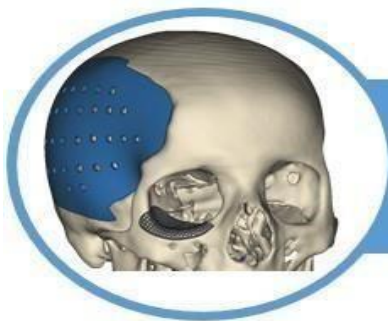




INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NO TRATAMENTO CONSERVADOR EM LUXAÇÃO DE OMBRO TRAUMÁTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Crisna Maria Ferreira da Costa¹, Rosileide Alves Livramento².

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

Introdução: O ombro é articulação com maior mobilidade do corpo humano, apresentando pouca estabilidade, e consequentemente sendo mais propenso a lesões, tais como as traumáticas. O tratamento o conservador abrange a fisioterapia, que através de uma avaliação criteriosa e de um tratamento elaborado de forma adequada, utiliza seus recursos e técnicas, a fim de se obter a recuperação completa do membro. **Objetivo:** Evidenciar as intervenções fisioterapêuticas na reabilitação de pacientes com luxação de ombro traumática. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa da literatura. **Resultados:** As técnicas abordadas incluíram principalmente eletroterapia (TENS e Ultrassom), mobilização articular, crioterapia, FNP e cinesioterapia. Essas proporcionaram redução significativa do quadro algico, aumento da amplitude de movimento e melhora da força muscular mostrando-se eficazes no tratamento de lesão traumática de ombro.

Palavras-chave: Fisioterapia; Reabilitação; Ombro; Lesão Traumática.

PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS IN CONSERVATIVE TREATMENT IN TRAUMATIC SHOULDER LUXATION: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Introduction: The shoulder is the most mobile joint in the human body, presenting little stability, and consequently being more prone to injuries, such as traumatic ones. Conservative treatment encompasses physiotherapy, which, through careful assessment and appropriately designed treatment, uses its resources and techniques in order to achieve complete recovery of the limb. **Objective:** To highlight physiotherapeutic interventions in the rehabilitation of patients with traumatic shoulder dislocation. **Methodology:** This is an integrative literature review research. **Results:** The techniques covered mainly included electrotherapy (TENS and Ultrasound), joint mobilization, cryotherapy, PNF and kinesiotherapy. These provided a significant reduction in pain, increased range of motion and improved muscle strength, proving to be effective in the treatment of traumatic shoulder injuries.

Keywords: Physiotherapy; Rehabilitation; Shoulder; Traumatic Injury.

Instituição afiliada – ¹Acadêmica Finalista do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Manaus – FAMETRO. ²Orientadora; Docente do Centro Universitário de Manaus – FAMETRO.

Dados da publicação: Artigo recebido em 23 de Outubro e publicado em 03 de Dezembro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p4437-4448>

Autor correspondente: Crisna Maria Ferreida da Costa -



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

1. INTRODUÇÃO

O membro superior é rico em detalhes e funcionalidade, podendo ser dividido em suas articulações principais: complexo do ombro, cotovelo, antebraço, punho e mão. O complexo do ombro é composto pelas articulações glenoumeral, esternoclavicular, acrômioclavicular e escapulotorácica; por três sistemas osteomioligamentares de deslizamento (subacromial, umerobicipital e escapulotorácico); pelos principais músculos deltoide, supraespinhal, infraespinhal, subescapular, redondo maior e menor (TORTORA E DERRICKSON, 2023).

A articulação do ombro, nos planos sagital, frontal e transversal, realiza os movimentos complexos de flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e externa, tornando-se a articulação com maior mobilidade do corpo humano, garantindo estabilidade articular, equilíbrio e propulsão do corpo junto com o restante do membro superior (MOORE, 2019).

Devido à grande mobilidade da articulação, Barbosa et al. (2013) afirma que várias patologias podem interferir no seu correto desempenho. Dentre elas as doenças reumáticas, neurológicas, e disfunções ortopédicas e traumáticas. Os principais e mais numerosos acometimentos são os traumáticos, pois além de interferir na funcionalidade, essas alterações podem causar dor, diminuição da mobilidade, fraqueza muscular, instabilidade e compensações, podendo acarretar sequelas permanentes.

