatment of Rotator Cuff Injuries: Literature Review – Multidisciplinary Approach”. The book was composed of 106 pages and 28 images. **Conclusion:** The book “Conservative Treatment of Rotator Cuff Injuries: Literature Review – Multidisciplinary Approach” was developed.

**Descriptors:** Rotator Cuff Injuries. Conservative Treatment. Physiotherapy. Multidisciplinary Health Team.

# SUMÁRIO

<b>1 CONTEXTO.....</b>	<b>1</b>
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>7</b>
<b>3 MÉTODO .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Aspectos Éticos .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Tipo de Estudo.....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Local e Período do Estudo.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 Procedimentos para a Elaboração do Livro .....</b>	<b>8</b>
3.4.1 Primeira Etapa – Concepção (Diagnóstico Situacional) .....	8
3.4.2 Segunda Etapa – Definição da Estrutura e dos Capítulos do Livro.....	9
3.4.3 Terceira Etapa – Convite aos Coautores .....	10
3.4.4 Quarta Etapa – Levantamento do Conteúdo .....	11
3.4.5 Quinta Etapa – Redação e Montagem do Livro.....	12
3.4.6 Sexta Etapa – Processo de Editoração do Livro e Publicação.....	12
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1 Descrição dos Resultados.....</b>	<b>14</b>
<b>4.2 Produtos.....</b>	<b>25</b>
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>40</b>
<b>5.1 Aplicabilidade.....</b>	<b>45</b>
<b>5.2 Impacto para a sociedade.....</b>	<b>45</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>47</b>
<b>7 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>48</b>
<b>8 NORMAS ADOTADAS.....</b>	<b>57</b>
<b>9 FONTES CONSULTADAS .....</b>	<b>58</b>

# 1 CONTEXTO

Na rotina clínica em ortopedia, são frequentes as queixas relacionadas à dor na região do ombro; tais queixas são motivadas, na maioria das vezes, por lesões no manguito rotador. Conforme Fraporti e Lima (2023), as lesões do manguito rotador acometem cerca de 20% a 22% da população em geral, sendo significativamente maior em indivíduos acima dos cinquenta anos.

Alguns autores, como Bhan e Singh (2022), mencionam percentuais mais elevados, apontando que mais da metade dos casos cuja queixa principal é a dor no ombro podem ser atribuídos a lesões do manguito rotador; e ultrapassando este índice está o grupo de pacientes com idade superior a sessenta anos.

A articulação do ombro é uma das mais complexas e móveis do corpo humano, sendo composta pela articulação glenoumeral, articulação acromioclavicular e articulação esternoclavicular. A estabilidade dessa articulação é mantida por um intrincado sistema de músculos, tendões, ligamentos e cápsula articular. A estrutura anatômica do ombro inclui os ossos da escápula, clavícula e úmero, bem como os principais músculos envolvidos na estabilização e movimentação da articulação. Sua biomecânica envolve uma combinação de movimentos, incluindo flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e externa (BATISTA; BELLASCO; PESTANA, 2018).

Essa ampla gama de movimentos é possível graças à configuração da articulação, mas também representa um desafio para sua estabilidade, tornando-a sujeita a uma série de disfunções e lesões, entre elas aquelas que afetam o manguito rotador, nome dado a um conjunto de quatro músculos – supraespinhal, infraespinhal, subescapular e redondo menor – e seus tendões, responsável por conectar a omoplata ao braço (MELLO, 2016).

Grande parte dos movimentos realizados pelo braço deve-se ao manguito rotador, cuja estrutura pode sofrer desgastes ou desenvolver alterações que comprometam seu correto desempenho. As lesões frequentemente ocorrem devido ao processo natural de envelhecimento; contudo, também podem acometer indivíduos mais jovens como resultado de atividades laborais que envolvam movimentos repetitivos ou de atividades esportivas que exijam a realização de diversos movimentos com os braços, como a prática de tênis ou natação. Além disso, essas lesões podem ser causadas por traumas na região (MELLO, 2016)

Como esclarecem Tooth *et al.* (2020), as lesões do manguito rotador estão frequentemente associadas à realização repetitiva de determinados movimentos com os braços, especialmente aqueles que envolvem elevação acima da linha dos ombros e rotação externa.

Movimentos como abdução (elevação lateral do braço), flexão (elevação frontal), rotação externa e interna, e os que combinam força e amplitude – como o arremesso – são particularmente prejudiciais quando realizados de forma repetitiva ou com sobrecarga.

Esses gestos biomecânicos podem provocar microtraumas, inflamações e degenerações progressivas dos tendões que compõem o manguito rotador, especialmente quando não há tempo suficiente para recuperação muscular ou quando realizados com técnica inadequada (Tooth *et al.*, 2020),

Diversas modalidades esportivas exigem intensamente esses movimentos, aumentando a incidência de lesões no manguito rotador entre seus praticantes. Esportes como beisebol, tênis, vôlei, natação e handebol estão entre os mais associados a este tipo de lesão, especialmente devido aos movimentos repetitivos de saque, arremesso ou braçadas vigorosas. No caso dos nadadores, por exemplo, o estilo *crawl* exige rotações contínuas dos ombros; já no tênis e no vôlei, o saque e o *smash* envolvem grande explosão muscular e uso repetido da musculatura do ombro. Em atletas destas modalidades, o manguito rotador é submetido a esforços extremos, o que torna fundamental a adoção de protocolos preventivos e programas específicos de fortalecimento muscular para reduzir o risco de lesões (CAMP; DARE; ALTCHER, 2018; MAKHNI; ATTRACHE; AHMAD, 2019).

Pacientes com quadro de lesões do manguito rotador sofrem um prejuízo significativo em sua qualidade de vida devido à limitação funcional, diminuição da amplitude de movimentos e incapacidade de realizar diversas ações que exigem movimentos acima da cabeça (BHAN e SINGH, 2022).

Quanto à gravidade, essas lesões podem variar desde pequenas lacerações até a ruptura completa dos tendões. As causas podem ser de origem aguda ou crônica. Sintomas dolorosos agudos surgem, com frequência, após uma lesão devido a trauma direto no ombro. Esse tipo de trauma é frequente em praticantes de esportes de contato ou de arremesso (BHAN e SINGH, 2022).

Lesões crônicas do manguito rotador podem se desenvolver secundariamente à compressão extrínseca, caracterizada por um contato patológico entre o acrômio e as estruturas tendíneas do manguito. Este mecanismo pode resultar em microtraumas repetitivos, levando à degeneração progressiva dos tecidos e favorecendo o desenvolvimento de lesões por sobrecarga mecânica (BHAN e SINGH, 2022).

Outros fatores, tais como um esporão acromial ou uma bursa degenerativa, também podem causar compressão mecânica, o que resulta em áreas enfraquecidas do manguito. Estas áreas enfraquecidas podem eventualmente ser a causa de rupturas de espessura total ou parcial

do manguito rotador, levando ao desenvolvimento de queixas de dor nos pacientes (SAY; GÜRLER; BÜLBÜL, 2016).

Santos *et al.* (2019) observaram, ainda, que as lesões do manguito rotador podem ser assintomáticas em sua fase inicial, tornando-se sintomáticas com o passar do tempo e que as mulheres estão mais sujeitas ao desenvolvimento desse tipo de lesão. Acrescentam que, devido ao envelhecimento populacional que vem ocorrendo nas últimas décadas, existem uma tendência ao aumento do número de casos.

Um dos principais sintomas é a dor, além da crepitação e da limitação de movimentos, o que compromete a funcionalidade do paciente. Trata-se de uma condição que interfere na realização de atividades rotineiras, diárias, o que impacta diretamente a qualidade de vida do paciente (GUERINO e BRITO, 2018).

Nas lesões do manguito rotador, o tratamento conservador é frequentemente recomendado como opção, especialmente em casos de menor gravidade. Envolve uma série de intervenções não cirúrgicas, como fisioterapia, medicamentos para alívio da dor e exercícios terapêuticos. Dessa forma, observa-se que a correta realização do tratamento conservador envolve a atuação de mais de um profissional de saúde (SANTOS *et al.*, 2019).

Franco *et al.* (2019) têm mostrado cenários mais favoráveis ao uso do tratamento conservador em detrimento do tratamento cirúrgico. Procedimentos invasivos, como a acromioplastia associada à ressecção de partes moles, não demonstraram benefício para os pacientes em relação à redução dos níveis de dor e funcionalidade em curto, médio e longo prazo.

Importante destacar que a abordagem conservadora é a mais recomendada em casos nos quais a cirurgia pode piorar a situação do paciente ou expô-lo a riscos desnecessários, como em indivíduos mais velhos, com lesões parciais ou com menores exigências funcionais. A avaliação individual é, dessa forma, essencial para determinar a conduta médica que mais pode beneficiar o sujeito lesionado (GARIBALDI *et al.*, 2021).

De forma geral, concorda-se que o conservador seja o tratamento mais seguro para pacientes com idade superior a 70 anos, com lesões irreparáveis ou danos irreversíveis. No entanto, isso não significa que não seja uma ótima opção para todas as idades e perfis de indivíduo, desde que seja feito o acompanhamento constante (QUIROGA, 2018).

Prever a duração do manejo conservador é uma questão desafiadora, pois ele deve ser adaptado às necessidades e características de cada paciente, além de que devem ser levados em conta os resultados clínicos e funcionais esperados. De qualquer forma, essa é uma conduta cada vez mais utilizada por profissionais que se deparam com lesões no manguito rotador (LONGO *et al.*, 2021).

Além do médico ortopedista, cujas intervenções podem incluir medicamentos, como por exemplo analgésicos e anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) ou mesmo injeção de corticóides intraarticular para aliviar a dor e a inflamação, bem como dispositivos de imobilização para ajudar na recuperação, a intervenção de um fisioterapeuta pode contribuir em grande medida para a recuperação do paciente (DIERCKS *et al.*, 2014).

Teunis *et al.* (2014) verificaram, por meio da revisão sistemática de trinta publicações, que a fisioterapia é uma opção de tratamento conservador bem-sucedida para pacientes com lesão do manguito rotador. O estudo concluiu que a intervenção fisioterapêutica melhorou significativamente a amplitude de movimento, a força e os níveis de dor nos pacientes com lesão do manguito rotador.

A fisioterapia tem um papel essencial tanto na prevenção quanto no tratamento das lesões do manguito rotador, especialmente nos casos relacionados à prática esportiva. Por meio da avaliação funcional individualizada, o fisioterapeuta identifica desequilíbrios musculares, encurtamentos e padrões de movimento inadequados que podem predispor o paciente à lesão (CAMP; DARE; ALTCHER, 2018).

O tratamento fisioterapêutico envolve a aplicação de recursos analgésicos, técnicas manuais e, principalmente, a prescrição de exercícios terapêuticos voltados ao fortalecimento e à estabilização da musculatura do ombro e da escápula. No contexto esportivo, o trabalho preventivo do fisioterapeuta é crucial para adaptar o treinamento às necessidades do atleta, corrigir gestos técnicos lesivos e orientar sobre o tempo adequado de recuperação entre as atividades, contribuindo para a longevidade da carreira esportiva e a redução da reincidência de lesões (MAKHNI; ATTRACHE; AHMAD, 2019).

Assim, o tratamento conservador da lesão do manguito rotador envolve uma combinação de educação do paciente, modificação de atividades, terapia farmacológica e um programa de fisioterapia estruturado. Um programa de exercícios estruturado é essencial para o tratamento conservador das lesões do manguito rotador. A fisioterapia foca na restauração da mobilidade, força e funcionalidade do ombro (DIAS; GOMES NETO; ARAÚJO, 2017).

Exercícios de fortalecimento do manguito rotador e dos músculos escapulares, alongamentos e técnicas de terapia manual são comumente empregados. Estudos demonstram que programas de exercícios específicos podem reduzir a dor e melhorar a função em pacientes com lesões do manguito rotador, sendo, para muitos pacientes, tão eficaz quanto a cirurgia (DIAS; GOMES NETO; ARAÚJO, 2017).

Também, os cuidados de enfermagem incluem a educação do paciente quanto à lesão, orientações sobre os medicamentos prescritos, bem como o desenvolvimento de estratégias que promovam maior adesão do paciente ao tratamento. De acordo com Diercks *et*

*al.* (2014), compete à enfermeira informar o paciente sobre a natureza da condição e orientá-lo a evitar atividades que exacerbem os sintomas. Estudos indicam que a educação adequada pode melhorar a adesão ao tratamento e os resultados clínicos.

Para Henrique (2021), a educação do paciente e a modificação de atividades são componentes essenciais do tratamento conservador das lesões do manguito rotador. Essas estratégias visam não apenas reduzir os sintomas e melhorar a função do ombro, mas também prevenir a recorrência da lesão e promover a autogestão a longo prazo.

A avaliação de enfermagem do paciente compreende uma análise abrangente dos impactos da lesão sobre o indivíduo. Este profissional tem como objetivo primordial auxiliar o paciente na manutenção de sua saúde geral, na execução de suas atividades cotidianas e na gestão eficaz de seus protocolos terapêuticos. Ademais, o enfermeiro promove uma nutrição adequada e implementa estratégias para prevenir complicações associadas à mobilidade reduzida. Por meio da elaboração e implementação de um plano de cuidados personalizado, o profissional de enfermagem colabora ativamente para que o paciente alcance um estado ótimo de saúde e bem-estar (HINKLE; CHEEVER; OVERBAUGH, 2023).

Assim, tendo em vista o elevado número de pacientes que apresentam lesões no manguito rotador e as recomendações, presentes na literatura, quanto à adoção do tratamento conservador, considera-se relevante abordar as possibilidades de intervenção nestes casos.

Conforme evidenciado, no que concerne ao tratamento conservador das lesões do manguito rotador, a literatura científica é consensual ao enfatizar a imprescindibilidade de uma abordagem multidisciplinar, envolvendo a atuação coordenada de uma equipe de profissionais especializados (DIERCKS *et al.*, 2014).

Acredita-se que, apesar do avanço tecnológico na área médica, escrever um livro sobre o tratamento de lesões do manguito rotador ainda possui diversas vantagens e relevância. Um livro permite uma abordagem abrangente e aprofundada, oferecendo uma exploração detalhada do tema e uma visão completa e multidisciplinar do tratamento das lesões do manguito rotador (PRINCE *et al.*, 2000).

Como ferramenta educacional valiosa, a literatura médica continua sendo um importante elemento na formação de estudantes e profissionais de saúde (ABNT, 2002). Além disso, o conhecimento adquirido através de um livro pode melhorar a relação médico-paciente, facilitando uma melhor compreensão das doenças e suas implicações, e contribuindo para uma comunicação mais eficaz (FRANÇA e VASCONCELLOS, 2007).

Um livro também proporciona a integração de conhecimentos de diversas áreas, como ortopedia, fisioterapia e enfermagem, oferecendo uma visão holística do tratamento (PRINCE *et al.*, 2000). Quanto à permanência e acessibilidade, um livro bem escrito pode

permanecer relevante por muito tempo e ser acessível em diversos contextos, inclusive onde o acesso à tecnologia é limitado (COOK et al., 2008).

Como complemento às tecnologias, um livro serve como base teórica sólida, contextualizando as informações obtidas através de recursos tecnológicos (EVA, 2005).

Por fim, a leitura de um livro estimula o pensamento crítico, promovendo uma reflexão mais profunda sobre o tema e incentivando o raciocínio clínico e a tomada de decisões baseada em evidências. Portanto, escrever um livro sobre o tratamento de lesões do manguito rotador continua sendo uma iniciativa valiosa, que pode contribuir significativamente para a educação médica, a prática clínica e o cuidado dos pacientes, complementando as tecnologias existentes (FRANÇA e VASCONCELLOS, 2007).

## **2 OBJETIVO**

Desenvolver um livro contendo informações científicas, consolidadas na literatura, a respeito do tratamento conservador das lesões do manguito rotador a partir de uma abordagem multidisciplinar, envolvendo as áreas da clínica em ortopedia, da fisioterapia e da enfermagem para profissionais de saúde.

## **3 MÉTODO**

### **3.1 Aspectos Éticos**

Por tratar-se de uma proposta de revisão e produção literária, não houve necessidade de submissão desta pesquisa ao comitê de ética em pesquisa.

### **3.2 Tipo de Estudo**

O trabalho desenvolvido caracteriza-se, quanto à sua natureza, como uma pesquisa aplicada. Seu objetivo é exploratório com abordagem qualitativa. O procedimento adotado foi a revisão bibliográfica.

### **3.3 Local e Período do Estudo**

O local do estudo foi a Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVAS), localizada na cidade de Pouso Alegre no estado de Minas Gerais.

O estudo foi realizado durante o período compreendido entre o mês de agosto de 2023 a maio de 2024.

### **3.4 Procedimentos para a Elaboração do Livro**

A elaboração do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar” envolveu seis etapas, descritas a seguir.

#### *3.4.1 Primeira Etapa – Concepção (Diagnóstico Situacional)*

Nessa etapa, desenvolvida de forma conjunta pelo mestrando e autor deste trabalho, Bruno Miotto de Cunto, e sua orientadora, Prof. Dra. Fiorita Gonzales Lopes Mundim, foi definida a natureza do livro a ser elaborado, com base em conhecimentos advindos da prática da clínica em ortopedia associados a pesquisas prévias na literatura sobre o tema. Houve participação ativa da coorientadora: Dra. Diba Maria Sebba Tosta de Souza. Partindo da definição do assunto a ser tratado – lesões do manguito rotador – foi estabelecido que o foco seria o tratamento conservador.

Essa escolha ocorreu devido ao entendimento de que, com o avanço das técnicas e a melhor compreensão dos mecanismos de cura, o tratamento conservador das lesões do manguito rotador, que inclui terapias não invasivas, recursos da fisioterapia, medicação e mudanças no estilo de vida, tem ganhado destaque. Isso porque este tipo de tratamento oferece diversas vantagens, apresentando bons resultados, em grande parte dos casos, e evitando os riscos e as possíveis complicações decorrentes de um procedimento cirúrgico.

Visto que o tratamento conservador não possui procedimento único, sendo necessário que seja estruturado de forma personalizada, levando em conta as características do paciente, como idade e nível de atividade, seus objetivos pessoais, bem como a gravidade das lesões, definiram-se que a abordagem multidisciplinar que seria a mais adequada para garantir um tratamento eficaz e holístico.

