

Câmara Técnica de Medicina Baseada em Evidências

- Avaliação de Tecnologias em Saúde -

Ressonância magnética do ombro.

Porto Alegre, setembro de 2025.

Câmara Técnica de Medicina Baseada em Evidências

Revisão da Literatura e Proposição da Recomendação:

Dr. Vítor Magnus Martins

Dr. Daniel Lemons da Silva

Consultor Metodológico:

Dr. Fernando H. Wolff

Coordenador:

Dr. Alexandre M. Pagnoncelli

Cronograma de Elaboração da Avaliação

Reunião do Colégio de Auditores: escolha do tópico para avaliação e perguntas a serem respondidas.

Início dos trabalhos de busca e avaliação da literatura.

Análise dos trabalhos encontrados e elaboração do plano inicial de trabalho.

Reunião da Câmara Técnica de Medicina Baseada em Evidências para análise da literatura e criação da versão inicial da avaliação.

Elaboração do protocolo inicial da Avaliação.

Reunião da Câmara Técnica com Médico Especialista e Auditor para apresentação dos resultados e discussão.

Revisão do formato final da avaliação: Câmara Técnica, Médico Especialista e Auditor.

Encaminhamento da versão inicial das Recomendações para os Médicos Auditores e Cooperados.

Apresentação do protocolo na reunião do Colégio de Auditores.

Encaminhamento e disponibilização da versão final para os Médicos Auditores e Médicos Cooperados.

MÉTODO DE REVISÃO DA LITERATURA

Estratégia de busca da literatura e resultados:

Busca de avaliações e recomendações elaboradas por entidades internacionais reconhecidas em avaliação de tecnologias em saúde.

Apresentação da Recomendação:

Descreve-se sumariamente a situação clínica, a tecnologia a ser estudada e a questão a ser respondida, discutem-se os principais achados dos estudos mais relevantes e com base nestes achados seguem-se as recomendações específicas. Quando necessário são anexadas classificações ou escalas relevantes para utilização mais prática das recomendações.

1. Descrição do exame

A ressonância magnética do ombro é um exame de imagem avançado que utiliza campo magnético e radiofrequência para gerar imagens multiplanares de alta resolução, sem uso de radiação ionizante.

- **Plano de aquisição:** cortes axiais, sagitais oblíquos (paralelos à escápula) e coronais oblíquos (perpendiculares à escápula).
- **Sequências principais:**
 - **T1 spin-eco:** boa definição anatômica e avaliação de gordura muscular.
 - **T2 FS ou STIR:** útil para detectar edema ósseo, tendinite e bursite.
 - **Proton Density (PD FS):** ideal para tendões, labrum e cartilagem articular.
 - **Sequência 3D isotrópica:** permite reconstruções multiplanares, útil em avaliação de labrum e cartilagem.
- **Contraste com gadolínio:** usado em casos de suspeita de tumor, infecção ou em artro-RM (injeção intra-articular), para estudo detalhado de lesões labrais e capsulares.

Principais indicações clínicas: trauma agudo, patologias degenerativas, doenças inflamatórias e infecciosas e avaliação pós-operatória.

2. Objetivo da avaliação

Avaliar as recomendações existentes para realização do exame de ressonância magnética do ombro.

3. Resultados

Abaixo estão recomendações orientadas por diretrizes clínicas para embasar a realização do exame:

3.1 - American College of Radiology (ACR) Appropriateness Criteria - Imagem após artroplastia do ombro (2021)¹

- Acompanhamento de rotina do paciente assintomático submetido à artroplastia primária do ombro.
 - RM do ombro é “**geralmente não apropriada**”.
- Paciente sintomático com artroplastia primária do ombro. Imagem inicial.
 - RM do ombro é “**geralmente não apropriada**”.
- Paciente sintomático com artroplastia primária do ombro, infecção não excluída. Imagens adicionais após radiografias.
 - RM do ombro “**pode ser apropriada**”.
- Paciente sintomático com artroplastia primária do ombro, infecção excluída. Suspeita de afrouxamento. Imagens adicionais após radiografias.
 - RM do ombro é “**geralmente apropriada**”.
- Paciente sintomático com artroplastia primária do ombro, infecção excluída. Suspeita de ruptura do manguito rotador ou outra anormalidade de tecidos moles. Imagens adicionais após radiografias.
 - RM do ombro é “**geralmente apropriada**”.

3.2 - American College of Radiology (ACR) Appropriateness Criteria - Dor crônica no ombro (2023)²

- Dor crônica no ombro. Exame de imagem inicial.
 - Artro-RM e RM do ombro são “**geralmente não apropriadas**”.
- Dor crônica no ombro. Suspeita de distúrbios do manguito rotador ou bursite subacromial subdeltoidea (sem cirurgia prévia). Radiografias iniciais normais ou inconclusivas. Próximo exame de imagem.
 - Artro-RM e RM do ombro são “**geralmente apropriadas**”.
- Dor crônica no ombro. Radiografias demonstram tendinopatia calcificada ou bursite calcificada. Próximo exame de imagem.
 - Artro-RM e RM do ombro “**podem ser apropriadas**”.
- Dor crônica no ombro. Suspeita de patologia labral ou instabilidade do ombro. Radiografias iniciais normais ou inconclusivas. Próximo exame de imagem.
 - Artro-RM e RM do ombro são “**geralmente apropriadas**”.
- Dor crônica no ombro. Suspeita de capsulite adesiva. Radiografias iniciais normais ou inconclusivas. Próximo exame de imagem.
 - RM do ombro é “**geralmente apropriada**”.
 - Artro-RM do ombro “**pode ser apropriada**”.
- Dor crônica no ombro. Suspeita de anormalidade no tendão do bíceps. Radiografias iniciais normais ou inconclusivas. Próximo exame de imagem.