Segundo Chambriard et al. (2018), a hipermobilidade e maior instabilidade podem ser resultantes da frouxidão articular capsular que está associada à forma arredondada e grande da cabeça umeral e rasa superfície da fossa glenoide, sendo necessário harmonia sincronizada e contínua entre todas as estruturas estáticas e dinâmicas que mantêm são responsáveis por manter a biomecânica normal dessa articulação.

A luxação do ombro, conforme relatado por Costa (2014), envolve a separação completa das superfícies articulares, sem a possibilidade de reposição ou recolocação espontânea. Por outro lado, a subluxação do ombro pode ser caracterizada pela separação das superfícies articulares, mas a reposição ocorre de forma espontânea, tornando a subluxação reversível e temporária. A ocorrência da luxação do ombro depende de diversos fatores, como a frouxidão dos ligamentos do paciente e as forças externas envolvidas no traumatismo.

Atualmente, as lesões traumáticas no ombro tem sido as mais recorrentes na prática ortopédica, com uma incidência de 33%, acometendo principalmente pacientes mais jovens, com idade inferior a 40 anos. As causas mais frequentes das lesões de ombro foram às quedas de própria altura, com 28,26%, os acidentes motociclístico com 23,91%, queda de escada e

trauma direto, apresentaram porcentagens similares, com 8,7% cada (CAIRES E JONER, 2018).

De acordo com as pesquisas de Menezes et al. (2016), as principais lesões apresentadas por queda da própria altura, foram fraturas de úmero proximal, seguido por luxações de ombro e fratura da tuberosidade maior, as instabilidades de ombro e lesão do manguito rotador apresentaram menor ocorrência. Nos acidentes motociclísticos, as lesões prevalentes foram a luxação de ombro e lesão de plexobraquial. A queda de escada foi o terceiro motivo de trauma para as lesões de ombro traumáticas, destacando a fratura de escápula com 50% dos casos, seguido por luxação acrômio-clavicular e lesão do manguito rotador com 25% cada.

O diagnóstico das lesões é realizado por meio de exames físicos - que incluem a goniometria que avaliam a amplitude de movimento, testes especiais para confirmação do diagnóstico ou exclusão de patologias (Neer, Speed, Codman, Yergason e Hawkins Kennedy), teste de função muscular dos músculos envolvidos e exames clínicos como a ressonância magnética, tomografia computadorizada e raio-X (BATISTA et al., 2019).

Sousa et al. (2023), ao realizar uma avaliação assertiva, mostra que o fisioterapeuta é indispensável na reabilitação de lesões envolvendo o complexo do ombro. Por meio da elaboração de um plano de tratamento que leva em consideração as necessidades individuais de cada paciente, é possível ter uma abordagem assertiva e adequada com resultados positivos ao paciente.

Através de técnicas como a cinesioterapia, eletroterapia, crioterapia, entre outras, a reabilitação fisioterapêutica visa estabelecer um equilíbrio nas forças dos músculos que compõem a articulação do ombro. Isso pode ajudar a evitar a necessidade de intervenção cirúrgica, aliviar os sintomas álgicos, aumentar a amplitude de movimento, promover o relaxamento muscular, ampliar o espaço articular e fortalecer a musculatura, tendo como objetivo principal a melhora da qualidade de vida do paciente (SILVA et al., 2023).

Portanto, sabe-se que as lesões de ombro podem ser incapacitantes devido à sua influência sobre a amplitude de movimento, a dor, a fraqueza muscular e, principalmente, a limitação nas atividades de vida diárias e na qualidade de vida geral. O tratamento fisioterapêutico adequado mostra-se imprescindível nesses casos, uma vez que o mesmo desempenha um papel de suma importância na minimização da incapacitação associada a essas lesões e na restauração da função do ombro. Este trabalho busca elucidar as intervenções fisioterapêuticas no tratamento conservador de pacientes com lesão de ombro traumática.