### *3.4.2 Segunda Etapa – Definição da Estrutura e dos Capítulos do Livro*

Ainda de forma conjunta, o mestrando, sua orientadora, e com aval da coorientadora, definiram a estrutura do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”, a saber: introdução, três capítulos e considerações finais. Quanto ao que seria abordado em cada capítulo, após a análise de diversas publicações médicas, optou-se por uma descrição progressiva do tema, partindo dos aspectos mais amplos para os mais específicos, da seguinte forma:

- **Capítulo 1 – O Manguito Rotador**
  - ✓ Embriogênese
  - ✓ Histologia
  - ✓ Anatomia
- **Capítulo 2 – Lesões do Manguito Rotador**
  - ✓ Procedimentos Diagnósticos: clínico e por imagem
  - ✓ Alterações Histopatológicas
- **Capítulo 3 – Tratamento Conservador**
  - ✓ Ortopedia – Procedimentos Ambulatoriais
  - ✓ Fisioterapia
  - ✓ Cuidados de Enfermagem

A partir dessa estrutura, ficou acordado que os capítulos um e dois seriam desenvolvidos por ambos, mestrando e orientadora, que também atuariam como organizadores da obra, assim como a coorientadora.

Quanto ao capítulo três, no qual a abordagem multidisciplinar foi tratada de forma específica, concluiu-se pela necessidade da participação de especialistas que, por meio dos conhecimentos e vivências, pudessem contribuir para o desenvolvimento de um produto de qualidade.

### *3.4.3 Terceira Etapa – Convite aos Coautores*

Nessa etapa, foram realizados os convites aos coautores para que participassem do desenvolvimento do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”, com o objetivo de agregar conhecimentos e experiências de outros especialistas, contribuindo para a qualidade do produto.

Apresenta-se, a seguir, um breve currículo de cada um dos coautores.

- **Dr. Ricardo Debussulo de Lima:** possui graduação em medicina pela Universidade Cidade de São Paulo – UNICID (2016); Residência Médica de Ortopedia e Traumatologia pela Universidade de Santo Amaro – UNISA (2021); Sub especializações: Fellow de Cirurgia do Trauma Ortopédico pela Universidade de São Paulo – USP (2022) e Cirurgia do Ombro e Cotovelo pelo Hospital Santa Marcelina de São Paulo (2023); Pós-graduação em Medicina Esportiva pela Editora Sanar (2024). É membro das Sociedades de Ortopedia e Traumatologia SBOT e da Sociedade de Traumatologia Ortopédica SBTO.

- **Dr. Rubens Guilherme Gonçalves:** possui graduação pela Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo (2008-2013); Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia (2014-2016) pela EPM-UNIFESP, com obtenção do Título de Especialista (TEOT-SBOT); Especialização Lato Sensu em Cirurgia do Ombro e Cotovelo na Disciplina de Cirurgia da Mão e Membro Superior da EPM-UNIFESP, com obtenção do título e membro da Sociedade Brasileira de Cirurgia de Ombro e Cotovelo (SBCOC). Preceptor da Universidade Santo Amaro – UNISA. Membro do grupo de cirurgia de ombro e cotovelo da EPM / UNIFESP. Membro do grupo de medicina regenerativa da EPM / UNIFESP.

- **Dr. Jonas Isac da Rosa:** Mestre e doutorando em Ciências Aplicadas à Saúde, possui graduação em Fisioterapia pela Universidade do Vale do Sapucaí (2012). Atualmente é professor da Universidade do Vale do Sapucaí. Tem experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com ênfase em Fisioterapia e Terapia Ocupacional, atuando principalmente nos seguintes temas: fisioterapia oncopélvica, linfedema e fisioterapia hospitalar.

- **Dr<sup>a</sup>. Diba Maria Sebba Tosta de Souza:** Bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq, DT-2. Doutora em Ciências da

Saúde pelo Departamento de Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. Mestre em Saúde do Adulto pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo – EEUSP. Especialista em Estomaterapia – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo- EEUSP. Especialista em Formação Pedagógica em Educação Profissional. Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ. Especialista em Centro Cirúrgico e Central de Material e Esterilização. Faculdade de Ciências da Saúde Dr. José Antônio Garcia Coutinho – UNIVAS. Especialista em Estomaterapia – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo- EEUSP. Especialista em Formação Pedagógica em Educação Profissional. Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ. Especialista em Centro Cirúrgico e Central de Material e Esterilização. Faculdade de Ciências da Saúde Dr. José Antônio Garcia Coutinho – UNIVAS. Graduada em Enfermagem pela Faculdade de Ciências da Saúde Dr. José Antônio Garcia Coutinho – UNIVAS - Pouso Alegre, Minas Gerais. Professora Permanente do Programa de Pós-graduação Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde - PPGPCAS- Mestrado e Doutorado da Universidade do Vale do Sapucaí- UNIVAS. Professora Curso Graduação em Enfermagem da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVAS. Membro da Comissão Núcleo Docente Estruturante Curso do Graduação em Enfermagem da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVAS. Membro Pleno da Associação Brasileira de Estomaterapia. Estomias, Feridas e Incontinências – SOBEST. Membro do *World Council of Enterostomal Therapists* – WCET.

Após a aceitação dos convites, foram organizados encontros entre os coautores, o mestrando, orientadora e coorientadora. O objetivo foi estabelecer os procedimentos metodológicos para a busca e seleção de material bibliográfico, tais como os termos de busca e os critérios de inclusão e exclusão, que foram seguidos por todos, bem como determinar o cronograma para a redação do texto e definir as responsabilidades específicas de cada participante no projeto.

#### 3.4.4 Quarta Etapa – Levantamento do Conteúdo

Para cada tema, foram escolhidos de 3 a 6 descritores no MESH (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/>) e ou DECS (<https://decs.bvsalud.org/>), levando em consideração o tema de cada capítulo.

O levantamento de conteúdo foi realizado por meio de pesquisa junto às bases de dados de Ciências da Saúde, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), *National Library of Medicine-USA* (MEDLINE), além de consultas bibliográficas em livros, manuais, cartilhas, teses e dissertações.

Para a busca, foram utilizados os seguintes descritores: manguito rotador (*rotator cuff, manguito rotador*); lesões (*injuries, lesiones*); tratamento conservador (*conservative treatment, tratamiento conservador*); fisioterapia (*physiotherapy, fisioterapia*), cuidados de enfermagem (*nursery care*), isoladamente ou combinados conforme os operadores booleanos e/ou; *and/or*, considerando a finalidade de cada capítulo.

Foram adotados os seguintes critérios:

- **Critérios de inclusão:** Estudos publicados em português, inglês e espanhol, que tinham ligação direta à temática, disponíveis na íntegra e sem delimitação temporal proposta, pois a intenção foi compilar todos os estudos que atendiam aos critérios estabelecidos.
- **Critérios de exclusão:** Publicações que, após leitura dos resumos, não foram objetos do estudo proposto, além das publicações que pudessem se repetir nas bases de dados e bibliotecas virtuais.

Como mencionado, o mesmo processo de busca e critérios adotados foi utilizado pelos coautores da obra que, após sua realização, enviaram, juntamente com o texto, o detalhamento do processo de busca e seleção, e os resultados obtidos, possibilitando sua reunião e apresentação de forma conjunta.

#### 3.4.5 Quinta Etapa – Redação e Montagem do Livro

Nessa etapa, todos os envolvidos na construção do livro – autores e coautores – dedicaram-se à leitura do material selecionado e, conforme planejamento anteriormente, à produção textual de cada um dos capítulos e seus tópicos. Em seguida, o material produzido pelos coautores foi enviado ao mestrando, que, juntamente com sua orientadora, procederam à organização do livro, seguindo a estrutura já estabelecida anteriormente.

Uma vez finalizada a montagem do livro, o texto em sua totalidade foi objeto de revisão ortográfica e gramatical sendo, em seguida, formatado de acordo com as normas básicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

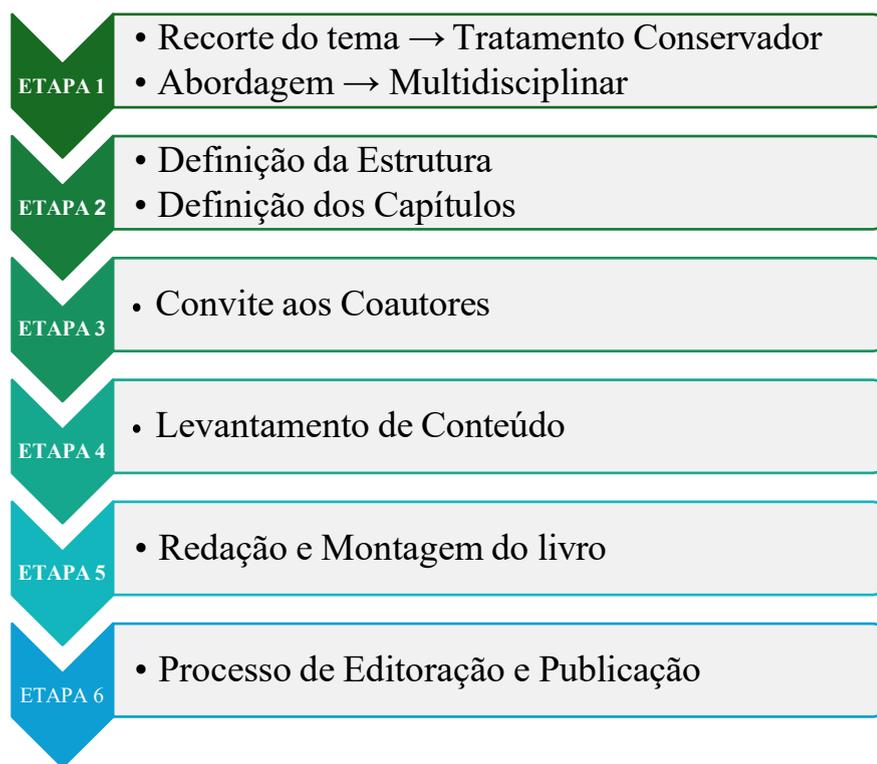
#### 3.4.6 Sexta Etapa – Processo de Editoração do Livro e Publicação

Nessa última etapa, após pesquisa realizada pelo mestrando, optou-se pela Editora CRV, especializada em publicação de livros acadêmicos.

Entre os serviços prestados pela Editora está a avaliação da obra por pareceristas *ad hoc*, bem como sua inclusão na Biblioteca Nacional, com a geração do *International*

*Standard Book Number* – ISBN tanto para a versão física quanto para a digital, além do *Digital Object Identifier* – DOI indexado às plataformas Lattes e Sucupira.

O fluxograma a seguir (Figura 1) resume as etapas descritas, desde a concepção até a publicação do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”.

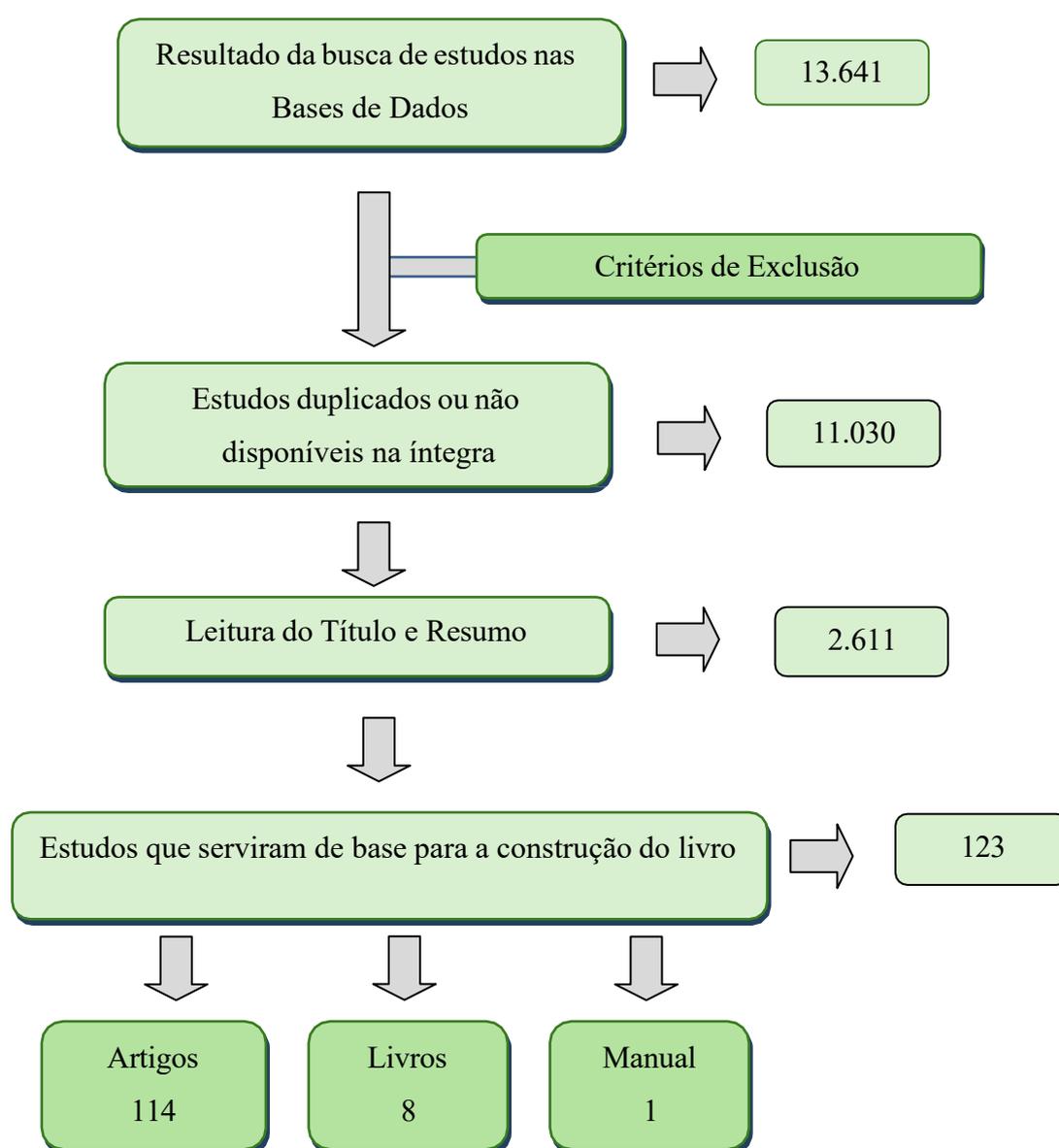


**Figura 1** – Procedimentos para a elaboração do livro

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Descrição dos Resultados

O fluxograma a seguir descreve o processo de busca, identificação, seleção e inclusão dos materiais que embasaram o desenvolvimento e elaboração do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”.



**Figura 2** – Processo de busca, seleção, inclusão e exclusão dos materiais utilizados na elaboração do livro.

O Quadro 1, que segue, traz as informações relativas aos materiais utilizados na construção do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”, totalizando 114 artigos científicos, oito livros e um manual.

**Quadro 1** – Informações sobre os materiais selecionados para a construção do livro

<b>ARTIGOS CIENTÍFICOS</b>			
<b>N</b>	<b>Autoria</b>	<b>Título</b>	<b>Dados de Publicação</b>
<b>1</b>	Adra, M.; El Ghazal, N.; Nakanishi, H.; Smayra, K.; Hong, S. S.; Miangul, S.; Matar, R. H.; Than, C. A.; Tennent, D.	Platelet-rich plasma versus corticosteroid injections in the management of patients with rotator cuff disease: a systematic review and meta-analysis	Journal of Orthopaedic Research, v. 41, p. 7-20, 2022.
<b>2</b>	Balzani, L. A. D.; Papalia, R.; Alifano, A. M.; Albo E.; Papalia, G. F.; Ciuffreda, M.; Andreis, C.; Fossati, C.; Denaro, V.	The role of physical activity as conservative treatment for massive rotator cuff tears in elderly patients: a systematic review	Acta Orthopédica Belgica, v. 88, n. 4, 699-711, 2022.
<b>3</b>	Bansal, S.; Raja, B. S.; Niraula, B. B.; Regmi, A.; Choudhury, A. K.; Sharma, D.; Dhingra, M.	Efficacy of hyaluronic acid in rotator cuff pathology compared to other available treatment modalities	Journal of Orthopaedic Reports, v. 2, 2023.
<b>4</b>	Barreto, R. B.; Azevedo, A. R.; Gois, M. C.; Freire, M. R. M.; Silva, D. S.; Cardoso, J. C.	Plasma rico em plaquetas e corticoide no tratamento da síndrome de impacto do manguito rotador: Ensaio Clínico Randomizado	Revista Brasileira de Ortopedia, v. 54, n. 06, 636-643, 2019.
<b>5</b>	Berenson, M.C.; Blevins, F.T.; Plaas, A.H. et al.	Proteoglycans of human rotator cuff tendons	J Orthop Res, v. 14, p. 518-525, 1996.
<b>6</b>	Bhan, K.; Singh, B.	Efficacy of Platelet-Rich Plasma Injection in the Management of Rotator Cuff Tendinopathy: A Review of the Current Literature	Cureus, v. 14, n. 6, 2022.
<b>7</b>	Bhan, K.; Singh, B.	Eficácia da injeção de plasma rico em plaquetas no tratamento da tendinopatia do manguito rotador	Cureus, v. 14, n. 6, p. 1-9, 2022.
<b>8</b>	Bigliani, L. U.; Morrison D.; April E. W.	The morphology of the acromion and its relationship to rotator cuff tears	Orthop Trans, v. 10, 1986.
<b>9</b>	Bishop, J. Y.; Santiago-Torres, J. E.; Rimmke, N.; Flanigan, D. C.	Smoking Predisposes to Rotator Cuff Pathology and Shoulder Dysfunction: a systematic review	Arthroscopy, v. 31, n. 8, p. 1598-1605, ago, 2015.
<b>10</b>	Byun, S. D.; Park, D. H.; Hong, Y. H.; Lee, Z. I.	The additive effects of hyaluronidase in subacromial bursa injections administered to	Annals of Rehabilitation

		patients with peri-articular shoulder disorder	Medicine, v. 36, n. 1, p. 105-111, 2012.
11	Cai, Y. U.; Sun, Z.; Liao, B.; Song, Z.; Xiao, T.; Zhu, P.	Sodium Hyaluronate and Platelet-Rich Plasma for Partial-Thickness Rotator Cuff Tears	Medicine and science in sports and exercise, v. 51, n. 2, 227-233, 2019.
12	Cardinot, T. M.; Almeida, J. S. de.	Anatomia e Cinesiologia do Complexo Articular do Ombro	Rev. Cient. Mult. Núcleo do Conhecimento, 2020.
13	Capone, A. C.; Parikh, P. M.; Gatti, M. E.; Davidson, B. J.; Davison, S. P.	Occupational injury in plastic surgeons	Plast Reconstr Surg., v.125, n. 5, p. 1555-1561, maio, 2010.
14	Chambriard, C. J.; Antonio, G. G. D.; Bentes, F. M.	Distúrbios osteomusculares no ombro: síndrome do manguito rotador e síndrome do impacto. Uma abordagem biomecânica	Revista Augustus, v. 22, n. 44, p. 89-106, 2017.
15	Chester, R. et al.	Psychological factors are associated with the outcome of physiotherapy for people with shoulder pain: a multicenter longitudinal cohort study	British Journal of Sports Medicine, v. 52, n. 4, p. 269-275, 2018.
16	Christensen, B. H.; Andersen, K. S.; Rasmussen, S.; Andreasen, E. L.; Nielsen, L. M.; Jensen, S. L.	Enhanced function and quality of life following 5 months of exercise therapy for patients with irreparable rotator cuff tears – an intervention study	BMC musculoskeletal disorders, v. 17, 2016.
17	Chu, E. C.	Shoulder Injury Related to Vaccine Administration (SIRVA) in 16 Patients Following COVID-19 Vaccination Who Presented to Chiropractic, Orthopedic and Physiotherapy Clinics in Hong Kong During 2021	Med Sci Monit., v. 11, n. 28, jul., 2022.
18	Conaire, E.; Delaney, R.; Ladermann, A.; Schwank, A.; Struyf, F.	Massive Irreparable Rotator Cuff Tears: Which Patients Will Benefit from Physiotherapy Exercise Programs? A Narrative Review	International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 20, 2023.
19	Costa, J. R.	Transferência de trapézio inferior para lesões irreparáveis do manguito rotador: relato de caso	2024
20	Dadgostar, H.; Fahimipour, F.; Pahlevan Sabagh, A.; Arasteh, P.; Razi, M.	Corticosteroids or platelet-rich plasma injections for rotator cuff tendinopathy: a randomized clinical trial study	Journal of Orthopaedic Surgery and Research, v. 16, n. 1, p. 333, 2021.
21	D'Aurizio, R. P.; Vieira, L. D.	Utilização da ressonância magnética para o diagnóstico da lesão do manguito rotador	VIII JORNACITEC-Jornada Científica e Tecnológica. 2019.