- Artro-RM e RM do ombro são **“geralmente apropriadas”**.
- Dor crônica no ombro. Radiografias iniciais demonstram osteoartrite. Próximo exame de imagem.
 - RM do ombro é **“geralmente apropriada”**.
 - Artro-RM do ombro **“pode ser apropriada”**.
- Dor crônica no ombro. Histórico de reparo prévio do manguito rotador. Suspeita de distúrbios do manguito rotador ou bursite subacromial subdeltoidea. Radiografias iniciais normais ou inconclusivas. Próximo exame de imagem.
 - Artro-RM e RM do ombro são **“geralmente apropriadas”**.

3.3 - American College of Radiology (ACR) Appropriateness Criteria - Dor aguda no ombro (2025)³

- Adulto. Dor aguda no ombro. Qualquer etiologia. Exame de imagem inicial.
 - Artro-RM e RM do ombro são **“geralmente não apropriadas”**.
- Adulto. Dor aguda no ombro. Suspeita de fratura oculta. Radiografias negativas ou indeterminadas. Próximo exame de imagem.
 - RM do ombro é **“geralmente apropriada”**.
 - Artro-RM do ombro é **“geralmente não apropriada”**.
- Adulto. Dor aguda no ombro. Radiografias positivas para fratura proximal do úmero, escápula ou clavícula. Próximo exame de imagem.
 - RM do ombro **“pode ser apropriada”**.
 - Artro-RM do ombro é **“geralmente não apropriado”**.
- Adulto. Dor aguda no ombro. Histórico ou exame físico consistente com luxação ou instabilidade. Radiografias positivas, negativas ou indeterminadas. Próximo exame de imagem.
 - RM do ombro é **“geralmente apropriada”**.
 - Artro-RM do ombro **“pode ser apropriada”**.
- Adulto. Dor aguda no ombro. Exame físico compatível com ruptura labral. Radiografias negativas ou indeterminadas. Próximo exame de imagem.
 - Artro-RM e RM do ombro são **“geralmente apropriadas”**.
- Adulto. Dor aguda no ombro. Exame físico compatível com ruptura do manguito rotador. Radiografias negativas ou indeterminadas. Próximo exame de imagem.
 - RM do ombro é **“geralmente apropriada”**.
 - Artro-RM do ombro **“geralmente não apropriada”**.

3.4 - Choosing Wisely Canada⁴

- 1) Não peça uma RM sem antes considerar um ultrassom para avaliação de patologia do manguito rotador e bursite.
- 2) Não peça radiografias ou outros exames de imagem avançados para sintomas de dor não traumática no ombro.

4. Considerações finais

Abaixo seguem recomendações orientadas por diretrizes clínicas para realização do exame de ressonância magnética do ombro:

Considerar ressonância magnética de ombro quando:

- Avaliação inicial estruturada com RX: em dor aguda ou crônica, radiografias são o exame inicial; a RM entra quando há suspeita estrutural que mude conduta;
- Trauma agudo sem fratura no RX, mas com suspeita de lesão de partes moles (p. ex., rotura do manguito, lesão labral/condral, fratura oculta) → RM sem contraste é apropriada como próximo passo;
- Dor crônica com RX normal/inconclusivo e exame clínico sugerindo lesão estrutural (manguito, bursa subacromial-subdeltoide, labro, cartilagem) → RM (ou US, conforme avaliação clínica e expertise local);
- Instabilidade/luxação com suspeita de lesão labral/capsular → RM; considerar artro-RM quando a pergunta é especificamente labral/capsular ou quando a RM convencional é inconclusiva;
- Dor persistente pós-operatória (p. ex., pós-reparo do manguito, pós-estabilização) → RM para integridade do reparo, sinovite/aderências e complicações.

Procurar evitar ressonância magnética de ombro quando:

- Avaliação inicial de dor aguda de ombro (antes de RX) → não iniciar por RM; RX pode ser o primeiro exame;
- Tendinopatia do manguito atraumática sem sinais de alarme / antes de tratamento conservador → evitar RM inicial (US pode ser suficiente conforme expertise).

5. Referências

1. Expert Panel on Musculoskeletal Imaging; Roberts CC, Metter DF, Fox MG, Appel M, Jawetz ST, Morrison WB, Nacey N, Said N, Stensby JD, Subhas N, Tynus KM, Walker EA, Yu JS, Kransdorf MJ. ACR Appropriateness Criteria® Imaging After Shoulder Arthroplasty: 2021 Update. J Am Coll Radiol. 2022 May;19(5S):S53-S66.
2. Expert Panel on Musculoskeletal Imaging; Nicholas Nacey, Fox MG, Blankenbaker DG, Chen D, Frick MA, Jawetz ST, Mathiasen RE, Raizman NM, Rajkotia KH, Said N, Stensby JD, Subhas N, Surasi DS, Walker EA, Chang EY. ACR Appropriateness Criteria® Chronic Shoulder Pain: 2022 Update. J Am Coll Radiol. 2023 May;20(5S):S49-S69.
3. Expert Panel on Musculoskeletal Imaging; Laur O, Ha AS, Bartolotta RJ, Avery R, Bateni CP, Chen KC, Dvorzhinskiy A, Flug J, Geannette CS, Hinkle T, Hogrefe C, Plotkin BE, Todd MJ, Chang EY. ACR Appropriateness Criteria® Acute Shoulder Pain: 2024 Update. J Am Coll Radiol. 2025 May;22(5S):S36-S47.
4. <https://choosingwiselycanada.org/recommendation/orthopaedics/>
<https://choosingwiselycanada.org/recommendation/sport-and-exercise-medicine/>