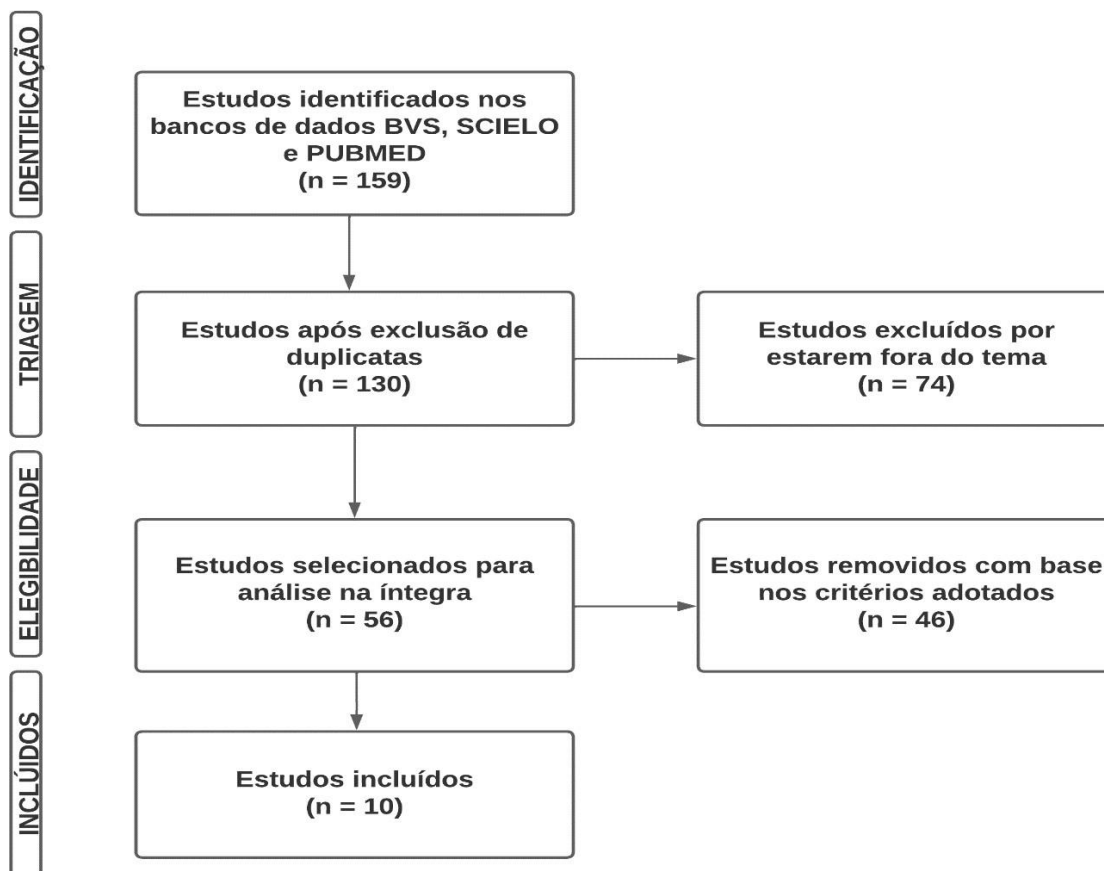
2. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura. As bases de dados utilizadas para a pesquisa foram BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), PubMed (National Library of Medicine) e SciELO (Scientific Electronic Library Online) fazendo uso dos seguintes descritores: fisioterapia, reabilitação, ombro, lesão traumática e seus correspondentes em inglês.

Os critérios de inclusão definidos para o presente trabalho são: artigos que abordem sobre a fisioterapia na reabilitação das lesões traumáticas do ombro, artigos publicados em português, inglês e espanhol, artigos publicados no período de 2013 a 2023. Os critérios de exclusão determinados são: estudos disponibilizado apenas em resumos e artigos indisponíveis na íntegra.