22	De Franco, M. J.; Cole, B. J.	Current Perspectives on Rotator Cuff Anatomy	Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery, v. 25, n. 3, p. 305-320, March, 2009.
23	Del Buono, A.; Oliva, F.; Longo, U. G.; Rodeo, S. A.; Orchard, J.; Denaro, V.; Maffulli, N.	Metalloproteases and rotator cuff disease	J Shoulder Elb Surg., v. 21, n. 2, p. 200-208, 2012.
24	Del Castillo-Gonzalez, F.; Ramos-Alvarez, J. J.; Rodrigues-Fabian, G.; Gonzalez-Perez, J.; Jimenez-Herranz, E.; Varela, E.	Extracorporeal shockwaves <i>versus</i> ultrasound-guided percutaneous lavage for the treatment of rotator cuff calcific tendinopathy: a randomized controlled trial	European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, v. 52, n. 2, 2016.
25	Dias, D. et al.	Perfil da dor no ombro em pacientes com síndrome do manguito rotador.	2016
26	Dohnert, M. B.; Machado, J. V.	A Influência do Tabagismo na Evolução e Tratamento das Lesões do Manguito Rotador do Ombro: uma Revisão de Literatura	Journal of Health Sciences, v. 20, n. 3, p. 212–217, 2018.
27	El-Hakeim, E. H.; Selim, Z. I.; Omran, E. A. H.; Hosney, M. Abd-Elkader, A. S.	Platelet Rich Plasma versus Hyaluronic Acid Injection in Chronic Painful Shoulder: Randomized Blind Clinic Trial	Indian Journal of Rheumatology, v. 17, p. 364-370, 2022.
28	Ellman, H.	Diagnosis and treatment of incomplete rotator cuff tears	Clinical orthopaedics and related research, v. 254, n. 1, 64-74, 1990.
29	Estevam, J. de A. et al.	Análise da qualidade metodológica de revisões sistemáticas para tratamento de disfunções do manguito rotador	Revista Brasileira de Ortopedia, v. 56, p. 485-489, 2021.
30	Farfaras, S.; Sernert, N.; Rostgard Christensen, L.; Hallström, E. K.; Kartus, J. T.	Subacromial Decompression Yields a Better Clinical Outcome Than Therapy Alone: A Prospective Randomized Study of Patients With a Minimum 10-Year Follow-up	Am J Sports Med., v. 46, n. 6, p. 1397-1407, maio, 2018.
31	Fernandes, M. R.; Barbosa, M. A.; Sousa, A. L. L.; Ramos, G. C.	Bloqueio do nervo supraescapular: procedimento importante na prática clínica. Parte II	Revista Brasileira de Reumatologia, v. 52, n. 4, p. 616–622, 2012.
32	Foulkes, T.; Wood, J. N.	Pain genes	PLoS Genet., v. 4, n. 7, e1000086, 2008.
33	Franco, E. S. B.; Puga, M. E. S.; Imoto, A. M.; Almeida, J.; Mata, V.; Peccin, S.	What do Cochrane Systematic Reviews say about conservative and surgical therapeutic interventions for treating rotator	São Paulo Medical Journal, v. 137, n. 6, p. 543–549, 2019.

		cuff disease? Synthesis of evidence	
34	Fraporti, G.; Lima, C. S.	Funcionalidade de pacientes com <i>follow-up</i> acima de dois anos de tratamento cirúrgico ou conservador para lesões de manguito rotador	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, 2023.
35	Garibaldi, R.; Altomare, D.; Sconza, C.; Kon, E; Castagna, A; Marcacci, M.; Monina, E.; Di Matteo, B.	Conservative management vs. surgical repair in degenerative rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis	European Review for Medical and Pharmacological Sciences, v. 25, 609-619, 2021.
36	Gerber, C.; Schneeberger, A. G.; Hoppeler, H.; Meyer, D. C.	Correlation of atrophy and fatty infiltration on strength and integrity of rotator cuff repairs: a study in thirteen patients	Shoulder Elbow Surg., v. 16, n. 6, p. 691-696, 2007.
37	Gervini, F. M.	O valor da ultrassonografia no diagnóstico e classificação das rupturas do manguito rotador	Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2006.
38	Gialanella, B; Comini, L.; Gaiani, M.; Olivares, A.; Scalvini, S.	Conservative treatment of rotator cuff tear in older patients: a role for the cycloergometer? A randomized study	European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, v. 54, n. 6., 900-910, 2018.
39	Gill, T. J.; McIrvin, E.; Kocher, M.S. et al.	The relative importance of acromial morphology and age with respect to rotator cuff pathology	J Shoulder Elbow Surg., n. 11, p. 327-330, 2002.
40	Gladstone, J. N.; Bishop, J. Y.; Lo, I. K.; Flatow, E. L.	Fatty infiltration and atrophy of the rotator cuff do not improve after rotator cuff repair and correlate with poor functional outcome	Am J Sports Med., v. 35, n. 5, p. 719-728, 2007.
41	Goodier, H. C.; Carr, A. J.; Snelling, S. J.; Roche, L.; Wheway, K.; Watkins, B.; Dakin, S. G.	Comparison of transforming growth factor beta expression in healthy and diseased human tendon	Arthritis Res Ther., v. 18, p. 48, 2016.
42	Gotoh, M.; Hamada, K.; Yamakawa, H. et al.	Significance of granulation tissue in torn supraspinatus insertions: an immunohistochemical study with antibodies against interleukin-1 beta, cathepsin D, and matrix metalloprotease-1	J Orthop Res, v. 15, p. 33-39, 1997.
43	Goutallier, D.; Postel, J. M.; Bernageau, J.; Lavau, L.; Voisin, M. C.	Fatty muscle degeneration in cuff ruptures: pre-and postoperative evaluation by CTscan	Clinical Orthopaedics and Related Research, v. 304, p. 78-83, 1994.

44	Guerino, E. C. de L. C.; Brito, M. A. P.	Tratamento conservador na síndrome do impacto do ombro: revisão de literatura	Centro Universitário Católica Salesiano. Araçatuba, 2018.
45	Gumina, S.; Candela, V.; Passaretti, D.; Latino, G.; Venditto, T.; Mariani, L.; Santilli, V.	The association between body fat and rotator cuff tear: the influence on rotator cuff tear sizes	J Shoulder Elbow Surg., v. 23, n. 11, p. 1669-1674, nov., 2014.
46	Gwilym, S. E.; Watkins, B.; Cooper, C. D.; Harvie, P.; Auplish, S.; Pollard, T. C.; Rees, J. L.; Carr, A. J.	Genetic influences in the progression of tears of the rotator cuff	J Bone Joint Surg., v. 91, n. 9, p. 915-7, 2009.
47	Harrison, A. K.; Flatow, E. L.	Subacromial impingement syndrome	J Am Acad Orthop Surg., v. 19, n. 11, p. 701-708, nov., 2011.
48	Hashimoto, T.; Nobuhara, K.; Hamada, T.	Pathologic evidence of degeneration as a primary cause of rotator cuff tear	Clin Orthop Relat Res., n. 415, p. 111-120, 2003.
49	Henrique, E. N.	Benefícios da Aplicação das Técnicas Bad Ragaz e Ai-Chi na Síndrome do Manguito Rotador: estudo de caso	Anais do Salão de Iniciação Científica Tecnológica, n. 1, 2021.
50	Ibrahim, D. H.; El-Gazzar, N. M.; El-Saadany, H. M.; El-Khouly, R. M.	Ultrasound-guided injection of platelet rich plasma versus corticosteroid for treatment of rotator cuff tendinopathy: effect on shoulder pain, disability, range of motion and ultrasonographic findings	The Egyptian Rheumatologist, v. 41, n. 2, p. 157-161, 2019.
51	Ilhanli, I.; Guder, N.; Gul, M.	Platelet-rich plasma treatment with physical therapy in chronic partial supraspinatus tears	Iranian Red Crescent Medical Journal, v. 17, n. 9, 2015.
52	Karjalainen, T. V.; Jain, N. B.; Heikkinen, J.; Johnston, R. V.; Page, C. M.; Buchbinder, R.	Surgery for rotator cuff tears	Cochrane Database Syst Rev., v. 9, n. 12, dez., 2019.
53	Keating, J. F.; Waterworth, P.; Shaw-Dunn, J. et al.	The relative strengths of the rotator cuff muscles. A cadaver study	J Bone Joint Surg Br., v. 75, n. 1, p. 137-140, jan., 1993.
54	Khazzam, M. et al.	The effect of age on risk of retear after rotator cuff repair: a systematic review and meta-analysis	JSES International, v. 4, n. 3, p. 625-631, 2020.
55	Khorais, A.; Ebraheim, M.; Barakat, A.	Self-care program: Quality of life and satisfaction among patients with external skeletal fixation	IOSR Journal of Nursing and Health Science, v. 7, n. 4, p. 71-83, 2018.
56	Kia, C.; Baldino, J.; Bell, R.; Ramji, A.; Uyeki, C.; Mazzocca, A.	Platelet-rich plasma: review of current literature on its use for tendon and ligament pathology	Current reviews in musculoskeletal medicine, v. 11, p. 566-572, 2018.

57	Linaker, C. H.; Walker-Bone, K.	Shoulder disorders and occupation	Best Pract Res Clin Rheumatol, v. 29, n. 3, p. 405-423, 2015.
58	Lindblom, K.	On pathogenesis of ruptures of the tendon aponeurosis of the shoulder joint	Acta Radiologica, v. 20, p. 563-577, 1939.
59	Littlewood, C.; Malliaras, P.; Bateman, M.; Stace, R.; May, S.; Walters, S.	The central nervous system--an additional consideration in 'rotator cuff tendinopathy' and a potential basis for understanding response to loaded therapeutic exercise	Manual Therapy, v. 15, n. 6, p. 520-524, 2019.
60	Liu, W.; Lin, B.; Yao, H.; Chen, Z.; Hu, Y.	Effects of Sodium Hyaluronate in the Treatment of Rotator Cuff Lesions	The Orthopaedic Journal of Sports Medicine, v. 10, n. 8, 2022.
61	Longo, U. G.; Franceschi, F.; Ruzzini, L.; Rabitti, C.; Morini, S.; Maffulli, N.; Forriol, F.; Denaro, V.	Light microscopic histology of supraspinatus tendon ruptures	Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc., v. 15, n. 11, p. 1390-4, 2007.
62	Longo, U. G.; Berton, A.; Papapietro, N.; Maffulli, N.; Denaro, V.	Epidemiology, genetics and biological factors of rotator cuff tears	Med Sport Sci., n. 57, p. 1-9, 2012.
63	Longo, U. G.; Petrillo, S.; Rizzello, G.; Candela, V.; Denaro, V.	Deltoid muscle tropism does not influence the outcome of arthroscopic rotator cuff repair	Musculoskelet Surg., v. 100, n. 3, p. 193-198, 2016.
64	Longo, U. G.; Salvatore, G.; Rizzello, G.; Berton, A.; Ciuffreda, M.; Candela, V.; Denaro, V.	The burden of rotator cuff surgery in Italy: a nationwide registry study	Arch Orthop Trauma Surg., v. 137, n. 2, p. 217-224, 2017.
65	Longo, U. G.; Ambrogioni, L. R.; Candela, V.; Berton, A.; Carnevale, A.; Schena, E.; Denaro, V.	Correction to: Conservative versus surgical management for patients with rotator cuff tears: a systematic review and META-analysis	BMC musculoskeletal disorders, v. 22, n. 1, 2021.
66	Malheiro, N. S.; Afonso, N. R.; Pereira, D.; Oliveira, B.; Ferreira, C.; Cunha, A. C.	Eficácia do bloqueio do nervo supraescapular guiado por ultrassom em pacientes com dor crônica no ombro: estudo observacional retrospectivo	Brazilian Journal of Anesthesiology, v. 70, n. 1, p. 15-21, 2020.
67	Marques, G. M.; Silva-Júnior, J. S.	Síndrome do manguito rotador em trabalhadores de linha de montagem de caminhões	Cadernos Saúde Coletiva, v. 23, p. 323-329, 2015.
68	Melis, B.; Wall, B.; Walch, G.	Natural history of infraspinatus fatty infiltration in rotator cuff tears	J Shoulder Elbow Surg., v. 19, n. 5, p. 757-763, 2010.
69	Minagawa, H.; Itoi, E.; Konno, N. et al.	Humeral attachment of the supraspinatus and infraspinatus tendons: An anatomic study	Arthroscopy, v. 14, n. 3, p. 302-306, 1998.

70	Mochizuki, T.; Sugaya, H.; Uomizu, M. et al.	Humeral insertion of the supraspinatus and infraspinatus. New anatomical findings regarding the footprint of the rotator cuff	J Bone Joint Surg Am., v. 90, n. 5, p. 962-969, 2008.
71	Nakamura, H.; Gotoh, M.; Kanazawa, T.; Ohta, K.; Nakamura, K.; Honda, H.; Ohzono, H.; Shimokobe, H.; Mitsui, Y.; Shirachi, I.; Okawa, T.; Higuchi, F.; Shirahama, M.; Shiba, N.; Matsueda, S.	Effects of corticosteroids and hyaluronic acid on torn rotator cuff tendons in vitro and in rats	Journal of orthopaedic research: official publication of the Orthopaedic Research Society, v. 33, n. 10, 1523-1530, 2015.
72	Neer, C. S. 2nd.	Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report	J Bone Joint Surg Am, n. 54, p. 41-51, 1972.
73	Neer, C. S. 2nd.	Impingement lesions	Clin Orthop Relat Res, n. 173, p. 70-77, 1983.
74	Nixon, J. E.; DiStefano, V.	Ruptures of the rotator cuff	Orthop Clin North Am., v. 6, p. 423-447, 1975.
75	Nogueira-Barbosa, M. H.; Volpon, J. P.; Elias Jr, J.; Muccillo, G.	Diagnóstico por imagem nas rupturas do manguito rotador	ACTA Ortop Bras, v. 10, n. 4, p. 31, 2002.
76	Oliveira, A. B.; Nepomuceno, V. R.	Manual Teórico-Prático de Avaliação Ecográfica do Sistema Musculoesquelético do Membro Superior	“Ombro”. Augustinópolis – TO, 2023.
77	Plancher, K. D; Shanmugan, Briggs, K.; Petterson, S. C.	Diagnosis and Management of Partial Thickness Rotator Cuff Tears: A Comprehensive Review	The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, v. 29, n. 24, 1031–1043, 2021.
78	Poppen, N. K.; Walker, P. S.	Forces at the glenohumeral joint in abduction	Clin Orthop Relat Res., n. 135, p. 165-170, set., 1978.
79	Quiroga, M. P.	Consideraciones relevantes para el tratamiento conservador de roturas del manguito rotador	Revista Chilena de Ortopedia y Traumatología, v. 59, n. 02, 87-91, 2018.
80	Radins, R. B.; Klueger, P. A.; Kock, K. S.	Prevalence of rotator cuff injuries in shoulder magnetic resonance imaging reports in an orthopedic clinic in southern Santa Catarina	Revista da AMRIGS, Porto Alegre, v. 65, n. 3, p. 456-461, 2021.
81	Ribeiro, L. P.; Cools, A.; Camargo, P. R.	Protocol: Rotator cuff unloading versus loading exercise program in the conservative treatment of patients with rotator cuff tear:	BMJ open, v. 10, n. 12, 2020.

		Protocol of a randomised controlled trial	
82	Rigoni Júnior, J. A.; Souza, J. M. de.	Estratégias audiovisuais como instrumento de educação em saúde para pacientes com síndrome do manguito rotador	Espaç. Saúde, p. 1-10, 2022.
83	Roberti, M.; Mustich, A.; Gadaleta, M. N.; Cantatore, P.	Identification of two homologous mitochondrial DNA sequences, which bind strongly and specifically to a mitochondrial protein of <i>Paracentrotus lividus</i>	Nucleic Acids Res., v. 19, n. 22, p. 6249-54, 1991.
84	Rothman, R. H.; Parke, W. W.	The vascular anatomy of the rotator cuff	Clin Orthop Relat Res., v. 41, p. 176-186, 1965.
85	Rubinstein, A. J.; Ahmed, I. H.; Vosbikian, M. M.	Hand Compartment Syndrome	Hand Clin., v. 34, n. 1, p. 41-52, fev., 2018.
86	Sant'anna, B. M.	Síndrome da Dor Complexa Regional após reparo do manguito rotador: um estudo de caso.	2022
87	Santos, K. F. dos; Souza, L. C. de; Carnetti, N.; Inhaia, R.; Canella, G. C. da C.; Franzini Júnior, C. A. A.	A incidência de lesões e tratamento do manguito rotador	Seminário Científico e Cultural da AJES. Faculdade do Norte de Mato Grosso, 2019.
88	Say, F.; Gürler, D.; Bülbül, M.	Plasma rico em plaquetas versus injeção de esteroides para síndrome do impacto subacromial	Revista de Cirurgia Ortopédica, v. 24, n. 1, p. 62-66, 2016.
89	Sengodan, V. C.; Kurian, S.; Ramasamy, R.	Treatment of partial rotator cuff tear with ultrasound-guided platelet-rich plasma	Journal of clinical imaging science, v. 7, 2017.
90	Silva, B. N.; Pinhal Júnior, P.	Meios de diagnóstico da síndrome do impacto nas lesões do manguito rotador	UNILUS Ensino e Pesquisa, v. 13, n. 30, p. 239, 2016.
91	Simons, S. M.; Dixon, J. B.; Kruse, D.	Presentation and diagnosis of rotator cuff tears	UpToDate. 2019.
92	Smith, J. G.	The classic: Pathological appearances of seven cases of injury of the shoulder-joint: with remarks	Clin Orthop Relat Res., v. 468, n. 6, p. 1471-1475, jun. 2010.
93	Son, J. H.; Seo, Z. W.; Choi, W.; Lee, Y. Y.; Kang, S. W.; Lee, C. H.	Etiologic Factors of Rotator Cuff Disease in Elderly: Modifiable Factors in Addition to Known Demographic Factors	Int J Environ Res Public Health., v. 19, n. 6, p. 3715, mar, 2022.
94	Soslowsky, L. J.; Thomopoulos, S.; Esmail, A. et al.	Rotator cuff tendinosis in an animal model: role of extrinsic and overuse factors	Ann Biomed Eng, n. 30, p. 1057-63, 2002.

