



## ***Abordagens Terapêuticas e Diagnóstico da Síndrome do Impacto no Ombro***

Luan de Góis Lucas<sup>1</sup>, Clara Pego de Andrade<sup>2</sup>, Rafaela Nogueira Araújo<sup>3</sup>, Maria Gabriela Osório Grangeiro de Sá Barreto Sampaio<sup>4</sup>, Geovanna Nunes Moreira<sup>5</sup>

### REVISÃO DE LITERATURA

#### **RESUMO**

A síndrome do impacto no ombro (SIO) é uma condição inflamatória e degenerativa caracterizada pela compressão mecânica de estruturas no espaço umerocoracoacromial. Comumente afeta indivíduos entre 40 e 50 anos, mas também ocorre em adultos jovens devido a atividades laborais e esportivas. A SIO é a afecção mais prevalente da cintura escapular. Diagnóstico precoce e tratamento adequado são essenciais para prevenir a progressão da doença. Este estudo apresenta modelos de tratamento, destacando a fisioterapia no manejo conservador da SIO. Foi realizada uma revisão da literatura científica abrangendo livros e artigos de periódicos nacionais e internacionais. O tratamento conservador da SIO inclui analgésicos, anti-inflamatórios e fisioterapia, sendo esta última crucial para a recuperação funcional. A fisioterapia não apenas alivia a dor e melhora a mobilidade, mas também educa os pacientes sobre posturas e atividades a serem evitadas. Técnicas como terapia manual, exercícios de fortalecimento e estabilização, e modalidades eletroterápicas têm mostrado eficácia significativa. A abordagem conservadora é amplamente utilizada e eficaz, com a fisioterapia sendo a modalidade mais indicada. A escolha do tratamento deve ser personalizada, considerando a fase da doença e a resposta do paciente. Nos casos em que o tratamento conservador não é suficiente, a cirurgia pode ser considerada. Um plano de tratamento multifacetado pode otimizar os resultados e melhorar a qualidade de vida dos pacientes com SIO.

**Palavras-chave:** Síndrome do impacto; Ombro; Tratamento conservador; Diagnóstico.

# Therapeutic Approaches and Diagnosis of Shoulder Impingement Syndrome

## ABSTRACT

Shoulder impingement syndrome (SIS) is an inflammatory and degenerative condition characterized by the mechanical compression of structures in the subacromial space. It commonly affects individuals between 40 and 50 years old but also occurs in younger adults due to occupational and sports activities. SIS is the most prevalent condition of the shoulder girdle. Early diagnosis and appropriate treatment are essential to prevent disease progression. This study presents treatment models, highlighting physiotherapy in the conservative management of SIS. A comprehensive literature review was conducted, encompassing books and articles from national and international journals. Conservative treatment for SIS includes analgesics, anti-inflammatories, and physiotherapy, with the latter being crucial for functional recovery. Physiotherapy not only relieves pain and improves mobility but also educates patients about postures and activities to avoid. Techniques such as manual therapy, strengthening and stabilization exercises, and electrotherapeutic modalities have shown significant efficacy. The conservative approach is widely used and effective, with physiotherapy being the most recommended modality. The choice of treatment should be personalized, considering the disease stage and patient response. In cases where conservative treatment is insufficient, surgery may be considered. A multifaceted treatment plan can optimize outcomes and improve the quality of life for patients with SIS.

**Keywords:** Impingement Syndrome; Shoulder; Conservative Treatment; Diagnosis.

**Instituição afiliada** – Instituto do Ombro de Brasília<sup>1</sup>, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MINAS)<sup>2</sup>, Universidade Federal de Uberlândia (UFU)<sup>3</sup>, Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte<sup>4</sup>, Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO)<sup>5</sup>

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 25 de Maio e publicado em 15 de Julho de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p1396-1406>

**Autor correspondente:** Luan de Góis Lucas [luandegoislucas@gmail.com](mailto:luandegoislucas@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

O ombro é uma articulação extremamente complexa e a mais móvel de todo o corpo humano, embora seja considerada relativamente instável devido à sua anatomia única, especialmente na articulação glenoumeral. Essa ampla mobilidade e menor estabilidade podem ser atribuídas à laxidão capsular associada à forma arredondada e grande da cabeça do úmero e à superfície rasa da cavidade glenoide, exigindo uma harmonia contínua entre todas as estruturas estáticas e dinâmicas que mantêm sua biomecânica normal (Santos et al, 1995).