No que diz respeito ao quantitativo de pesquisa, foram identificados 159 artigos nas bases de dados. Após análise na íntegra, foram excluídos os artigos que não estavam de acordo com os critérios adotados nesta revisão. Ao final, foram incluídos 1 artigo da BVS, 2 do PubMed e 7 do SciELO, totalizando 10 artigos, conforme ilustrado na figura 1.

Figura 1. Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Elaboração própria, 2023.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 abaixo, estão expostos os 10 estudos incluídos nesta revisão de literatura sobre o tema em questão. Os itens especificados são ano de publicação, autor, base de dados, título do artigo e resultados obtidos.

Tabela 1. Resultados de pesquisa.

Ano	Autor	Base de Dados	Título	Resultados
2014	Costa	SCIELO	Estudo retrospectivo de um tratamento fisioterapêutico, após tratamento cirúrgico de lesão de bankart e luxação, para jogador de polo equestre.	Este tratamento fisioterapêutico baseou-se na cinesioterapia através do fortalecimento dos grupos musculares empregados durante cada uma das fases do gesto esportivo garantindo a ausência de dor e limitações funcionais e possibilitando o retorno do atleta ao esporte.
2016	DIAS et al.	BVS	Efeito da intervenção cinesioterapêutica sobre amplitude de movimento e a dor no paciente portador da síndrome do impacto no ombro: estudo de caso.	As técnicas utilizadas de mobilização articular, mobilização neural e alongamentos musculares mostraram-se eficazes para o ganho de ADM e redução do quadro algico.
2016	Menezes et al.	SCIELO	Importância da fisioterapia no tratamento da síndrome do impacto do ombro: relato de experiência.	O protocolo utilizando liberação miofascial, agulhamento a seco, cinesioterapia com exercícios ativo-assistidos e ativo-livres, diminuiu o quadro algico e restaurou a amplitude articular da paciente, melhorando a qualidade de vida e possibilitando a realização das atividades da vida diária sem sintomatologia de dor.
2017	Ferreira	SCIELO	Descrição do Efeito de uma Intervenção de Fisioterapia com o Auxílio do Biofeedback Cinemático Tridimensional em Utentes com Disfunção no Ombro, na Dor, na Função e na Estabilidade Dinâmica	Evidenciou-se uma evolução positiva no que diz respeito a funcionalidade, dor e estabilização dinâmica do ombro utilizando o biofeedback cinemático tridimensional (BCin 3D).
2019	Batista et al.	SCIELO	Benefícios da fisioterapia nas lesões do manguito rotador.	A cinesioterapia e crioterapia mostraram resultados significativos no tratamento conservador das lesões de manguito rotador, sendo o método mais utilizado, visando reestabelecer a autonomia funcional do paciente de forma precoce e evitando a necessidade de procedimentos mais complexos.
2020	Tahran e Yesilyaprak	PUBMED	Efeitos dos exercícios modificados de alongamento posterior do ombro na mobilidade, dor e disfunção do ombro em pacientes com síndrome do impacto subacromial.	Os exercícios de alongamento melhoraram a dor, mobilidade de ombro, a função e a incapacidade nos pacientes participantes do estudo.
2021	Costa	SCIELO	Tratamento conservador de múltiplas lesões associadas à	A abordagem utilizou a crioterapia, mobilizações passivas, exercícios para

			glenoumeral em um jogador profissional de futebol – relato de caso.	ganho de ADM, exercícios de fortalecimento e treino específico para o desporto resultando no sucesso da recuperação do atleta.
2022	Liaghat et al.	PUBMED	Diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças comuns lesões no ombro no esporte: classificando as evidências – uma declaração encomendada pela Sociedade Dinamarquesa De Fisioterapia Esportiva (DSSF).	Para tratamento, um programa de reabilitação incluindo alongamentos, crioterapia, eletroterapia, compressão e exercícios de fortalecimento mostraram um efeito positivo significativo na redução da dor e incapacidade em atletas.
2023	Silva et al.	SCIELO	Abordagem fisioterapêutica no tratamento de uma Lesão traumática de ombro: relato de caso.	A abordagem fisioterapêutica utilizando técnicas associadas de Eletroterapia, mobilização articular, FNP e cinesioterapia se mostraram eficazes no tratamento de lesão traumática de ombro.
2023	Sousa et al.	SCIELO	A eficácia da fisioterapia traumato-ortopédica na síndrome do impacto do ombro por DORT: relato de caso.	Conclui-se que a fisioterapia através das técnicas de liberação miofascial, alongamentos, exercícios de ganho de ADM e fortalecimento alcançaram resultados positivos por meio do controle do quadro algico, aumento de ADM e força muscular.