95	Soslowsky, L. J.; Thomopoulos, S.; Tun, S. et al.	Overuse activity injures the supraspinatus tendon in an animal model: a histologic and biomechanical study	J Shoulder Elbow Surg., n. 9, 79-84, 2000.
96	Tack, P.; Vanhaverbeke, S.; De Wilde, L.; Van Tongel, A.	Hyaluronic acid as an alternative treatment option for degenerative rotator cuff tears	Acta Orthopaedica Belgica, v. 88, p. 691-698, 2022.
97	Tashjian, R. Z.; Farnham, J. M.; Albright, F. S.; Teerlink, C. C.; Cannon-Albright, L. A.	Evidence for an inherited predisposition contributing to the risk for rotator cuff disease	J Bone Joint Surg Am., v. 91, n. 5, p. 1136-42, 2009.
98	Tashjian, R. Z.; Hollins, A. M.; Kim, H. M.; Teefey, S. A.; Middleton, W. D.; Steger-May, K.; Galatz, L. M.; Yamaguchi, K.	Factors affecting healing rates after arthroscopic double-row rotator cuff repair	Am J Sports Med., v. 38, n. 12, p. 2435-42, 2010.
99	Teunis, T.; Lubberts, B.; Reilly, B. T.; Ring, D.	A systematic review and pooled analysis of the prevalence of rotator cuff disease with increasing age	J Shoulder Elbow Surg, v. 23, n. 12, p. 1913-1921, dez., 2014.
100	Thepsoparn, M.; Thanphraisan, P.; Tanpowpong, T.; Itthipanichpong, T.	Comparison of a platelet-rich plasma injection and a conventional steroid injection for pain relief and functional improvement of partial supraspinatus tears	Orthopaedic Journal of Sports Medicine, v. 9, n. 9, 2021.
101	Tillander, B.; Franzen, L.; Norlin, R.	Fibronectin, MMP-1 and histologic changes in rotator cuff disease	J Orthop Res, v. 20, p. 1358-64, 2002.
102	Tooth, C.; Gofflot, A.; Schwartz, C.; Croisier, J. L.; Beudart, C.; Bruyère, O.; Forthomme, B.	Risk Factors of Overuse Shoulder Injuries in Overhead Athletes: A Systematic Review	Sports Health, v. 12, n. 5, p. 478-487, set./out., 2020.
103	White, J. J.; Titchener, A. G.; Fakis, A.; Tambe, A. A.; Hubbard, R. B.; Clark, D. I.	An epidemiological study of rotator cuff pathology using The Health Improvement Network database	Bone Joint J., v. 96-B, n. 3, p. 350-353, mar., 2014.
104	Worland, R. L.; Lee, D.; Orozco, C. G. et al.	Correlation of age, acromial morphology, and rotator cuff tear pathology diagnosed by ultrasound in asymptomatic patients	J South Orthop Assoc, n. 12, p. 23-26, 2003.
105	Yamaguchi, K.; Ditsios, K.; Middleton, W. D.; Hildebolt, C. F.; Galatz, L. M.; Teefey, S. A.	The demographic and morphological features of rotator cuff disease. A comparison of asymptomatic and symptomatic shoulders	J Bone Joint Surg Am., v. 88, n. 8, p. 1699-704, 2006.
106	Yamamoto, A.; Takagishi, K.; Osawa, T.; Yanagawa, T.; Nakajima, D.; Shitara, H.; Kobayashi, T.	Prevalence and risk factors of a rotator cuff tear in the general population	J Shoulder Elbow Surg., v. 19, n. 1, p. 116-20, jan., 2010.

107	Yan, Y.; Jia, B.; Li, P.	Evaluation of the efficacy of ultrasound-guided platelet-rich plasma combined with drug injection in the treatment of rotator cuff injury	Journal of Clinical Ultrasound Med., v. 23, 2021.
108	Yin, W. J.; Xu, H. T.; Sheng, J. G.; An, Z. Q.; Guo, S. C.; Xie, X. T.; Zhang, C. Q.	Advantages of pure platelet-rich plasma compared with leukocyte-and platelet-rich plasma in treating rabbit knee osteoarthritis	Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research, v. 22, p. 1280, 2016.
109	Zafarani, Z.; Mirzaee, F.; Guity, M.; Aslani, H.	Resultados clínicos de plasma rico em plaquetas para rupturas de espessura parcial do manguito rotador: uma série de casos	Arco Osso Jt Surg., v. 5, n. 5, p. 328-331, 2017.
110	Zatorski, N.	Tratamento Fisioterapêutico Focado no Fortalecimento Muscular na Síndrome do Manguito Rotador: relato de caso	Revista Renovare, v. 3, 2020.
111	Zhao, J.; Pan, J.; Zeng, L. F.; Wu, M.; Yang, W.; Liu, J.	Risk factors for full-thickness rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis	EFORT Open Rev., v. 6, n. 11, 1087-1096, nov., 2021.
112	Zhi, F.; Cai, F.; Zhang, W.; Xiong, L.; Hu, J.; Lin, X.	Clinical efficacy of different shoulder joint drug injections for rotator cuff injuries: A network meta-analysis	Medicine, v. 101, n. 39, 2022.
113	Zhou, Y; Wang, J. H.	PRP treatment efficacy for tendinopathy: a review of basic science studies	BioMed Research International, v. 2016, 2016.
114	Zhu, P.; Wang, Z.; Li, H.; Cai, Y.	Platelet-Rich Plasma Injection in Non-Operative Treatment of Partial-Thickness Rotator Cuff Tears: A Systematic Review and Meta-Analysis	Journal of Rehabilitation Medicine, v. 54, 2022.
<b>LIVROS</b>			
1	Barros Filho, T. E. P.; Lech, O.	Exame Físico em Ortopedia	3ª edição. São Paulo: Sarvier, 2017.
2	Codman, E.	The Shoulder: Rupture of the supraspinatus tendon and other lesions in or about the subacromial bursa	Boston: Thomas Todd Company, 1934.
3	Ferla, F.; Ciravegna, A.; Mariani, A. et al.; Mazzola, A.; Grande, A. M. (Eds.).	Operative techniques and recent advances in acute care and emergency surgery	Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2019.
4	Gallacher, G. B.	Manejo de Enfermagem I Distúrbios Musculoesqueléticos	In: Pellico, L. H. Enfermagem Médico-Cirúrgica. Rio de

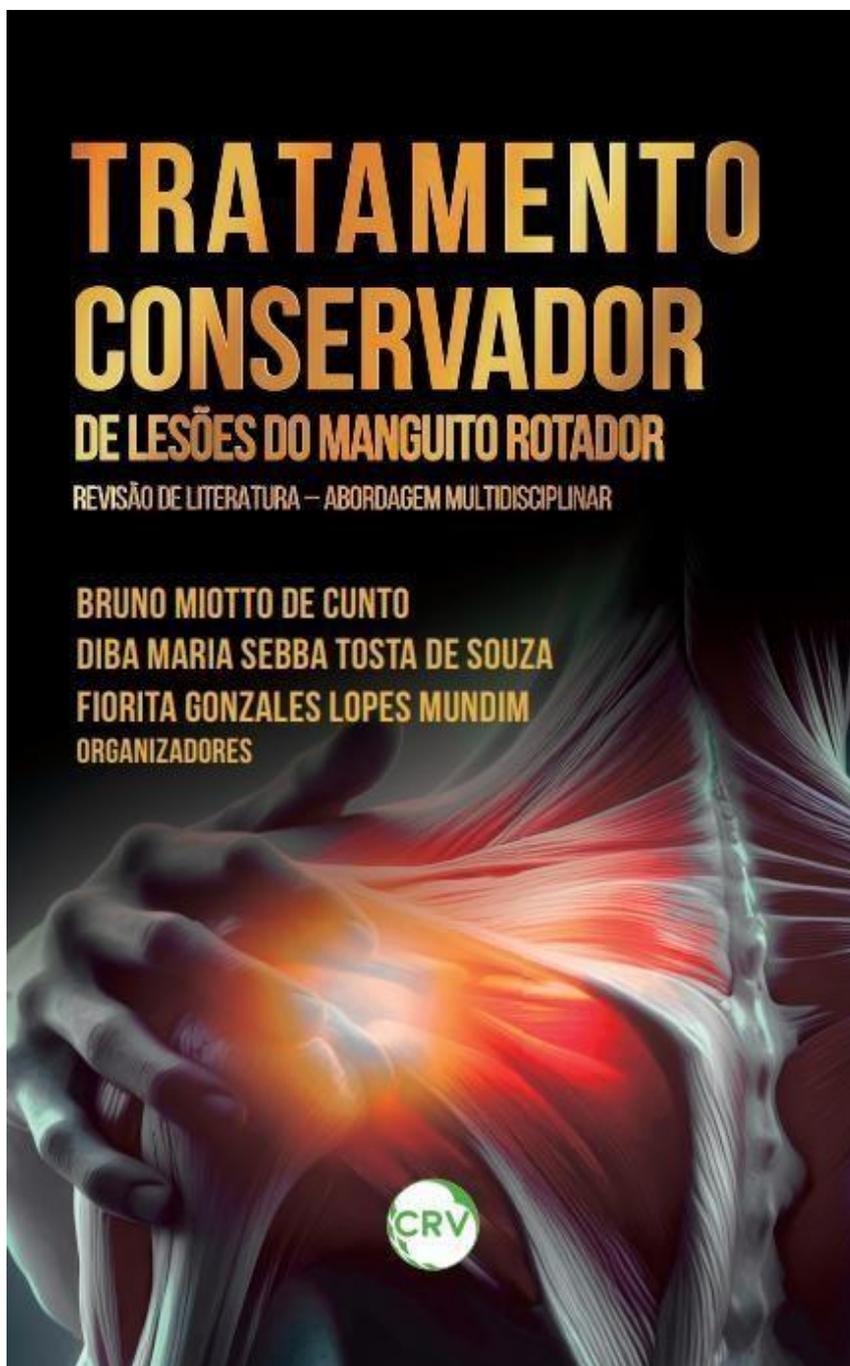
			Janeiro: Grupo GEN, 2014. p.1050 e 1051.
5	Rockwood, C. A.; Matsens, F. A.	The Shoulder	5 ed. Philadelphia: Elsevier, 2018.
6	Rockwood, C. A.; Matsens, F. A.	The Shoulder	6 ed. Philadelphia: Elsevier, 2018.
7	Thompson, J. C.	Netter, Atlas de Anatomia Ortopédica	[trad.: Souza, M. O. de et al.] 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
8	Varacallo, M.; El Bitar, Y.; Sina, R. E.; Mair, S. D.	Rotator Cuff Syndrome	In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024.
<b>MANUAL</b>			
1	American Academy of Orthopaedic Surgeons	Evidence-Based Clinical Practice Guideline on the Management of Rotator Cuff Injuries	March 11, 2019

## 4.2 Produtos

Como resultado do Programa de Pós-graduação Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí, foi elaborado o livro, em versão física e digital (formato *e-book*), “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”, com 106 páginas, estruturado em três capítulos, além de uma introdução e considerações finais.

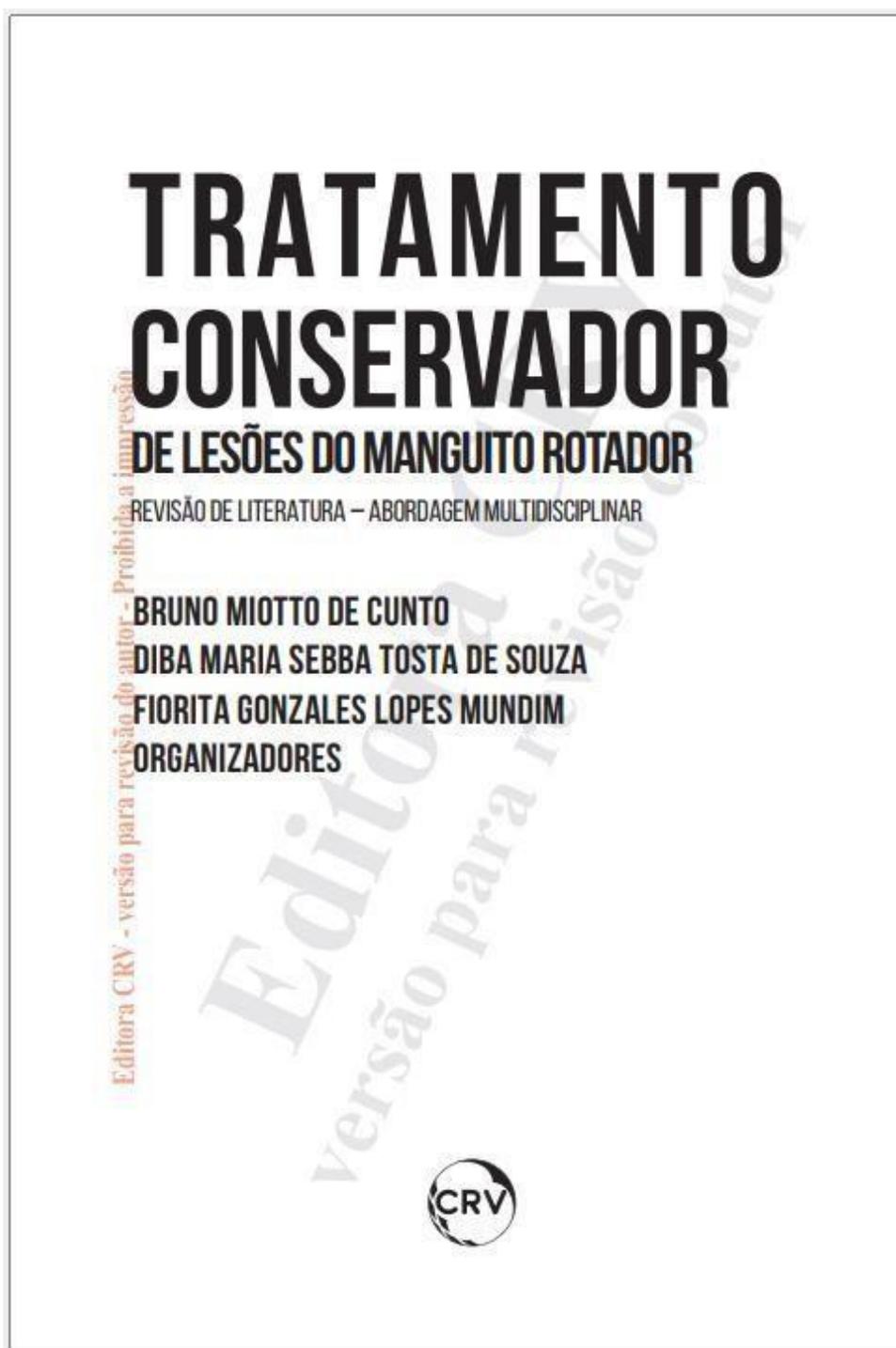
Um excerto do produto está reproduzido a seguir.

A Figura 3 traz a versão final da capa do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”.



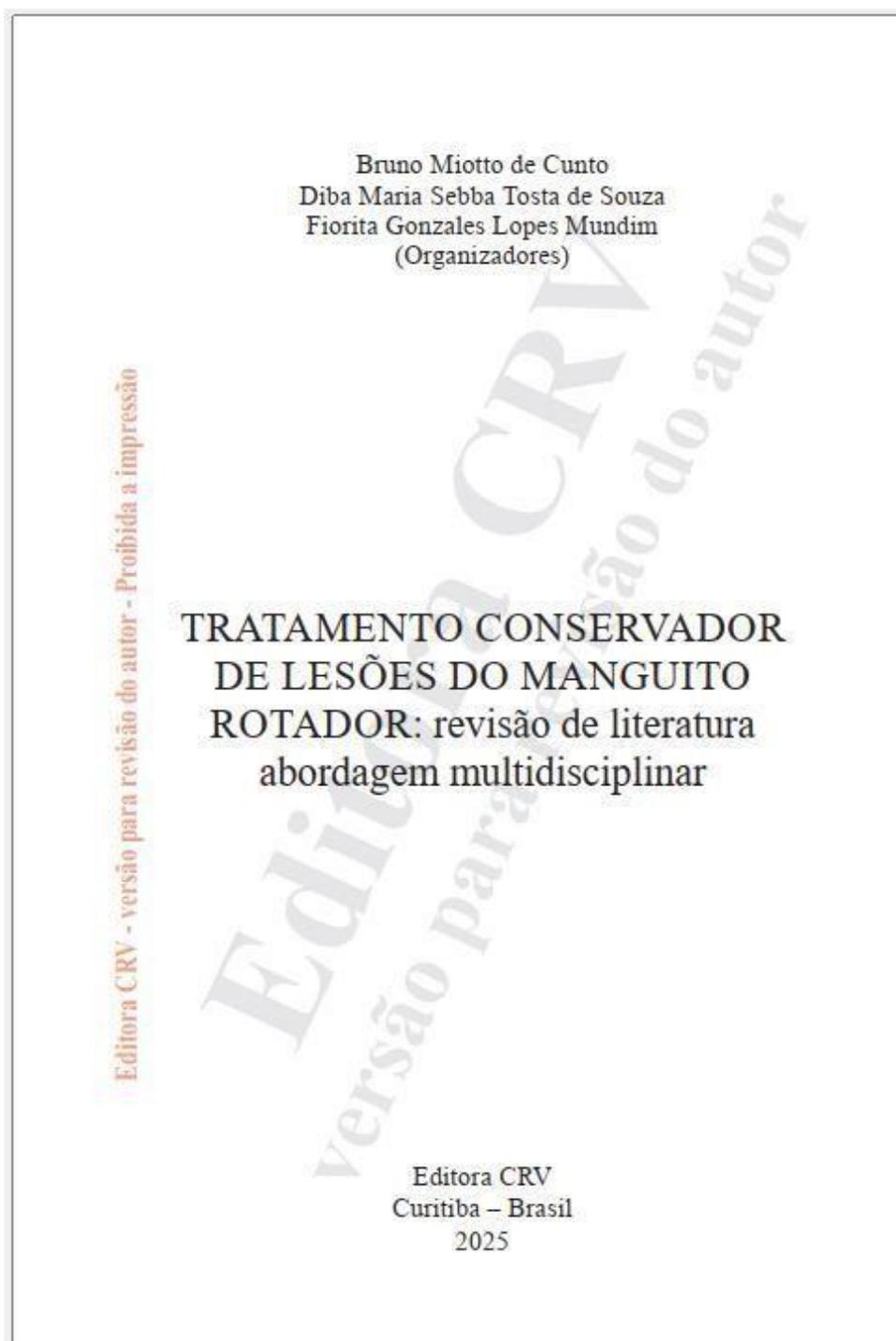
**Figura 3** – Capa do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”

A Figura 4 traz a versão final da capa interna da obra.