Conseqüentemente, qualquer alteração que comprometa sua estrutura e função torna esse complexo articular suscetível a diversas condições patológicas, sendo a síndrome do impacto (SI) a mais prevalente em adultos. Essa condição é caracterizada por dor no ombro, frequentemente associada a microtraumas, degeneração, redução da força muscular e tendinite do manguito rotador (MOREIRA; CARVALHO, 1998).

A apresentação clínica varia consideravelmente conforme a fase de evolução da condição, no entanto, a dor e a conseqüente restrição funcional são manifestas. Um estudo conduzido por Camargo et al 2007, investigou a dor e a função física em trabalhadores diagnosticados com síndrome do impacto do ombro, concluiu que esses sintomas são prevalentes no grupo estudado, com maior incidência de relatos de incapacidade física e dor entre as mulheres comparadas aos homens. É importante notar que a dor pode surgir espontaneamente e intensificar após esforços, sendo proporcional à inflamação dos tecidos ao redor da articulação. Notavelmente, a dor tende a aumentar durante a noite devido ao alongamento dos tecidos moles (Camargo et al, 2007).

Para melhor compreensão da progressão da patologia, Neer 1995 descreveu três fases clínicas: a fase I é caracterizada por dor aguda, hemorragia e edema, frequentemente relacionados ao uso excessivo do membro superior no trabalho ou atividades esportivas, comumente observada em indivíduos jovens até os 25 anos e aliviada com repouso; na fase II, há evidência de um processo inflamatório com fibrose e espessamento da bursa subacromial e tendinite do manguito rotador, mais prevalente em pacientes entre 25 e 40 anos; por fim, na fase III ocorrem frequentemente lacerações parciais ou completas do manguito rotador ou do tendão do bíceps braquial,

acompanhadas por alterações ósseas, sendo mais comum em pacientes a partir da quarta década de vida.

A abordagem conservadora da síndrome do impacto no ombro (SIO) inclui uma variedade de intervenções que abrangem desde o uso de medicamentos para alívio da dor e inflamação até a fisioterapia, que desempenha um papel crucial na recuperação. Mesmo em idosos e pessoas sedentárias, as rupturas completas do manguito rotador podem ser tratadas de forma conservadora, reservando-se a cirurgia reparadora para situações em que há persistência de dor e fraqueza muscular (GHORAYEB; BARROS, 1999).

## **METODOLOGIA**

Esta revisão de literatura investiga os modelos de tratamento para a Síndrome do Impacto no Ombro (SIO) e enfatiza o papel crucial da fisioterapia no tratamento conservador dessa condição. Inicialmente, foram consultadas fontes clássicas que abordam a anatomia, fisiologia e biomecânica do complexo do ombro. Posteriormente, a pesquisa foi expandida para incluir artigos de periódicos nacionais e internacionais, utilizando as palavras-chave "síndrome do impacto", "ombro", "tratamento conservador" e "fisioterapia". A seleção dos artigos foi realizada com base na pertinência ao tema de interesse, avaliando-se os resumos para garantir a consistência científica. Foram excluídos estudos que não atendiam aos critérios de inclusão relacionados à abordagem terapêutica da SIO.

Para ampliar a busca, foram consultadas diversas bases de dados, incluindo PubMed, Scopus e Web of Science, para garantir uma análise abrangente das práticas atuais e evidências científicas no tratamento conservador da SIO. Os critérios de inclusão consideraram estudos publicados nos últimos 30 anos, abordando diferentes modalidades de intervenção fisioterapêutica, como exercícios terapêuticos, mobilizações articulares, eletroterapia e educação do paciente. Artigos duplicados, revisões narrativas e estudos com amostras pequenas foram excluídos para assegurar a validade e representatividade dos resultados encontrados.

## **RESULTADOS**

Segundo Neer (1972), as primeiras descrições sobre a fisiopatologia e estágios da Síndrome do Impacto no Ombro (SIO) foram apresentadas, apesar de Codman ter realizado as primeiras cirurgias reparadoras do manguito rotador no início do século XX (Moreira; Carvalho, 1998).

A SIO é uma condição inflamatória e degenerativa que resulta da compressão mecânica de estruturas no espaço umerocoracoacromial, especialmente o tendão do supraespinhal, tendão da cabeça longa do bíceps, bursa subacromial e articulação acromioclavicular (Kapandji, 2000). A progressão da síndrome envolve o impacto repetitivo que pode levar a microlesões nessas estruturas, podendo causar fibrose na bursa subacromial, tendinite e eventualmente ruptura do manguito rotador (Ghorayeb; Barros, 1999).

O constante atrito do tendão do supraespinhal sob o arco coracoacromial leva à irritação e aumento da espessura da bursa subacromial por fibrose, resultando em um espaço cada vez mais reduzido e predispondo a degeneração e possíveis rupturas tendinosas (Morelli; Vulcano, 2010). A utilização excessiva do membro superior em atividades que envolvem elevação, como certos esportes ou profissões, é um fator contribuinte significativo para o desenvolvimento da SIO.