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Em seu estudo, Batista et al. (2019), demonstra a eficácia da cinesioterapia junto a crioterapia através de um tratamento feito em duas fases. A primeira teve duração de oito sessões e utilizou crioterapia, mobilização passiva da escápula, exercícios ativos de ombro e exercícios pendulares de Codman. Na segunda fase, o principal objetivo foi o fortalecimento muscular com exercícios resistidos e exercícios isotônicos. Esse protocolo se mostra vantajoso por seu baixo custo e fácil acesso dos profissionais, podendo assim ser aplicado em conjunto na fase aguda, visando reestabelecer a autonomia funcional do paciente de forma precoce. Em contrapartida, Liaghat et al. (2022) elaborou um programa de reabilitação incluindo a cinesioterapia e crioterapia associadas a eletroterapia na fase aguda do tratamento. Este protocolo, mostrou-se mais eficiente na redução da dor imediata e obteve efeitos positivos na redução da incapacidade do paciente.

Costa (2014) utilizou em sua intervenção cinesioterapêutica voltada a atletas mobilizações passivas, associadas a pequenas trações para os movimentos ativos do ombro. Também realizou mobilização escapular e exercícios de fortalecimento muscular, inicialmente com resistência imposta manual e, posteriormente, com o uso da faixa elástica com moderadas repetições. Enfatizou-se a escolha de exercícios padrões, de movimentos específicos e voltados ao tipo de ação muscular necessária para o esporte ou atividade. Assim, foram trabalhados

equilíbrio, força, potência, agilidade e coordenação. Corroborando com a intervenção anterior, Costa (2021), propôs um protocolo com exercícios simples para amplitude de movimento, crioterapia, fortalecimento muscular com foco nos estabilizadores do ombro, e exercícios com foco nos gestos do esporte junto a exercícios com resistência. Como resultado bem-sucedido, o paciente foi reintegrado ao seu ambiente esportivo, sem dores ou limitações.

Consoante Sousa et al. (2023), um protocolo de tratamento realizado fez o uso dos alongamentos de membros superiores, exercícios para aumento de ADM, exercícios para aumento de força muscular com resistência, infravermelho na região do ombro e cervical. Após as sessões realizadas, foram observados através da avaliação final, melhora do quadro geral do paciente, em que houve aumento de ADM e força muscular e melhora do quadro álgico da região acometida. No mesmo raciocínio clínico, o tratamento evidenciado por Dias et al. (2016), foi baseado em técnicas de mobilização articular passiva e oscilatória combinadas com tração, alongamento estático e mobilização neural. Os objetivos da reabilitação foram alcançados tanto na redução do quadro álgico, como no ganho de ADM. As técnicas aplicadas por ambos os estudos comprovaram seus efeitos benéficos ao paciente conforme os resultados obtidos.

A intervenção proposta por Menezes et al. (2016) foi desenvolvida em quatro fases com os objetivos de atenuar os sintomas álgicos relativos à lesão, recuperar a amplitude de movimento, modular o padrão cinético escapular, preservar a função da articulação e evitar a progressão da patologia. A analgesia se deu por meio da liberação miofacial, pompage cervical e agulhamento à seco; para o ganho de ADM foram feitas dissociações, exercícios pendulares, exercícios ativo livres e ativo assistidos; a flexibilidade foi trabalhada por meio dos alongamentos da região cervical e MMSS; exercícios de fortalecimento isométricos evoluindo para exercícios isotônicos em cadeia cinética aberta utilizando resistência elástica e cargas e exercícios pliométricos com bola. O protocolo obteve um resultado satisfatório restaurando a função, diminuindo a dor e evitando a progressão da doença. Além disso, as orientações dadas para a realização das atividades de vida diária, ajudaram na eficácia do tratamento proposto.