**Figura 4** – Capa do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”

A Figura 5 traz a versão final da folha de rosto do livro.



**Figura 5** – Folha de Rosto do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”

Na Figura 6, é possível visualizar a Ficha Catalográfica elaborada pela Editora CRV, contendo os números do ISBN das versões física e digital do livro, bem como o DOI.

Copyright © da Editora CRV Ltda.  
**Editor-chefe:** Railson Moura  
**Diagramação e Capa:** Designers da Editora CRV  
**Imagem de Capa:** Freepik  
**Revisão:** Os Autores

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)**  
**CATALOGAÇÃO NA FONTE**  
Bibliotecária responsável: Luzenira Alves dos Santos CRB9/1506

---

T758

Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar / Bruno Miotto de Cunto, Diba Maria Sebba Tosta de Souza, Fiorita Gonzales Lopes Mundim (organizadores) – Curitiba: CRV, 2025.  
112 p.

**Bibliografia**  
ISBN Digital 978-65-251-6866-1  
ISBN Físico 978-65-251-6869-2  
DOI 10.24824/978652516869.2

I. Medicina 2. Ortopedia - Manguito Rotador 3. Tratamento conservador. 4. Fisioterapia 5. Cuidados de Enfermagem I. Cunto, Bruno Miotto de, org. II. Souza, Diba Maria Sebba Tosta de, org. III. Mundim, Fiorita Gonzales Lopes, org. IV. Título V. Série

CDU 616.7 CDD 617.47

---

Índice para catálogo sistemático  
1. Medicina – Ortopedia – 617.47

2025

Foi feito o depósito legal conf. Lei nº 10.994 de 14/12/2004  
Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Editora CRV  
Todos os direitos desta edição reservados pela Editora CRV  
Tel.: (41) 3029-6416 – E-mail: [sac@editoracrv.com.br](mailto:sac@editoracrv.com.br)  
Conheça os nossos lançamentos: [www.editoracrv.com.br](http://www.editoracrv.com.br)

Editora CRV - versão para revisão do autor - Proibida a impressão

**Figura 6** – Ficha Catalográfica da obra

A Figura 7 reproduz a página na qual constam as informações dos integrantes do Conselho Editorial e do Comitê Científico da Editora CRV. Também nesta página, consta a informação quanto à avaliação e aprovação da obra por pareceristas *ad hoc*.

Editora CRV - versão para revisão do autor - Proibida a impressão

<b>Conselho Editorial:</b>	<b>Comitê Científico:</b>
Aldira Guimarães Duarte Domínguez (UNB)	Adriana Bittencourt Campaner (FCMSCSP)
Andréia da Silva Quintanilha Sousa (UNIR/UFRN)	Anafávia de Oliveira Freire (UNIFESP)
Anselmo Alencar Colares (UFOPA)	André Giacomelli Leal (PUC-PR)
Antônio Pereira Gaio Júnior (UFRRJ)	Anna Sílvia Penteado Setti da Rocha (UTFPR)
Carlos Alberto Vilar Estêvão (UMINHO - PT)	Bernardino Geraldo Alves Souto (UFSCAR)
Carlos Federico Domínguez Avila (Umeuro)	Daniel Alexandre Bottino (UERJ)
Carmen Tereza Velanga (UNIR)	Jan Alessandro Socher (FURB)
Celso Conti (UFSCar)	Joaquim Antonio Cesar Mota (UEMG)
Cesar Gerónimo Tello (Univer. Nacional Três de Febrero - Argentina)	José Antonio Cheluen Neto (UFJF)
Eduardo Fernandes Barbosa (UEMG)	José Martins Filho (UNICAMP)
Eduardo Pazinato (UFRGS)	José Odair Ferrari (UNIR)
Elione Maria Nogueira Diogenes (UFAL)	Leonardo Proveti Cunha (USP)
Elizeu Clementino de Souza (UNEB)	Luciano Resende Ferreira (UNIFAE)
Elsto José Corá (UFFS)	Luiz Ferraz de Sampaio Neto (PUC-SP)
Fernando Antônio Gonçalves Alcoforado (IPB)	Mauricio Paulo Angelo Mheli (USP)
Francisco Carlos Duarte (PUC-PR)	Mauro Muszkat (UNIFESP)
Gloria Fariñas León (Universidade de La Havana - Cuba)	Paulo Roberto Vasconcellos da Silva (FIOCRUZ)
Guillermo Arias Beatón (Universidade de La Havana - Cuba)	
Jailson Alves dos Santos (UFRJ)	
João Adalberto Campato Júnior (UNESP)	
Josania Portela (UFPI)	
Leonel Severo Rocha (UNISINOS)	
Lidia de Oliveira Xavier (UNIEURO)	
Lourdes Helena da Silva (UFV)	
Luciano Rodrigues Costa (UFV)	
Marcelo Paixão (UFRJ e UTexas - US)	
Maria Cristina dos Santos Bezerra (UFSCar)	
Maria de Lourdes Pinto de Almeida (UNOESC)	
Maria Lília Imbiriba Sousa Colares (UFOPA)	
Mariah Brochado (UEMG)	
Paulo Romualdo Hernandez (UNIFAL-MG)	
Renato Francisco dos Santos Paula (UFG)	
Sérgio Nunes de Jesus (IFRO)	
Simone Rodrigues Pinto (UNB)	
Solange Helena Ximenes-Rocha (UFOPA)	
Sydione Santos (UEPG)	
Taden Oliver Gonçalves (UFPA)	
Tania Suely Azevedo Brasileiro (UFOPA)	

Este livro passou por avaliação e aprovação às cegas de dois ou mais pareceristas *ad hoc*.

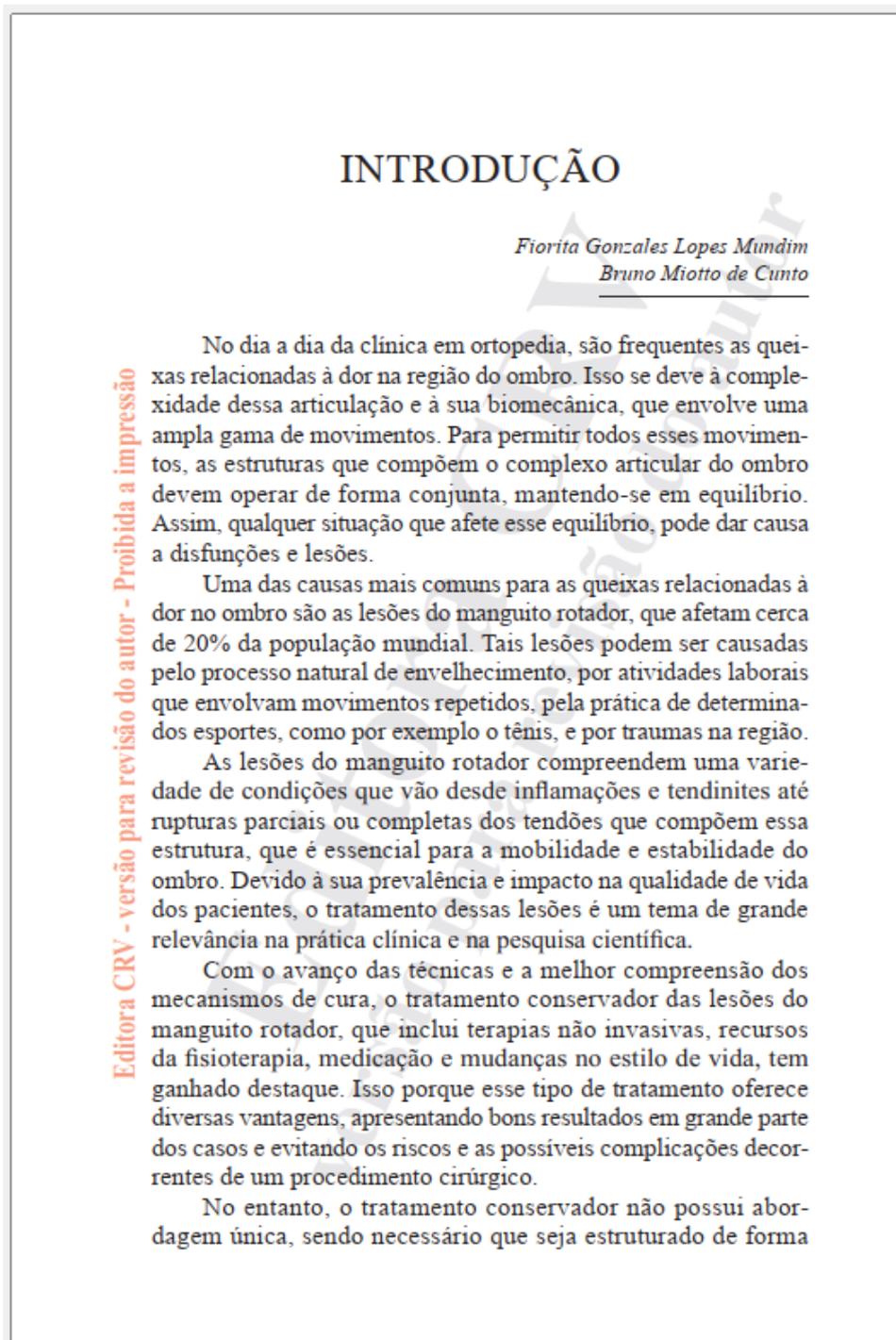
**Figura 7** – Integrantes do Conselho Editorial e Comitê Científico da Editora CRV

A Figura 8 apresenta o Sumário da obra, delineando sua estrutura geral, que compreende: Introdução, três capítulos principais e Considerações Finais. É importante notar que, nesta representação, os títulos específicos dos tópicos e subtópicos que compõem cada capítulo foram omitidos, oferecendo assim uma visão macro da organização do livro.

SUMÁRIO	
INTRODUÇÃO .....	9
<i>Fiorita Gonzales Lopes Mundim</i> <i>Bruno Miotto de Cunto</i>	
CAPÍTULO 1	
O MANGUITO ROTADOR.....	11
<i>Fiorita Gonzales Lopes Mundim</i> <i>Bruno Miotto de Cunto</i>	
CAPÍTULO 2	
LESÕES DO MANGUITO ROTADOR .....	27
<i>Fiorita Gonzales Lopes Mundim</i> <i>Bruno Miotto de Cunto</i>	
CAPÍTULO 3	
TRATAMENTO CONSERVADOR.....	53
<i>Bruno Miotto de Cunto</i> <i>Ricardo Debussulo de Lima</i> <i>Rubens Guilherme Gonçalves</i> <i>Jonas Isac da Rosa</i> <i>Diba Maria Sebba Tosta de Souza</i>	
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	87
<i>Fiorita Gonzales Lopes Mundim</i> <i>Bruno Miotto de Cunto</i>	

**Figura 8** – Sumário do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”

As Figuras 9 e 10 reproduzem a Introdução do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”, escrita por seus organizadores.



**Figura 9** – Página inicial da Introdução do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”

personalizada, levando em conta as características do paciente, como idade e nível de atividade, seus objetivos pessoais, bem como a gravidade das lesões. Nesse contexto, a abordagem multidisciplinar emerge como a melhor prática para garantir um tratamento eficaz e holístico.

O envolvimento de uma equipe de profissionais – médicos ortopedistas, fisioterapeutas e enfermeiros – permite um tratamento mais abrangente e coordenado. Ao médico ortopedista cabe o diagnóstico e o planejamento do tratamento; o fisioterapeuta é fundamental na recomendação de exercícios específicos e na orientação sobre a reabilitação funcional; a enfermagem oferece suporte constante ao paciente, esclarecendo-o quanto à prática de exercícios domiciliares e aos cuidados relacionados à medicação, monitorando sua evolução e comprometimento com as recomendações médicas.

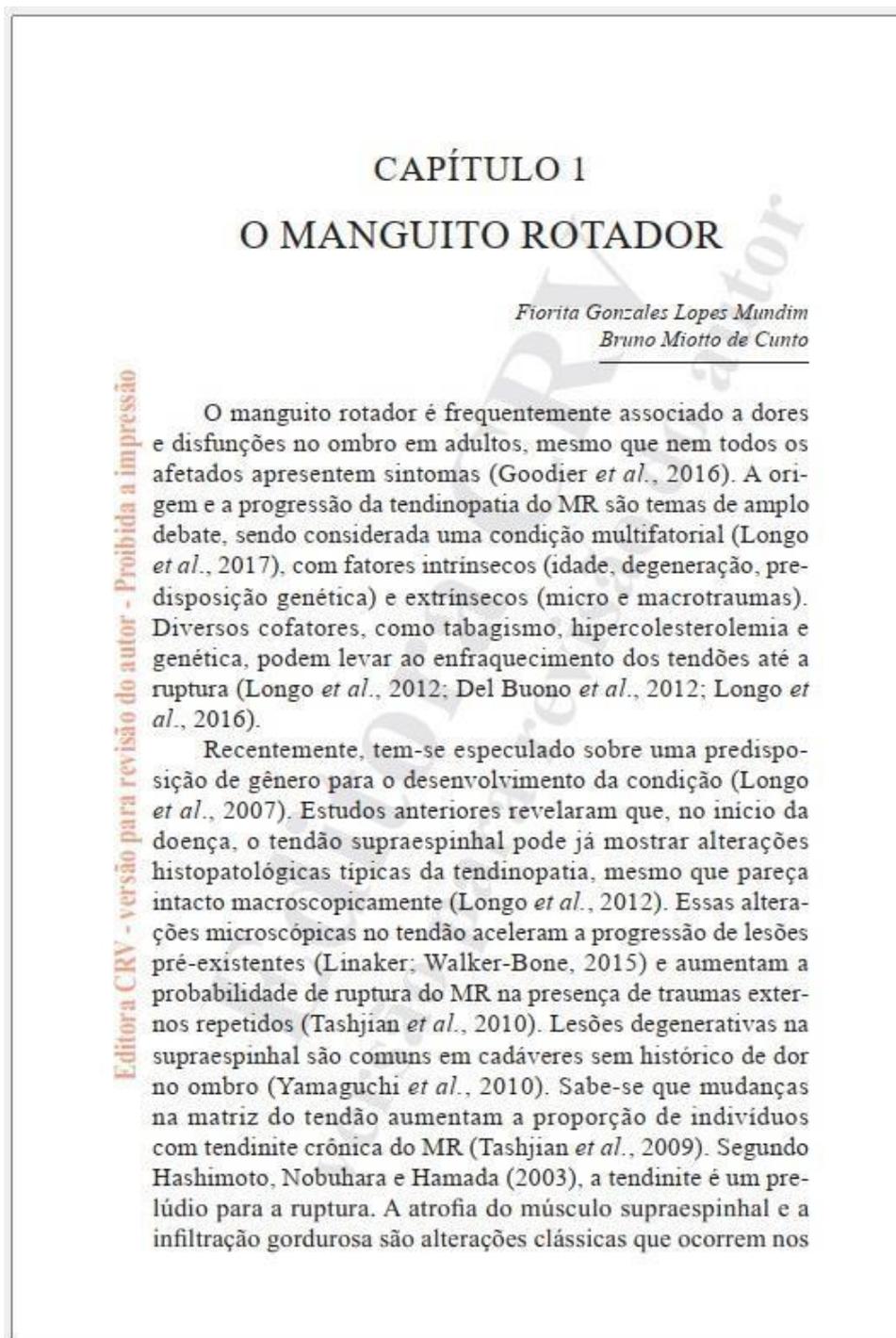
O tratamento conservador em uma abordagem multiprofissional não só aumenta as chances de recuperação bem-sucedida, como também melhora a experiência do paciente, que se sente mais apoiado e cuidado em todas as etapas do tratamento. Este livro explora o tratamento conservador das lesões do manguito rotador, destacando a importância dessa forma de abordagem.

Edição  
versão para

Editora CRV - versão para revisão do autor - Proibida a impressão

**Figura 10** – Página final da Introdução do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”

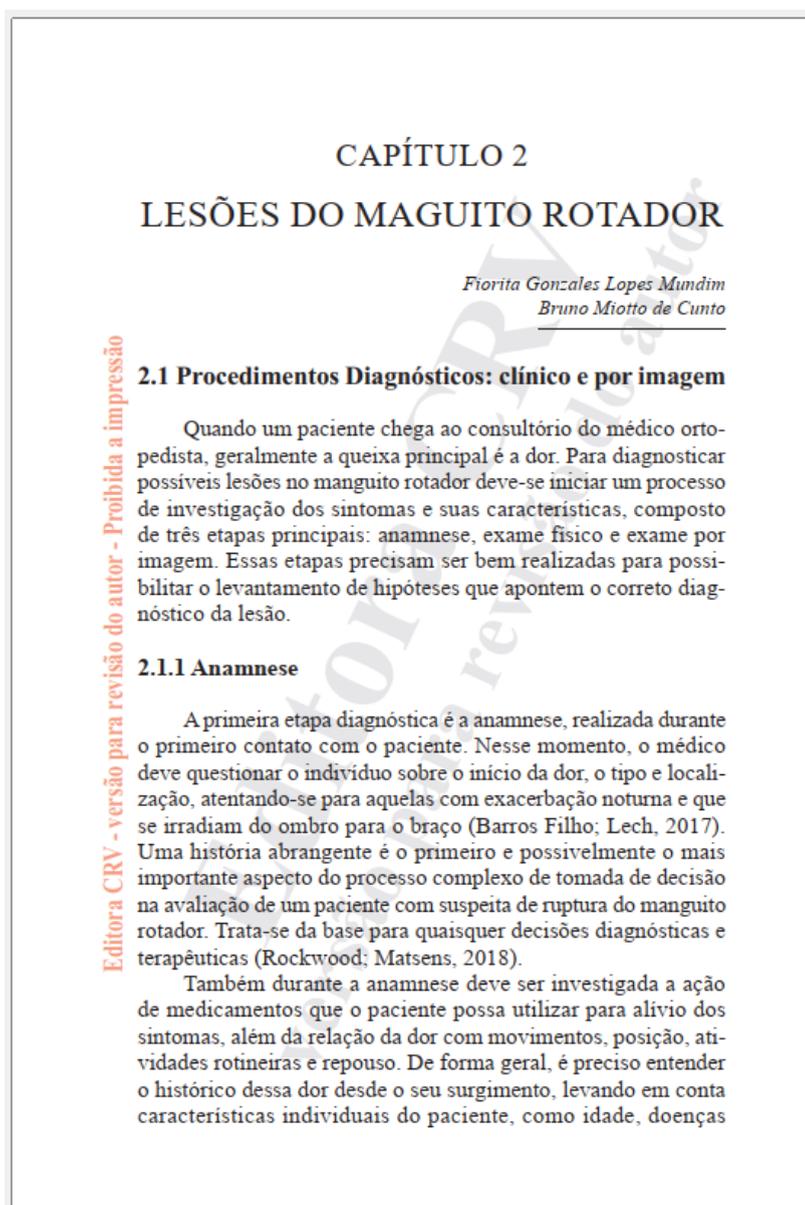
A Figura 11 reproduz a página inicial do Capítulo 1 da obra, intitulado “O Manguito Rotador”, que se divide em três tópicos: Embriogênese, Histologia, que traz o subtópico Estrutura do Tendão do Manguito Rotador, e Anatomia. Esse capítulo foi elaborado pelos organizadores da obra.