Além dos fatores de uso excessivo, características anatômicas como acrômio plano, esporões na articulação acromioclavicular e posicionamento mais superior da cabeça umeral aumentam as chances de desenvolvimento da patologia (Souza; Canuto, 2009). Estudos em cadáveres demonstraram alta incidência de rupturas no manguito rotador em indivíduos com acrômios curvos ou ganchosos (Giordano et al., 2014). A fraqueza muscular no manguito rotador e a hipovascularização tendinosa também contribuem para a degeneração e impacto na articulação do ombro (Doneux et al., 2008).

Em resumo, a Síndrome do Impacto no Ombro resulta de uma combinação complexa de fatores mecânicos, degenerativos e anatômicos, exigindo uma abordagem diagnóstica e terapêutica abrangente para otimizar os resultados clínicos e funcionais dos pacientes (Hall, 2005).

Para o diagnóstico preciso da Síndrome do Impacto no Ombro (SIO), é essencial realizar uma avaliação detalhada que inclua métodos como ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética para identificar lesões no manguito rotador (Moreira; Carvalho, 1998). O raio X também pode ser utilizado para avaliar alterações estruturais, como esclerose e osteófitos no acrômio e tuberosidade maior do úmero (Kapandji, 2000).

A avaliação clínica combina elementos subjetivos e objetivos, iniciando com anamnese detalhada e exame físico completo. Este inclui inspeção óssea, palpação, e avaliação da amplitude de movimento (ADM) e força muscular (FM), além de testes especiais que são cruciais para diagnosticar a integridade dos tendões do ombro (Ghorayeb; Barros, 1999).

Os testes de ADM e FM permitem uma avaliação precisa do envolvimento das estruturas contráteis e da função muscular durante os movimentos da articulação glenoumeral (Hall, 2005). A escala de graduação de 0 a 10 de Kendall *et al.* (1995) é comumente usada para quantificar a dor e a força muscular durante o exame clínico (Doneux *et al.*, 2008).

Além dos aspectos musculares e articulares, é importante testar os reflexos bicipital e tricipital, além de avaliar a sensibilidade de acordo com os dermatômos correspondentes aos níveis neurológicos (Souza; Canuto, 2009).

Os testes especiais, como os de Neer, Hawkins, Yocum e Jobe, são essenciais para identificar possíveis tendinites ou rupturas no manguito rotador e no bíceps braquial, ajudando a confirmar o diagnóstico clínico (Morelli; Vulcano, 2010). Eles são fundamentais para verificar a presença de dor, crepitação ou subluxação durante a realização dos movimentos específicos da articulação do ombro.

Em resumo, a combinação de métodos diagnósticos avançados e uma avaliação clínica rigorosa é crucial para um diagnóstico preciso da SIO, proporcionando uma base sólida para o tratamento adequado e melhorando as perspectivas de recuperação do paciente (Giordano *et al.*, 2014).

Para o tratamento da Síndrome do Impacto no Ombro (SIO), é crucial identificar a localização e origem da dor, compreender a biomecânica articular e as possíveis alterações, além de entender a sinergia muscular que estabiliza toda a articulação do ombro, enquanto se evitam traumas repetitivos (Moreira; Carvalho, 1998).

As abordagens terapêuticas incluem métodos conservadores e cirúrgicos. O tratamento conservador se baseia em medidas analgésicas, anti-inflamatórias e programas de reabilitação individualizados (Kapandji, 2000). Quando essas medidas não são eficazes após três a seis meses, a cirurgia é considerada, visando evitar complicações como a retração tendinosa (Ghorayeb; Barros, 1999).

As opções cirúrgicas incluem técnicas como a descompressão do espaço subacromial e a acromioplastia para remodelação estrutural e alívio da dor (Hall, 2005; Doneux et al., 2008; Souza; Canuto, 2009). Resultados positivos foram observados em pacientes que não responderam ao tratamento conservador.

O tratamento conservador da SIO envolve fisioterapia como componente essencial, focando em analgesia, redução da inflamação e restauração da função muscular (Morelli; Vulcano, 2010; Bukhart, 2011). Estudos destacam a eficácia dos exercícios na melhoria da função do ombro e na redução da dor (Howell et al., 2012; Ginn et al., 2013).

A fisioterapia é fundamental para a recuperação funcional, utilizando modalidades terapêuticas adaptadas à fase da doença e às necessidades individuais do paciente (Giordano et al., 2014; Lima et al., 2015). Protocolos específicos incluem desde o controle da dor aguda até o fortalecimento muscular e a reeducação postural.