Em compensação aos alongamentos padrões realizados no estudo anterior, Tahrán e Yesilyaprak (2020) modificaram as posições comuns de alongamentos posteriores dos ombros. A modificação dessas posições foi necessária devido ao controle inadequado das rotações escapular e glenoumeral, possivelmente levando ao aumento do impacto subacromial. O programa de tratamento consistiu na junção dos alongamentos com eletroterapia (TENS), ultrassom contínuo de 1 MHz região dos ombros e exercícios de fortalecimento. Foi relatado melhora da dor, da mobilidade dos ombros, da função e da incapacidade.

Consoante Silva et al. (2023) comprova-se em seu estudo a diminuição da sintomatologia dolorosa, seguido de recuperação da amplitude de movimento, e consequentemente a recuperação da função muscular, e ainda orientação para melhora da linguagem corporal durante o dia-dia para evitar a reagudização do quadro patológico ou mesmo o agravamento deste. Seu protocolo consistiu no uso da iontoforese com diclofenaco de sódio no modo contínuo com intensidade $1,05\text{W}/\text{cm}^2$, neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS) com frequência de 120HZ combinado com mobilizações passivas oscilatórias e forçada mantida conhecidas como as técnicas de maitland, mobilização passiva, mobilização escapular, mobilização neural, Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva e exercícios ativos de fortalecimento muscular.

Ferreira (2017), em contraste com o autor anterior, utiliza outro dispositivo associado a cinesioterapia, o sistema de de biofeedback (BCin 3D). Este tem-se verificado útil ao dar informação, em tempo real, acerca do desempenho da tarefa a ser executada e tem sido amplamente usado como estratégia para melhorar a aprendizagem motora e o controle muscular. Ao longo das três fases da intervenção do estudo, os utentes aprenderam ou reaprenderam novas tarefas/competências, com supervisão externa da fisioterapeuta e com o auxílio do BCin 3D, evoluindo para o treino dessas competências/tarefas, progressivamente com menor feedback, e por fim conseguiram realizá-las autonomamente, em diversos ambientes e cenários, nas suas AVD's e na prática laboral e/ou desportiva. Conclui-se que a maioria dos participantes obteve uma melhoria no quadro algico, na função e estabilidade dinâmica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem conservadora da fisioterapia em lesões traumáticas no ombro demonstrou efeitos positivos ao paciente através de técnicas como a cinesioterapia, mobilização articular, eletrotermofototerapia, e biofeedback, conforme evidenciado nos resultados desta pesquisa. O tratamento fisioterapêutico tem como objetivo principal a restauração funcional do membro afetado, abordando a redução da dor, o aumento da amplitude de movimento (ADM) e o aprimoramento da força muscular.

É de extrema importância que mais estudos sejam realizados sobre o tratamento fisioterapêutico nesse tipo de lesão, a fim de obter uma compreensão precisa das vantagens de cada abordagem e/ou protocolo, fornecendo informações cruciais para programas de reabilitação de lesões pós-traumáticas no ombro.