**Figura 11** – Página inicial do Capítulo 1 do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”

A Figura 12 reproduz a página inicial do Capítulo 2, em que se abordam as lesões do manguito rotador. Também elaborado pelos organizadores, esse capítulo subdivide-se nos seguintes tópicos: Procedimentos Diagnósticos: clínico e por imagem; e Alterações Histopatológicas.

O subtópico que trata dos procedimentos diagnósticos aborda o processo de anamnese, o exame físico e as possibilidades de diagnóstico por imagem: ultrassonografia, ressonância magnética e radiografia. Já o subtópico que se refere às alterações histopatológicas traz informações a respeito da tendinopatia do manguito rotador, mencionando as teorias intrínsecas e extrínsecas, bem como sua combinação; em seguida, trata da histopatologia do músculo supraespinhal degenerado.



**Figura 12** – Página inicial do Capítulo 2 do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”

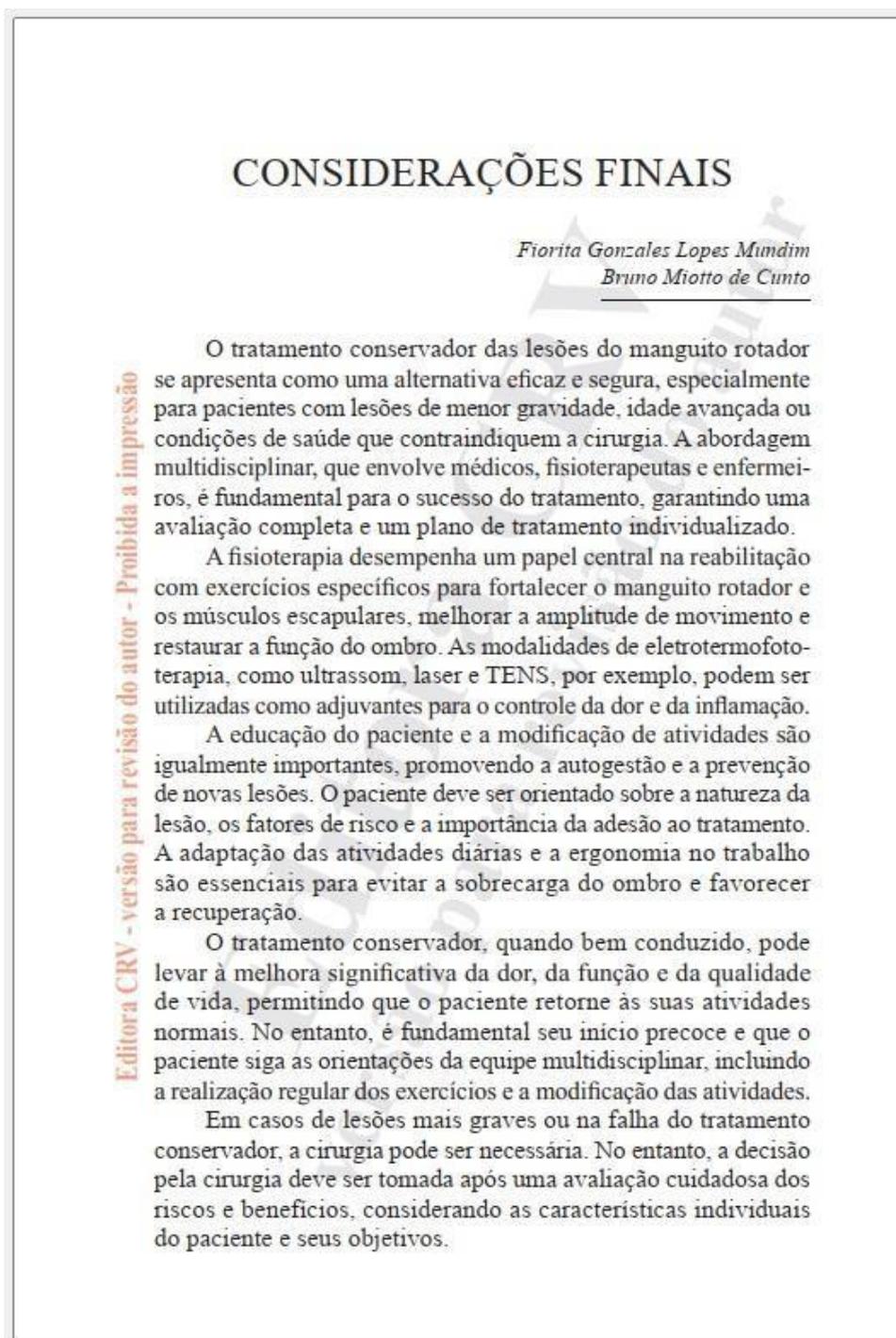
Na Figura 13 pode-se visualizar a página inicial do Capítulo 3 do livro, que aborda o tratamento conservador. Este capítulo, que contou com a participação dos coautores, divide-se nos seguintes tópicos: Ortopedia – Procedimentos Ambulatoriais; Fisioterapia; e Cuidados de Enfermagem.

O tópico “Ortopedia – Procedimentos Ambulatoriais” foi elaborado pelo autor deste trabalho, Dr. Bruno Miotto de Cunto, juntamente com os coautores Dr. Ricardo Debussulo de Lima e Dr. Rubens Guilherme Gonçalves. Coube ao Dr. Jonas Isac da Rosa a elaboração do tópico “Fisioterapia” e à Dr<sup>a</sup>. Diba Maria Sebba Tosta de Souza a redação do tópico “Cuidados de Enfermagem”.



**Figura 13** – Página inicial do Capítulo 3 do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”

As Figuras 14 e 15 trazem as Considerações Finais a respeito da obra, e é de autoria de seus organizadores.



**Figura 14** – Página inicial das Considerações Finais do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”

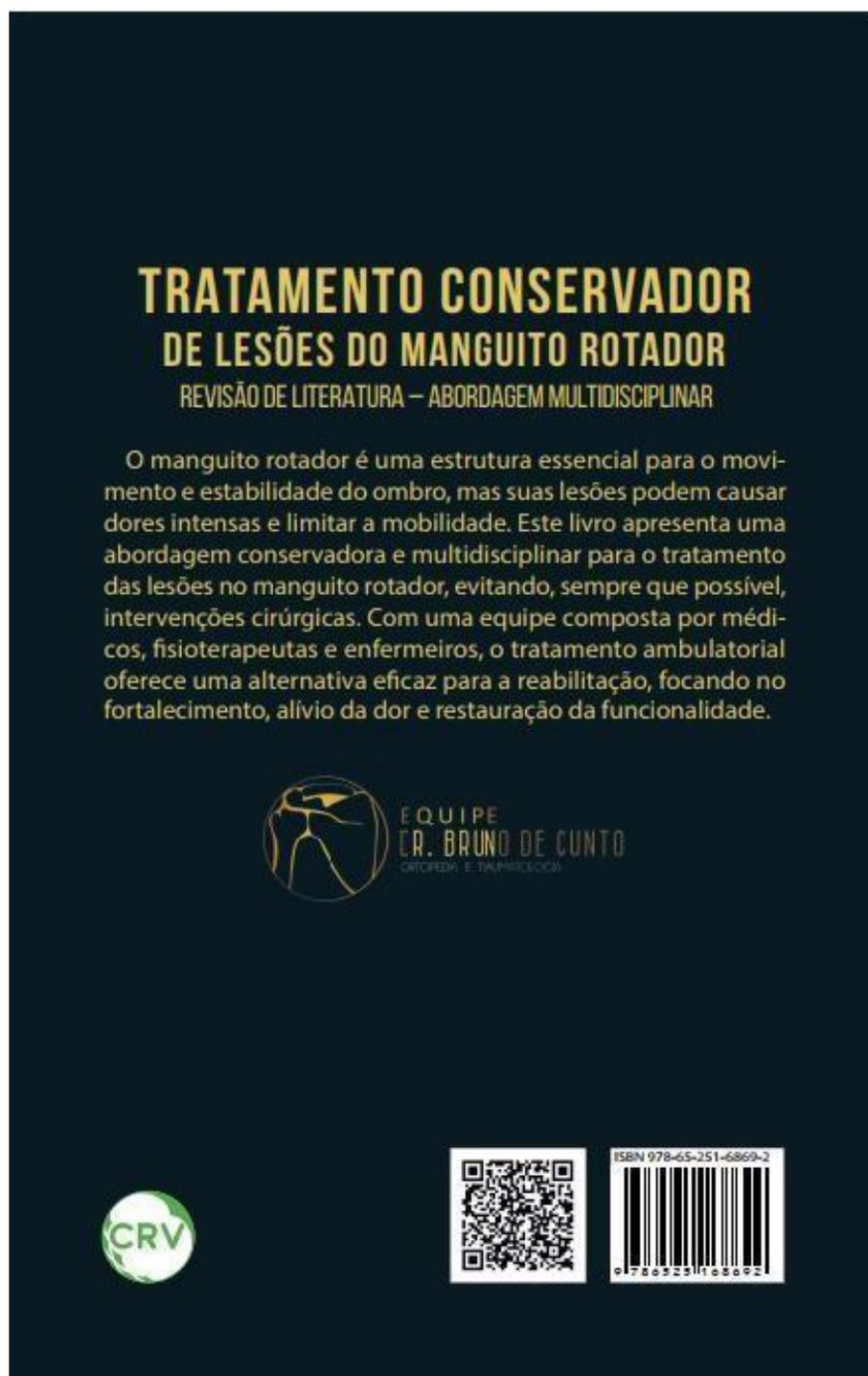
O tratamento conservador das lesões do manguito rotador representa uma opção valiosa para muitos pacientes, oferecendo uma abordagem menos invasiva e com bons resultados clínicos. A colaboração entre médicos, fisioterapeutas e enfermeiros, juntamente com a participação ativa do paciente, é fundamental para o sucesso do tratamento e a recuperação completa da função do ombro.

*Editora CRV*  
*versão para revisão do autor*

*Editora CRV - versão para revisão do autor - Proibida a impressão*

**Figura 15** – Página final das Considerações Finais do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”

A Figura 16 traz a versão final da contracapa do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”.



**Figura 16** – Contracapa do livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”

## 5 DISCUSSÃO

A proposta deste trabalho consistiu na elaboração de um livro intitulado “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar”, destinado aos profissionais de saúde. A obra aborda conhecimentos das áreas de ortopedia, fisioterapia e enfermagem, visando contribuir para o estabelecimento mais eficiente de programas de tratamento individualizados, tendo como objetivo orientar para promover a melhora dos pacientes, proporcionando-lhes uma maior qualidade de vida.

A Introdução do livro contextualiza a relevância clínica das lesões do manguito rotador, destacando a alta prevalência dessas condições e seu impacto na qualidade de vida dos pacientes; também antecipa a proposta do livro: apresentar uma abordagem multidisciplinar que envolva ortopedistas, fisioterapeutas e profissionais de enfermagem, valorizando o cuidado integral ao paciente.

O Capítulo 1 – O Manguito Rotador dá início à abordagem técnico-científica do livro com uma revisão aprofundada dos aspectos essenciais desta estrutura anatômica. São exploradas questões relativas à embriogênese e à composição histológica do manguito, além de uma descrição detalhada de sua anatomia. Essas informações são fundamentais para a compreensão dos mecanismos envolvidos no diagnóstico e no planejamento terapêutico, permitindo uma abordagem clínica mais precisa e eficaz.

O Capítulo 2, intitulado “Lesões do Manguito Rotador”, dá continuidade à fundamentação teórica, iniciando-se pela apresentação dos procedimentos diagnósticos, englobando tanto os métodos clínicos quanto os por imagem. Subdivide-se em anamnese, exame físico e os diferentes exames complementares de imagem – ultrassonografia, ressonância magnética e radiografia –, com destaque para suas indicações e limitações no contexto da avaliação do manguito rotador.

O Capítulo 3, por sua vez, concentra-se no tratamento conservador das lesões do manguito rotador, organizado em três abordagens principais: ortopedia, fisioterapia e cuidados de enfermagem.

Inicialmente, o texto mostra os procedimentos ambulatoriais realizados pelo médico ortopedista. O tratamento conservador das lesões do manguito rotador é objeto de muitos estudos na área da ortopedia, sendo considerado como uma possibilidade para evitar o trauma cirúrgico, oferecendo resultados semelhantes. Em muitos casos, o tratamento melhora os sintomas do paciente sem que haja necessidade de um procedimento invasivo, sendo, portanto, considerado uma ótima alternativa (PLANCHER *et al.*, 2021).

Conforme Franco *et al.* (2019), o tratamento conservador, sob os cuidados do médico ortopedista, inicia-se, geralmente, pela prescrição de analgésicos e de anti-inflamatórios não esteroides por via oral ou por injeção de corticosteroides, visando a redução da dor. Os autores entendem que estas sejam ações importantes para, por meio do alívio dos sintomas dolorosos, melhorar a qualidade de vida do paciente.

O estudo conduzido por Nakamura *et al.* (2015) demonstrou que a injeção subacromial de corticosteroide reduz a inflamação no local e promove alívio temporário da dor, sendo uma boa primeira opção de tratamento, uma vez que traz resultados em curto prazo, devolvendo aos indivíduos suas capacidades motoras habituais. No entanto, os resultados obtidos pelos autores desaconselham o uso prolongado dessa substância, devido a seus efeitos colaterais, limitando-se, portanto, a uma abordagem inicial.

Esses dados foram comprovados por Adra *et al.* (2022) em pesquisa realizada com pacientes submetidos a injeções de corticosteroides. Foi possível observar que o medicamento reduz a dor nas primeiras seis semanas de acompanhamento, sendo uma ótima solução em curto prazo. Entretanto, não foram encontrados resultados significativos entre três e seis meses de tratamento, o que se opõe a alternativas que se revelam melhores em longo prazo.

Diante disso, observa-se a utilização de outras substâncias com melhores características para infiltração e alívio dos sintomas, como o ácido hialurônico. Em estudo desenvolvido por Cai *et al.* (2019), constatou-se que os resultados da aplicação de ácido hialurônico são positivos, uma vez que os pacientes com lesões do manguito rotador que receberam o tratamento apresentaram uma redução importante na dor e melhora na amplitude de movimento e nas atividades da vida diária.

Estudos sobre o uso de ácido hialurônico comprovam sua eficácia. Bansal *et al.* (2023) verificaram que em apenas um mês de tratamento os pacientes apresentaram redução significativa em escalas que medem a dor e melhora para realizar movimentos de abdução e rotação. Os bons resultados se mantiveram por três meses, superando corticosteroides e fisioterapia, demonstrando que se trata de uma boa solução. Tomografias computadorizadas também mostraram progressos no tendão subescapular (TACK *et al.*, 2022; LIU *et al.*, 2022).

Outra opção de tratamento conservador que vem ganhando espaço em estudos e aplicações práticas é a utilização de derivados do sangue para promover o alívio da dor e o processo de cicatrização, como é o caso do plasma rico em plaquetas (PRP). Trata-se de uma solução concentrada de plaquetas com sangue autólogo, segura para uso médico e que vem sendo utilizada na atenção primária e na medicina esportiva (BARRETO *et al.*, 2019).

Em um estudo realizado com 26 pacientes submetidos ao tratamento com PRP, observou-se uma redução significativa nas limitações do ombro após um mês de tratamento, o

que se deu principalmente pela diminuição da dor e melhora nos movimentos. Os resultados se mantiveram em avaliações aos três e seis meses após o início das aplicações, demonstrando que o PRP é uma boa alternativa de tratamento (BARRETO *et al.*, 2019).

Resultados semelhantes foram encontrados em outras pesquisas: a incapacidade e dor foram reduzidas significativamente em três e seis meses de acompanhamento e os movimentos de rotação interna e externa puderam ser realizados com mais facilidade. Não foram observados efeitos adversos além de dor no local da injeção nas primeiras 24 horas, indicando mais um ponto positivo (SENGODAN; KURIAN; RAMASAMY, 2017; BHAN e SINGH, 2022).

Ibrahim *et al.* (2019), Dadgostar *et al.* (2021) e Thepsoparn *et al.* (2021), em estudos comparando os resultados de pacientes submetidos a injeções de plasma com outros utilizando somente corticosteroides, encontraram que o PRP tem resultado superior aos esteroides, principalmente no que diz respeito à cura das lesões, uma vez que os efeitos de corticoides diminuem após o primeiro mês, ao passo que o de PRP aumenta substancialmente até o sexto.

Outra pesquisa, dessa vez em comparação com o ácido hialurônico, concluiu-se que, embora as duas substâncias provoquem melhora significativa na dor e na amplitude de movimentos, o PRP pontua melhor nas escalas utilizadas para mensurar esses aspectos, tanto em duas, seis ou doze semanas após o início do tratamento (EL-HAKEIM *et al.*, 2022).

Outra possibilidade de tratamento não cirúrgico para lesões no manguito rotador, visando o controle dos sintomas, é o bloqueio do nervo supraescapular. Essa alternativa vem sendo utilizada para dores no ombro, principalmente em pacientes que não podem ser submetidos a cirurgias, apresentando ótimos resultados. Seu efeito é explicado pelo bloqueio de informações neuronais entre o ombro e a medula (FERNANDES *et al.*, 2012).