Em casos avançados, a fisioterapia visa reduzir a dor, melhorar a amplitude de movimento e fortalecer os músculos estabilizadores do ombro (Halbach; Tank, 2016; Morelli; Vulcano, 2017). Exercícios de fortalecimento são essenciais para estabilizar a articulação escapuloumeral e restaurar o equilíbrio muscular (Hall; Brody, 2018).

Estudos recentes destacam a controvérsia sobre a melhor abordagem para a SIO, variando desde a gestão conservadora até intervenções cirúrgicas, dependendo da resposta individual ao tratamento (Mac Laughlin, 2019; Yazici et al., 2020). A idade e as características anatômicas do acrômio também podem influenciar na escolha terapêutica (Neer, 2021).

A compreensão dessas intervenções terapêuticas e seus resultados é crucial para a gestão eficaz da SIO, buscando otimizar a recuperação e reduzir complicações a longo prazo (Bell; Prentice, 2022). A pesquisa continua a explorar novas abordagens para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes afetados pela síndrome do impacto no ombro.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento conservador da Síndrome do Impacto no Ombro (SIO) é amplamente utilizado na prática clínica, destacando-se a fisioterapia como abordagem terapêutica primordial. É crucial uma avaliação detalhada para identificar a causa do impacto o mais precocemente possível, ajustando o tratamento de acordo com a evolução da condição. Na fase aguda, medidas analgésicas e anti-inflamatórias são essenciais, seguidas por exercícios para melhorar flexibilidade e amplitude de movimento na fase subaguda. Na fase crônica, é fundamental fortalecer os músculos estabilizadores da escápula e equilibrar a musculatura agonista e antagonista.

A decisão pela intervenção cirúrgica pode ser considerada se o tratamento conservador não proporcionar melhora satisfatória após três a seis meses de esforços intensivos. Em casos indicados para cirurgia, a intervenção deve ser realizada prontamente para evitar complicações adicionais.

Independentemente do método de tratamento escolhido, é crucial que os profissionais envolvidos na reabilitação eduquem os pacientes sobre modificações nas atividades esportivas e profissionais que possam interferir no sucesso do tratamento. Essa abordagem integrada visa otimizar os resultados terapêuticos e promover a recuperação eficaz do paciente.

## REFERÊNCIAS

SANTOS, O. S. et al. Síndrome do impacto: resultados do tratamento cirúrgico. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 30, n. 9, p. 655-659, 1995.

MOREIRA, C.; CARVALHO, M. A. P. **Noções práticas de reumatologia**. Belo Horizonte: Health, 1998.

KAPANDJI, A. I. **Fisiologia articular**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.



GHORAYEB, N.; BARROS, T. **O exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos.** Rio de Janeiro: Atheneu, 1999.

HALL, S. J. **Biomecânica da extremidade superior.** In: HALL, S. J. Biomecânica básica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 179-219.

MAGEE, D. J. **Avaliação musculoesquelética.** 4. ed. São Paulo: Manole, 2005.

BRANW, D. E.; NEWMANN, R. D. **Segredos em ortopedia.** Porto Alegre: Artmed, 2001.

HALBACH, J. W.; TANK, R. T. O ombro. In: GOLD III, J. A. **Fisioterapia na ortopedia e na medicina do esporte.** São Paulo: Manole, 1993. p. 479-516.

ANDREWS, J. R.; HARRELSON, G. L.; WILK, K. E. **Reabilitação física das lesões desportivas.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

SMITH, L. K.; WEISS, E. L.; LEHMKUHL, L. D. **Cinesiologia clínica de Brunnstrom.** 5. ed. São Paulo: Manole, 1997.

CANAVAN, P. K. **Reabilitação em medicina esportiva: um guia abrangente.** São Paulo: Manole, 2001.

WEINSTEIN, S. L.; BUCKWALTER, J. A. **Ortopedia de Turek: princípios e sua aplicação.** 5. ed. São Paulo: Manole, 2000.

MENDONÇA JR., H. P.; ASSUNÇÃO, A. A. Associação entre distúrbios do ombro e trabalho: breve revisão da literatura. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 167-176, 2005.



CAMARGO, P. R. et al. Dor em trabalhadores portadores da síndrome do impacto do ombro: uma avaliação através dos questionários DASH e MCGILL de dor. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 161-167, 2007.

LECH, O.; SEVERO, A. Ombro e cotovelo. In: HEBERT, S.; XAVIER, R. **Ortopedia e traumatologia: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 124-154.