5. REFERÊNCIAS

- BARBOSA, R. I.; RAIMUNDO, K. C.; FONSECA, M. C. R.; COELHO, D. M.; FERREIRA, A. M.; HUSSEIN, A. M. MAZZER, N.; BARBIER, C. H. **Perfil dos pacientes com lesões traumáticas do membro superior atendidos pela fisioterapia em hospital do nível terciário.** Acta Fisiátr. [Internet]. 3 de março de 2013.
- BATISTA, A. N.; BELLASCO, F. R. R.; PESTANA, V. S. B. **Benefícios da fisioterapia nas lesões do manguito rotador: revisão de literatura.** Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP. 2019.
- CAIRES, S. L.; JONER, C. **Reabilitação fisioterapêutica no pós-operatório imediato e tardio de lesões do manguito rotador.** Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes, v. 9, n. 2, p. ,778-785, jul.-dez. 2018
- CHAMBRIARD, C.; ANTONIO, G.; BENTES, F. **Distúrbios osteomusculares no ombro: síndrome do manguito rotador e síndrome do impacto. Uma abordagem biomecânica.** Revista Augustus, v. 22, n. 44, p. 89-106, 14 nov. 2018.
- COSTA, C. O. J. **Estudo retrospectivo de um tratamento fisioterapêutico, após tratamento cirúrgico de lesão de bankart e luxação, para jogador de pólo equestre.** Centro Universitário de Brasília – UNICEUB. 2014
- COSTA, J. P. R. **Tratamento conservador de múltiplas lesões associadas à glenoumeral em um jogador profissional de futebol – relato de caso.** Escola Superior de Saúde Politécnico do Porto. 2021.
- DIAS, L. H.; PERIARD, L. V. AUGUSTO-SILVA, P. **Efeito da intervenção cinesioterapêutica sobre amplitude de movimento e a dor no paciente portador da síndrome do impacto no ombro: estudo de caso.** Revista Interdisciplinar do pensamento Científico, n. 1, v. 2, artigo n. 7. 2016.
- FERREIRA, A. L. R. C. **Descrição do Efeito de uma Intervenção de Fisioterapia com o Auxílio do Biofeedback Cinemático Tridimensional em Utentes com Disfunção no Ombro, na Dor, na Função e na Estabilidade Dinâmica.** Dissertação de Mestrado em Fisioterapia. Universidade Nova de Lisboa. 2017.
- LIAGHAT, B.; PEDERSEN, J. R.; HUSTED, R. S.; PEDERSEN, L. L.; THORBORG, K.; JUHL, C. B. **Diagnosis, prevention and treatment of common shoulder injuries in sport: grading the evidence - a statement paper commissioned by the Danish Society of Sports Physical Therapy (DSSF).** Br J Sports Med. Apr;57(7):408-416. doi: 10.1136/bjsports-2022-105674. Epub Oct 2022. PMID: 36261251; PMCID: PMC10086287.
- MENEZES, M. C.; SANTOS, B. S.; GUERRA, J. R. F.; ARAÚJO, V. R. Q. **Importância da fisioterapia no tratamento da síndrome do impacto do ombro: relato de experiência.** Anais I CONBRACIS. Campina Grande: Realize Editora, 2016.
- MOORE, K. L. **Anatomia orientada para a clínica.** Editora: Guanabara Koogan, 8º edição. 2019.



SILVA, A. C.; PAIVA, N. L. P.; REIS, S. S.; FUSCO, G. V. B.; PIRES, V. C. M. C.; SILVEIRA, L. A. G. **Abordagem fisioterapêutica no tratamento de uma lesão traumática de ombro: relato de caso.** Revista Saúde Multidisciplinar, v. 14, n. 1, pag. 154-162. Mar, 2023.

SOUSA, K. S.; SILVA, N. F.; REIS, S. S.; SOARES, W. V.; SILVEIRA, L. A. G. **A eficácia da fisioterapia traumato-ortopédica na síndrome do impacto do ombro por DORT: relato de caso.** Revista Saúde Multidisciplinar, v. 14, n. 1, pag. 59-64. Mar, 2023.

TAHRAN, Ö.; YEŞILYAPRAK, S. S. **Effects of Modified Posterior Shoulder Stretching Exercises on Shoulder Mobility, Pain, and Dysfunction in Patients With Subacromial Impingement Syndrome.** Sports Health. Mar/Apr;12(2):139-148. doi: 10.1177/1941738119900532. Epub 2020 Feb 4. PMID: 32017660; PMCID: PMC7040949. 2020.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Princípios de anatomia e fisiologia.** Editora: Guanabara Koogan, 16ª edição. 2023.