Em um estudo envolvendo 71 pacientes, foi realizado o bloqueio do nervo supraescapular para controle de dor, seguido de acompanhamento de seis meses. Os resultados da pesquisa demonstraram que a dor severa diminuiu já nas primeiras 72 horas na maior parte dos indivíduos, tendo atingido a todos ao final do primeiro mês. O pico máximo do efeito se deu aos três meses, com ausência total, sendo que ao completar seis meses os pacientes ainda não se queixavam desse sintoma. Sendo assim, conclui-se que essa técnica apresenta bons resultados para pacientes com dores crônicas (MALHEIRO *et al.*, 2020).

Dando continuidade à intervenção conservadora, o próximo passo é a recomendação de fisioterapia e exercícios físicos, visando o fortalecimento das fibras remanescentes do manguito rotador ou mesmo dos outros músculos do ombro, o que resulta em diminuição da tensão sobre o manguito (RIBEIRO; COOLS; CAMARGO, 2020). Esse tipo de

tratamento possibilita alívio da dor, melhora na capacidade motora e, conseqüentemente, na qualidade de vida do indivíduo que convive com uma lesão (BALZANI *et al.*, 2022).

A partir de estudos realizados com indivíduos com lesões no manguito rotador, verificou-se que um programa de exercícios somado às injeções de plasma rico em plaquetas, ácido hialurônico ou corticosteroides melhora os efeitos do tratamento em longo prazo (IBRAHIM *et al.*, 2019). O alívio das dores e aumento da capacidade muscular é significativamente maior em pacientes com um plano de exercícios rigoroso (ILHANLI; GUDER; GUL, 2015).

A atuação do fisioterapeuta, conforme explorado no segundo tópico do Capítulo 3, evidencia-se como um dos pilares centrais do tratamento conservador das lesões do manguito rotador, especialmente por oferecer uma abordagem direcionada tanto à diminuição da dor quanto à restauração funcional do ombro.

Destaca-se a importância do diagnóstico fisioterapêutico, que vai além da simples identificação de sintomas, ao considerar aspectos biomecânicos, posturais e funcionais do paciente, permitindo que o plano terapêutico seja traçado de forma personalizada.

Entre os recursos terapêuticos analisados, as modalidades de eletrotermofototerapia ocupam papel de destaque, com evidências de eficácia na analgesia e na redução de processos inflamatórios. Essas intervenções, associadas a exercícios terapêuticos graduais, contribuem não apenas para a recuperação da mobilidade e força, mas também para a prevenção de recidivas. Além disso, o livro chama atenção para a relevância da educação do paciente, especialmente no que diz respeito à modificação de atividades que sobrecarregam a articulação, promovendo uma maior adesão ao tratamento e a autonomia do indivíduo durante o processo de reabilitação.

Outro ponto relevante abordado é o olhar sobre os resultados clínicos e prognósticos obtidos com o tratamento fisioterapêutico. Observa-se que a evolução favorável depende de múltiplos fatores, incluindo o estágio da lesão, a idade do paciente, o comprometimento com o tratamento e a integração multiprofissional. Por fim, propõe um passo a passo do atendimento fisioterapêutico, detalhando as fases de avaliação, intervenção e acompanhamento, o que reforça o caráter sistemático e baseado em evidências da prática fisioterapêutica.

O terceiro tópico do Capítulo 3 é dedicado aos cuidados de enfermagem no tratamento conservador das lesões do manguito rotador, evidenciando a importância da assistência sistematizada como parte essencial da abordagem multiprofissional. O conteúdo apresentado reforça que o enfermeiro, ao seguir os princípios da Sistematização da Assistência de Enfermagem, assume um papel ativo tanto na promoção da segurança do paciente quanto na educação em saúde, colaborando diretamente para a eficácia do tratamento proposto.

O manejo do paciente com membro superior imobilizado, por exemplo, requer atenção contínua por parte da equipe de enfermagem, que deve estar preparada para prevenir complicações secundárias, como rigidez articular, edemas ou lesões cutâneas. A monitorização adequada, associada a cuidados com a pele, posicionamento e orientações sobre movimentação segura, contribui para o conforto do paciente e reduz o risco de iatrogenias.

Além disso, destaca-se a relevância das orientações fornecidas ao paciente, tanto no ambiente ambulatorial quanto no domicílio. A enfermagem atua na mediação entre o plano terapêutico e a rotina do paciente, facilitando a compreensão das recomendações médicas e fisioterapêuticas, especialmente no que diz respeito ao uso correto da medicação, à adesão aos exercícios indicados e à adaptação das atividades diárias. Essa atuação educativa fortalece o autocuidado, estimula a participação ativa do paciente em seu processo de recuperação e impacta positivamente nos resultados clínicos.

Assim, a importância do trabalho de enfermagem no contexto das lesões do manguito rotador não se limita à execução de procedimentos, mas envolve escuta qualificada, acompanhamento contínuo e suporte emocional. A integração dessa prática com as demais áreas envolvidas no cuidado contribui para uma reabilitação mais efetiva e centrada no paciente.

Dessa forma, o tratamento conservador, quando bem conduzido, pode levar à melhora significativa da dor, da função e da qualidade de vida, permitindo que o paciente retorne às suas atividades normais. No entanto, é fundamental seu início precoce e que o paciente siga as orientações da equipe multidisciplinar, incluindo a realização regular dos exercícios e a modificação das atividades.

O envolvimento de uma equipe de profissionais – médicos ortopedistas, fisioterapeutas e enfermeiros – permite um tratamento mais abrangente e coordenado. Ao médico ortopedista cabe o diagnóstico e o planejamento do tratamento; o fisioterapeuta é fundamental na recomendação de exercícios específicos e na orientação sobre a reabilitação funcional; a enfermagem oferece suporte constante ao paciente, esclarecendo-o quanto à prática de exercícios domiciliares e aos cuidados relacionados à medicação, monitorando sua evolução e comprometimento com as recomendações médicas.

Mesmo diante dos muitos avanços na área médica, um livro ainda se destaca como um recurso essencial para o aprofundamento do conhecimento, possibilitando uma abordagem ampla e, ao mesmo tempo, detalhada a respeito do tratamento das lesões do manguito rotador, reunindo informações de diferentes áreas da saúde. Consiste em uma importante ferramenta educativa, contribuindo para a formação dos profissionais que participam da equipe multidisciplinar.

Com essa abordagem multidisciplinar, o Capítulo 3 reforça a proposta do livro, evidenciando que o tratamento conservador das lesões do manguito rotador é mais eficaz quando realizado de forma integrada, com a atuação coordenada entre diferentes áreas da saúde. Cada profissional, dentro de sua competência, contribui para o sucesso terapêutico, oferecendo ao paciente um cuidado contínuo, personalizado e mais humanizado.

## **5.1 Aplicabilidade**

Este livro visa capacitar e integrar profissionais de saúde no tratamento conservador das lesões do manguito rotador. Aborda as funções do ortopedista, fisioterapeuta e enfermeiro, oferecendo uma visão multidisciplinar que facilita a compreensão mútua no processo terapêutico. Assim, aprimora a prática clínica individual e promove um atendimento mais coordenado e eficaz ao paciente.

Além disso, a obra contribui para a qualificação profissional, podendo ser utilizada como material de apoio em cursos de formação e especialização nas áreas da ortopedia, fisioterapia e enfermagem. A disponibilização de um conteúdo acessível e fundamentado na literatura científica possibilita que estudantes e profissionais aprimorem seus conhecimentos sobre o tratamento conservador das lesões do manguito rotador, ampliando o alcance das boas práticas na reabilitação dessas condições.

Outro aspecto relevante da aplicabilidade do livro é sua utilidade como ferramenta de comunicação entre os diferentes profissionais da equipe multiprofissional. Ao proporcionar uma visão integrada das abordagens terapêuticas, a obra facilita a troca de informações e melhora a articulação entre as áreas, promovendo uma conduta clínica mais alinhada e eficiente. Isso reflete diretamente na qualidade do atendimento prestado aos pacientes, tornando o tratamento mais eficaz e humanizado.

## **5.2 Impacto para a sociedade**

O tratamento conservador das lesões do manguito rotador tem um impacto significativo para a sociedade, tanto do ponto de vista econômico quanto da qualidade de vida dos pacientes. A adoção desse tipo de abordagem reduz a necessidade de intervenções cirúrgicas, que possuem um custo elevado para o sistema de saúde, seja público ou privado.

Além disso, a cirurgia envolve riscos inerentes ao procedimento e ao pós-operatório, especialmente em pacientes idosos ou com comorbidades que os tornam mais vulneráveis a complicações. Dessa forma, ao priorizar estratégias não invasivas, o tratamento

conservador contribui para a otimização dos recursos em saúde e para a redução da sobrecarga hospitalar.

Outro impacto relevante está na melhoria do cuidado ao paciente. As lesões do manguito rotador frequentemente causam dor crônica e limitações nos movimentos do ombro, prejudicando atividades diárias simples, como vestir-se, pentear os cabelos ou carregar objetos.

Ao proporcionar um tratamento eficaz para o alívio da dor e a recuperação da funcionalidade, a abordagem conservadora melhora a autonomia dos pacientes, permitindo que eles retomem suas atividades sem depender de terceiros. Esse aspecto é particularmente relevante para a população idosa, que frequentemente enfrenta desafios relacionados à mobilidade e à independência.

Além disso, a adoção de uma abordagem multidisciplinar no tratamento dessas lesões fortalece a prática colaborativa entre os profissionais de saúde, resultando em um atendimento mais humanizado e eficiente.

A integração entre ortopedistas, fisioterapeutas e enfermeiros permite um acompanhamento mais próximo e personalizado, garantindo que o paciente receba o suporte necessário em todas as etapas do tratamento.

Esse modelo de cuidado não apenas melhora os desfechos clínicos, mas também eleva a satisfação dos pacientes e promove uma maior conscientização sobre a importância da reabilitação e do autocuidado.

Dessa forma, o impacto do tratamento conservador das lesões do manguito rotador vai além da esfera individual, refletindo-se positivamente na sociedade como um todo, ao reduzir custos, minimizar riscos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

## **6 CONCLUSÃO**

O livro “Tratamento Conservador de Lesões do Manguito Rotador: Revisão de Literatura – Abordagem Multidisciplinar” foi desenvolvido.

## 7 REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10520: Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação. 2002.

Adra M, El Ghazal N, Nakanishi H, Smayra K, Hong SS, Miangul S, et al. Platelet-rich plasma versus corticosteroid injections in the management of patients with rotator cuff disease: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Res.* 2022;41:7–20.

American Academy of Orthopaedic Surgeons. Evidence-Based Clinical Practice Guideline on the Management of Rotator Cuff Injuries [Internet]. 2019 Mar 11 [cited 2024 Aug 31]. Available from: <http://www.orthoguidelines.org/topic?id=1027>.

Balzani LAD, Papalia R, Alifano AM, Albo E, Papalia GF, Ciuffreda M, et al. The role of physical activity as conservative treatment for massive rotator cuff tears in elderly patients: a systematic review. *Acta Orthop Belg.* 2022;88(4):699–711.

Bansal S, Raja BS, Niraula BB, Regmi A, Choudhury AK, Sharma D, et al. Efficacy of hyaluronic acid in rotator cuff pathology compared to other available treatment modalities. *J Orthop Rep.* 2023;2.

Barreto RB, Azevedo AR, Gois MC, Freire MRM, Silva DS, Cardoso JC. Plasma rico em plaquetas e corticoide no tratamento da síndrome de impacto do manguito rotador: Ensaio Clínico randomizado. *Rev Bras Ortop.* 2019;54(06):636–43.

Barros Filho TEP, Lech O. Exame físico em Ortopedia. 3 ed. São Paulo: Sarvier; 2017.

Berenson MC, Blevins FT, Plaas AH, et al. Proteoglycans of human rotator cuff tendons. *J Orthop Res.* 1996;14:518–25.

Bhan K, Singh B. Efficacy of Platelet-Rich Plasma Injection in the Management of Rotator Cuff Tendinopathy: A Review of the Current Literature. *Cureus.* 2022;14(6).

Batista AN, Bellasco FRR, Pestana VSB. Benefícios da fisioterapia nas lesões do manguito rotador: revisão de literatura. Araçatuba: Centro Universitário Católico Salesiano; 2018.

Bigliani LU, Morrison D, April EW. The morphology of the acromion and its relationship to rotator cuff tears. *Orthop Trans.* 1986;10.

Bishop JY, Santiago-Torres JE, Rimmke N, Flanigan DC. Smoking predisposes to rotator cuff pathology and shoulder dysfunction: a systematic review. *Arthroscopy.* 2015 Aug;31(8):1598-605.

Byun SD, Park DH, Hong YH, Lee ZI. The additive effects of hyaluronidase in subacromial bursa injections administered to patients with peri-articular shoulder disorder. *Ann Rehabil Med.* 2012;36(1):105-11.

Cai YU, Sun Z, Liao B, Song Z, Xiao T, Zhu P. Sodium hyaluronate and platelet-rich plasma for partial-thickness rotator cuff tears. *Med Sci Sports Exerc.* 2019;51(2):227–33.

Camp CL, Dare DM, Altchek DW. Diagnóstico e gerenciamento de rupturas do manguito rotador de espessura parcial e total em jogadores de tênis. In: Di Giacomo G, Ellenbecker TS, Kibler BW, editors. Medicina do tênis: um guia completo para avaliação, tratamento e reabilitação. London: Springer; 2018. p. 191–200.

Cardinot TM, Almeida JS. Anatomia e cinesiologia do complexo articular do ombro. Rev Cient Mult Núcleo Conhec. 2020.

Capone AC, Parikh PM, Gatti ME, Davidson BJ, Davison SP. Occupational injury in plastic surgeons. *Plast Reconstr Surg.* 2010 May;125(5):1555-61.

Chambriard CJ, Antonio GGD, Bentes FM. Distúrbios osteomusculares no ombro: síndrome do manguito rotador e síndrome do impacto. Uma abordagem biomecânica. *Rev Augustus.* 2017;22(44):89-106.

Chester R, et al. Psychological factors are associated with the outcome of physiotherapy for people with shoulder pain: a multicentre longitudinal cohort study. *Br J Sports Med.* 2018;52(4):269-75.

Christensen BH, Andersen KS, Rasmussen S, Andreasen EL, Nielsen LM, Jensen SL. Enhanced function and quality of life following 5 months of exercise therapy for patients with irreparable rotator cuff tears - an intervention study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2016;17.

Chu EC. Shoulder injury related to vaccine administration (SIRVA) in 16 patients following COVID-19 vaccination who presented to chiropractic, orthopedic and physiotherapy clinics in Hong Kong during 2021. *Med Sci Monit.* 2022 Jul;11(28).

Codman E. The shoulder: rupture of the supraspinatus tendon and other lesions in or about the subacromial bursa. Boston: Thomas Todd Company; 1934.

Conaire E, Delaney R, Ladermann A, Schwank A, Struyf F. Massive irreparable rotator cuff tears: which patients will benefit from physiotherapy exercise programs? A narrative review. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20.

Cook DA, Levinson AJ, Garside S, Dupras DM, Erwin PJ, Montori VM. Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis. *JAMA.* 2008;300(10):1181–96.

Costa JR. Transferência de trapézio inferior para lesões irreparáveis do manguito rotador: relato de caso. 2024.

Dadgostar H, Fahimipour F, Pahlevan Sabagh A, Arasteh P, Razi M. Corticosteroids or platelet-rich plasma injections for rotator cuff tendinopathy: a randomized clinical trial study. *J Orthop Surg Res.* 2021;16(1):333.

D'Aurizio RP, Vieira LD. Utilização da ressonância magnética para o diagnóstico da lesão do manguito rotador. VIII JORNACITEC - Jornada Científica e Tecnológica; 2019.

De Franco MJ, Cole BJ. Current perspectives on rotator cuff anatomy. *Arthroscopy.* 2009 Mar;25(3):305-20.

Del Buono A, Oliva F, Longo UG, Rodeo SA, Orchard J, Denaro V, et al. Metalloproteases and rotator cuff disease. *J Shoulder Elbow Surg.* 2012;21(2):200-8.

Del Castillo-Gonzalez F, Ramos-Alvarez JJ, Rodrigues-Fabian G, Gonzalez-Perez J, Jimenez-Herranz E, Varela E. International Journal of Environmental Research and Public Health.. Eur J Phys Rehabil Med. 2016;52(2).

Dias D, et al. Perfil da dor no ombro em pacientes com síndrome do manguito rotador. 2016.

Dias D, Gomes Neto M, Araújo RP. Dor no ombro em mulheres com síndrome do manguito rotador. Rev Ciênc Méd Biol. 2017;296-9.

Diercks R, et al. Guideline for diagnosis and treatment of subacromial pain syndrome: a multidisciplinary review by the Dutch Orthopaedic Association. Acta Orthop. 2014;85(3):314-22.

Dohnert MB, Machado JV. A influência do tabagismo na evolução e tratamento das lesões do manguito rotador do ombro: uma revisão de literatura. J Health Sci. 2018;20(3):212-7.

El-Hakeim EH, Selim ZI, Omran EA, Hosney M, Abd-Elkader AS. Platelet rich plasma versus hyaluronic acid injection in chronic painful shoulder: randomized blind clinic trial. Indian J Rheumatol. 2022;17:364-70.

Ellman H. Diagnosis and treatment of incomplete rotator cuff tears. Clin Orthop Relat Res. 1990;254(1):64-74.

Estevam JA, et al. Análise da qualidade metodológica de revisões sistemáticas para tratamento de disfunções do manguito rotador. Rev Bras Ortop. 2021;56:485-9.

Eva KW. What every teacher needs to know about clinical reasoning. *Med Educ*. 2005;39(1):98–106.

Farfaras S, Sernert N, Rostgard Christensen L, Hallström EK, Kartus JT. Subacromial decompression yields a better clinical outcome than therapy alone: a prospective randomized study of patients with a minimum 10-year follow-up. Am J Sports Med. 2018 May;46(6):1397-407.

Ferla F, Ciravegna A, Mariani A, et al. Acute compartment syndrome. In: Aseni P, De Carlis L, Mazzola A, Grande AM, editors. Operative techniques and recent advances in acute care and emergency surgery. Cham: Springer International Publishing; 2019.

Fernandes MR, Barbosa MA, Sousa ALL, Ramos GC. Bloqueio do nervo supraescapular: procedimento importante na prática clínica. Parte II. Rev Bras Reumatol. 2012;52(4):616-22.

Foulkes T, Wood JN. Pain genes. PLoS Genet. 2008;4(7):e1000086.

França JL, Vasconcellos AC. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 8th ed. Belo Horizonte: UFMG; 2007.

Franco ESB, Puga MES, Imoto AM, Almeida J, Mata V, Peccin S. What do Cochrane Systematic Reviews say about conservative and surgical therapeutic interventions for treating rotator cuff disease? Synthesis of evidence. Sao Paulo Med J. 2019;137(6):543-9.

Fraporti G, Lima CS. Funcionalidade de pacientes com follow-up acima de dois anos de tratamento cirúrgico ou conservador para lesões de manguito rotador [tese]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2023.

Gallacher GB. Manejo de Enfermagem I: Distúrbios Musculoesqueléticos. In: Pellico LH, editor. Enfermagem Médico-Cirúrgica. Rio de Janeiro: Grupo GEN; 2014. p. 1050-1.

Garibaldi R, Altomare D, Sconza C, Kon E, Castagna A, Marcacci M, et al. Conservative management vs. surgical repair in degenerative rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2021;25:609-19.

Gerber C, Schneeberger AG, Hoppeler H, Meyer DC. Correlation of atrophy and fatty infiltration on strength and integrity of rotator cuff repairs: a study in thirteen patients. *J Shoulder Elbow Surg.* 2007;16(6):691-6.

Gervini FM. O valor da ultrassonografia no diagnóstico e classificação das rupturas do manguito rotador [dissertação]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2006.

Gialanella B, Comini L, Gaiani M, Olivares A, Scalvini S. Conservative treatment of rotator cuff tear in older patients: a role for the cycloergometer? A randomized study. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2018;54(6):900-10.

Gill TJ, McIrvin E, Kocher MS, et al. The relative importance of acromial morphology and age with respect to rotator cuff pathology. *J Shoulder Elbow Surg.* 2002;11:327-30.

Gladstone JN, Bishop JY, Lo IK, Flatow EL. Fatty infiltration and atrophy of the rotator cuff do not improve after rotator cuff repair and correlate with poor functional outcome. *Am J Sports Med.* 2007;35(5):719-28.

Goodier HC, Carr AJ, Snelling SJ, Roche L, Whewey K, Watkins B, et al. Comparison of transforming growth factor beta expression in healthy and diseased human tendon. *Arthritis Res Ther.* 2016;18:48.

Gotoh M, Hamada K, Yamakawa H, et al. Significance of granulation tissue in torn supraspinatus insertions: an immunohistochemical study with antibodies against interleukin-1 beta, cathepsin D, and matrix metalloprotease-1. *J Orthop Res.* 1997;15:33-9.

Goutallier D, Postel JM, Bernageau J, Lavau L, Voisin MC. Fatty muscle degeneration in cuff ruptures: pre- and postoperative evaluation by CT scan. *Clin Orthop Relat Res.* 1994;304:78-83.

Guerino ECLC, Brito MAP. Tratamento conservador na síndrome do impacto do ombro: revisão de literatura [monografia]. Araçatuba: Centro Universitário Católico Salesiano; 2018.

Gumina S, Candela V, Passaretti D, Latino G, Venditto T, Mariani L, et al. The association between body fat and rotator cuff tear: the influence on rotator cuff tear sizes. *J Shoulder Elbow Surg.* 2014;23(11):1669-74.

Gwilym SE, Watkins B, Cooper CD, Harvie P, Auplish S, Pollard TC, et al. Genetic influences in the progression of tears of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg.* 2009;91(9):915-7.

- Harrison AK, Flatow EL. Subacromial impingement syndrome. *J Am Acad Orthop Surg*. 2011 Nov;19(11):701-8.
- Hashimoto T, Nobuhara K, Hamada T. Pathologic evidence of degeneration as a primary cause of rotator cuff tear. *Clin Orthop Relat Res*. 2003;(415):111-20.
- Henrique EN. Benefícios da aplicação das técnicas Bad Ragaz e Ai-Chi na síndrome do manguito rotador: estudo de caso. *Anais do Salão de Iniciação Científica Tecnológica*. 2021;(1).
- Henrique KKB, et al. Exercício de fortalecimento para o manejo de tendinopatia do manguito rotador. *Res Soc Dev*. 2021;10(14):e524101422298.
- Hinkle JL, Cheever KH, Overbaugh KJ. Brunner & Suddarth – tratado de enfermagem médico-cirúrgica. Rio de Janeiro: Grupo GEN; 2023. p.1169.
- Ibrahim DH, El-Gazzar NM, El-Saadany HM, El-Khouly RM. Ultrasound-guided injection of platelet rich plasma versus corticosteroid for treatment of rotator cuff tendinopathy: effect on shoulder pain, disability, range of motion and ultrasonographic findings. *Egypt Rheumatol*. 2019;41(2):157-61.
- Ilhanli I, Guder N, Gul M. Platelet-rich plasma treatment with physical therapy in chronic partial supraspinatus tears. *Iran Red Crescent Med J*. 2015;17(9).
- Karjalainen TV, Jain NB, Heikkinen J, Johnston RV, Page CM, Buchbinder R. Surgery for rotator cuff tears. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Dec;9(12).
- Keating JF, Waterworth P, Shaw-Dunn J, et al. The relative strengths of the rotator cuff muscles. A cadaver study. *J Bone Joint Surg Br*. 1993 Jan;75(1):137-40.
- Khazzam M, et al. The effect of age on risk of retear after rotator cuff repair: a systematic review and meta-analysis. *JSES Int*. 2020;4(3):625-31.
- Khorais A, Ebraheim M, Barakat A. Self-care program: quality of life and satisfaction among patients with external skeletal fixation. *IOSR J Nurs Health Sci*. 2018;7(4):71-83.
- Kia C, Baldino J, Bell R, Ramji A, Uyeki C, Mazzocca A. Platelet-rich plasma: review of current literature on its use for tendon and ligament pathology. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2018;11:566-72.
- Linaker CH, Walker-Bone K. Shoulder disorders and occupation. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2015;29(3):405–23.
- Lindblom K. On pathogenesis of ruptures of the tendon aponeurosis of the shoulder joint. *Acta Radiol*. 1939;20:563–77.
- Littlewood C, Malliaras P, Bateman M, Stace R, May S, Walters S. The central nervous system—an additional consideration in 'rotator cuff tendinopathy' and a potential basis for understanding response to loaded therapeutic exercise. *Man Ther*. 2019;15(6):520–4.
- Liu W, Lin B, Yao H, Chen Z, Hu Y. Effects of Sodium Hyaluronate in the Treatment of Rotator Cuff Lesions. *Orthop J Sports Med*. 2022;10(8).

- Longo UG, Franceschi F, Ruzzini L, Rabitti C, Morini S, Maffulli N, et al. Light microscopic histology of supraspinatus tendon ruptures. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2007;15(11):1390–4.
- Longo UG, Berton A, Papapietro N, Maffulli N, Denaro V. Epidemiology, genetics and biological factors of rotator cuff tears. *Med Sport Sci.* 2012;(57):1–9.
- Longo UG, Petrillo S, Rizzello G, Candela V, Denaro V. Deltoid muscle tropism does not influence the outcome of arthroscopic rotator cuff repair. *Musculoskelet Surg.* 2016;100(3):193–8.
- Longo UG, Salvatore G, Rizzello G, Berton A, Ciuffreda M, Candela V, et al. The burden of rotator cuff surgery in Italy: a nationwide registry study. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2017;137(2):217–24.
- Longo UG, Ambrogioni LR, Candela V, Berton A, Carnevale A, Schena E, et al. Correction to: Conservative versus surgical management for patients with rotator cuff tears: a systematic review and META-analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2021;22(1).
- Makhni E, El Attrache N, Ahmad C. Rupturas do manguito rotador em jogadores de beisebol. In: Ahmad C, Romeo A (Eds.). *Medicina Esportiva de Beisebol.* Filadélfia: Wolters Kluwer, 2019.
- Malheiro NS, Afonso NR, Pereira D, Oliveira B, Ferreira C, Cunha AC. Eficácia do bloqueio do nervo supraescapular guiado por ultrassom em pacientes com dor crônica no ombro: estudo observacional retrospectivo. *Braz J Anesthesiol.* 2020;70(1):15–21.
- Marques GM, Silva-Júnior JS. Síndrome do manguito rotador em trabalhadores de linha de montagem de caminhões. *Cad Saúde Colet.* 2015;23:323–9.
- Melis B, Wall B, Walch G. Natural history of infraspinatus fatty infiltration in rotator cuff tears. *J Shoulder Elbow Surg.* 2010;19(5):757–63.
- Mello PG. Tratamento conservador ou intervenção cirúrgica? Critérios clínicos para a seleção da abordagem terapêutica em lesões sintomáticas no manguito rotador [Monografia]. Belo Horizonte: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG; 2016.
- Minagawa H, Itoi E, Konno N, et al. Humeral attachment of the supraspinatus and infraspinatus tendons: An anatomic study. *Arthroscopy.* 1998;14(3):302–6.
- Mochizuki T, Sugaya H, Uomizu M, et al. Humeral insertion of the supraspinatus and infraspinatus. New anatomical findings regarding the footprint of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg Am.* 2008;90(5):962–9.
- Nakamura H, Gotoh M, Kanazawa T, Ohta K, Nakamura K, Honda H, et al. Effects of corticosteroids and hyaluronic acid on torn rotator cuff tendons in vitro and in rats. *J Orthop Res.* 2015;33(10):1523–30.
- Neer CS 2nd. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report. *J Bone Joint Surg Am.* 1972;54:41–51.
- Neer CS 2nd. Impingement lesions. *Clin Orthop Relat Res.* 1983;(173):70–7.

- Nixon JE, DiStefano V. Ruptures of the rotator cuff. *Orthop Clin North Am.* 1975;6:423–47.
- Nogueira-Barbosa MH, Volpon JP, Elias J Jr, Muccillo G. Diagnóstico por imagem nas rupturas do manguito rotador. *Acta Ortop Bras.* 2002;10(4):31.
- Oliveira AB, Nepomuceno VR. Manual Teórico-Prático de Avaliação Ecográfica do Sistema Musculoesquelético do Membro Superior. “Ombro”. Augustinópolis: [s.n.]; 2023.
- Plancher KD, Shanmugan B, Briggs K, Petterson SC. Diagnosis and management of partial thickness rotator cuff tears: a comprehensive review. *J Am Acad Orthop Surg.* 2021;29(24):1031–43.
- Poppen NK, Walker PS. Forces at the glenohumeral joint in abduction. *Clin Orthop Relat Res.* 1978;(135):165–70.
- Prince KJAH, Van de Wiel MWJ, Scherpbier AJJA, Van der Vleuten CPM, Boshuizen HPA. A qualitative analysis of the transition from theory to practice in undergraduate training in a PBL-medical school. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2000;5(2):105–16.
- Quiroga MP. Consideraciones relevantes para el tratamiento conservador de roturas del manguito rotador. *Rev Chil Ortop Traumatol.* 2018;59(2):87–91.
- Radins RB, Klueger PA, Kock KS. Prevalence of rotator cuff injuries in shoulder magnetic resonance imaging reports in an orthopedic clinic in southern Santa Catarina. *Rev AMRIGS.* 2021;65(3):456–61.
- Ribeiro LP, Cools A, Camargo PR. Protocol: Rotator cuff unloading versus loading exercise program in the conservative treatment of patients with rotator cuff tear: protocol of a randomised controlled trial. *BMJ Open.* 2020;10(12).
- Rigoni Júnior JA, Souza JM. Estratégias audiovisuais como instrumento de educação em saúde para pacientes com síndrome do manguito rotador. *Espaç Saúde.* 2022;1–10.
- Roberti M, Mustich A, Gadaleta MN, Cantatore P. Identification of two homologous mitochondrial DNA sequences, which bind strongly and specifically to a mitochondrial protein of *Paracentrotus lividus*. *Nucleic Acids Res.* 1991;19(22):6249–54.
- Rockwood CA, Matsens FA. *The Shoulder.* 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018.
- Rothman RH, Parke WW. The vascular anatomy of the rotator cuff. *Clin Orthop Relat Res.* 1965;41:176–86.
- Rubinstein AJ, Ahmed IH, Vosbikian MM. Hand compartment syndrome. *Hand Clin.* 2018;34(1):41–52.
- Sant’anna BM. Síndrome da dor complexa regional após reparo do manguito rotador: um estudo de caso [Monografia]. 2022.
- Santos KF, Souza LC, Carnetti N, Inhaia R, Canella GC, Franzini Júnior CAA. A incidência de lesões e tratamento do manguito rotador. *Semin Cient Cult AJES. Fac Norte Mato Grosso.* 2019.

- Say F, Gürler D, Bülbül M. Plasma rico em plaquetas versus injeção de esteroides para síndrome do impacto subacromial. *Rev Cir Ortop.* 2016;24(1):62–6.
- Sengodan VC, Kurian S, Ramasamy R. Treatment of partial rotator cuff tear with ultrasound-guided platelet-rich plasma. *J Clin Imaging Sci.* 2017;7.
- Silva BN, Pinhal Júnior P. Meios de diagnóstico da síndrome do impacto nas lesões do manguito rotador. *UNILUS Ensino Pesqui.* 2016;13(30):239.
- Simons SM, Dixon JB, Kruse D. Presentation and diagnosis of rotator cuff tears. *UpToDate.* 2019.
- Smith JG. The classic: Pathological appearances of seven cases of injury of the shoulder-joint: with remarks. *Clin Orthop Relat Res.* 2010 Jun;468(6):1471–5.
- Son JH, Seo ZW, Choi W, Lee YY, Kang SW, Lee CH. Etiologic factors of rotator cuff disease in elderly: modifiable factors in addition to known demographic factors. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Mar;19(6):3715.
- Soslowsky LJ, Thomopoulos S, Tun S, et al. Overuse activity injures the supraspinatus tendon in an animal model: a histologic and biomechanical study. *J Shoulder Elbow Surg.* 2000;9:79–84.
- Soslowsky LJ, Thomopoulos S, Esmail A, et al. Rotator cuff tendinosis in an animal model: role of extrinsic and overuse factors. *Ann Biomed Eng.* 2002;30:1057–63.
- Tack P, Vanhaverbeke S, De Wilde L, Van Tongel A. Hyaluronic acid as an alternative treatment option for degenerative rotator cuff tears. *Acta Orthop Belg.* 2022;88:691–8.
- Tashjian RZ, Farnham JM, Albright FS, Teerlink CC, Cannon-Albright LA. Evidence for an inherited predisposition contributing to the risk for rotator cuff disease. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91(5):1136–42.
- Tashjian RZ, Hollins AM, Kim HM, Teefey SA, Middleton WD, Steger-May K, et al. Factors affecting healing rates after arthroscopic double-row rotator cuff repair. *Am J Sports Med.* 2010;38(12):2435–42.
- Teunis T, Lubberts B, Reilly BT, Ring D. A systematic review and pooled analysis of the prevalence of rotator cuff disease with increasing age. *J Shoulder Elbow Surg.* 2014 Dec;23(12):1913–21.
- Thepsoparn M, Thanphraisan P, Tanpowpong T, Itthipanichpong T. Comparison of a platelet-rich plasma injection and a conventional steroid injection for pain relief and functional improvement of partial supraspinatus tears. *Orthop J Sports Med.* 2021;9(9).
- Thompson JC. Netter, Atlas de Anatomia Ortopédica. 2nd ed. Souza MO de, et al., translators. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.
- Tillander B, Franzen L, Norlin R. Fibronectin, MMP-1 and histologic changes in rotator cuff disease. *J Orthop Res.* 2002;20:1358–64.

- Tooth C, Gofflot A, Schwartz C, Croisier JL, Beaudart C, Bruyère O, et al. Risk factors of overuse shoulder injuries in overhead athletes: a systematic review. *Sports Health*. 2020 Sep/Oct;12(5):478–87.
- Varacallo M, El Bitar Y, Sina RE, Mair SD. Rotator cuff syndrome. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Mar.
- White JJ, Titchener AG, Fakis A, Tambe AA, Hubbard RB, Clark DI. An epidemiological study of rotator cuff pathology using The Health Improvement Network database. *Bone Joint J*. 2014 Mar;96-B(3):350–3.
- Worland RL, Lee D, Orozco CG, et al. Correlation of age, acromial morphology, and rotator cuff tear pathology diagnosed by ultrasound in asymptomatic patients. *J South Orthop Assoc*. 2003;12:23–6.
- Yamaguchi K, Ditsios K, Middleton WD, Hildebolt CF, Galatz LM, Teefey SA. The demographic and morphological features of rotator cuff disease. A comparison of asymptomatic and symptomatic shoulders. *J Bone Joint Surg Am*. 2006;88(8):1699–704.
- Yamamoto A, Takagishi K, Osawa T, Yanagawa T, Nakajima D, Shitara H, et al. Prevalence and risk factors of a rotator cuff tear in the general population. *J Shoulder Elbow Surg*. 2010 Jan;19(1):116–20.
- Yan Y, Jia B, Li P. Evaluation of the efficacy of ultrasound-guided platelet-rich plasma combined with drug injection in the treatment of rotator cuff injury. *J Clin Ultrasound Med*. 2021;23.
- Yin WJ, Xu HT, Sheng JG, An ZQ, Guo SC, Xie XT, Zhang CQ. Advantages of pure platelet-rich plasma compared with leukocyte-and platelet-rich plasma in treating rabbit knee osteoarthritis. *Med Sci Monit*. 2016;22:1280.
- Zafarani Z, Mirzaee F, Guity M, Aslani H. Resultados clínicos de plasma rico em plaquetas para rupturas de espessura parcial do manguito rotador: uma série de casos. *Arco Osso Jt Surg*. 2017;5(5):328–31.
- Zatorski N. Tratamento fisioterapêutico focado no fortalecimento muscular na síndrome do manguito rotador: relato de caso. *Rev Renovare*. 2020;3.
- Zhao J, Pan J, Zeng LF, Wu M, Yang W, Liu J. Risk factors for full-thickness rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis. *EFORT Open Rev*. 2021 Nov;6(11):1087–96.
- Zhi F, Cai F, Zhang W, Xiong L, Hu J, Lin X. Clinical efficacy of different shoulder joint drug injections for rotator cuff injuries: a network meta-analysis. *Medicine*. 2022;101(39).
- Zhou Y, Wang JH. PRP treatment efficacy for tendinopathy: a review of basic science studies. *Biomed Res Int*. 2016;2016.
- Zhu P, Wang Z, Li H, Cai Y. Platelet-rich plasma injection in non-operative treatment of partial-thickness rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis. *J Rehabil Med*. 2022;54.

## **8 NORMAS ADOTADAS**

Normas para o Trabalho Final do Programa de Pós-graduação Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde. Pouso Alegre: Univas, 2025. Disponível em: [http://www.univas.edu.br/mpcas/docs/uteis/aluno/MPCAS\\_NormasParaFormatacaoTrabalhoFinal.pdf](http://www.univas.edu.br/mpcas/docs/uteis/aluno/MPCAS_NormasParaFormatacaoTrabalhoFinal.pdf).

## 9 FONTES CONSULTADAS

DeCS – Descritores em Ciências da Saúde. Disponível em: <http://decs.bvs.br/>.

MESH – *Medical Subject Headings*. Disponível em: [https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/).