



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO

CURSO DE FISIOTERAPIA

ARIEL TAVARES BELÉM APOLINÁRIO

**A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA REABILITAÇÃO DO
PÓS CIRÚRGICO LIGAMENTAR DE OMBRO: REVISÃO INTEGRATIVA**

JUAZEIRO DO NORTE

2021

ARIEL TAVARES BELÉM APOLINÁRIO

**A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA REABILITAÇÃO DO
PÓS CIRÚRGICO LIGAMENTAR DE OMBRO: REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr.
Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para
obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Esp. Paulo César de Mendonça

JUAZEIRO DO NORTE

2021

ARIEL TAVARES BELÉM APOLINÁRIO

**A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA REABILITAÇÃO DO
PÓS CIRÚRGICO LIGAMENTAR DE OMBRO: REVISÃO INTEGRATIVA**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Paulo César de Mendonça

Professor(a) Esp. Paulo César de Mendonça

Orientador

Rômulo Bezerra de Oliveira

Professor(a) Esp.

Examinador 1

Thiago Santos Batista

Professor(a) Esp.

Examinador 2

JUAZEIRO DO NORTE

2021

AGRADECIMENTOS

Primeiramente eu gostaria de agradecer às minhas duas grandes amigas e colegas de turma, Ana Vitória Alves da Silva e Andreza Bitu de Matos, que me deram suporte e assistência durante esse último ano de Universidade, e ajudaram-me a manter a cabeça no lugar e terminar os meus trabalhos.

Gostaria de agradecer também ao meu orientador Paulo, que me deu assistência e não me deixou desistir de realizar meu trabalho.

E também aos meus pais, por me apoiarem durante todos esses anos, e me motivarem a realizar o meu sonho, que hoje está mais próximo do que nunca!

A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA REABILITAÇÃO DO PÓS CIRÚRGICO LIGAMENTAR DE OMBRO: REVISÃO INTEGRATIVA

Autores : Ariel Tavares Belém Apolinário

Paulo César de Mendonça

Formação dos autores

*1-Acadêmico do curso de Fisioterapia Centro Universitário Doutor Leão Sampaio.

2- Docente do Colegiado de Fisioterapia Centro Universitário Doutor Leão Sampaio. Especialista em Fisioterapia Funcional Traumatortopedia e Desportiva, Juazeiro do Norte-CE.

Correspondência: arieltavares89@gmail.com

Palavras-chave: Reabilitação. Reconstrução ligamentar. Pós-cirúrgico.

RESUMO

Introdução: As lesões que ocorrem no ombro, podem ocasionar ruptura parcial ou total dos ligamentos do ombro, por vezes, sendo necessário que o paciente lesionado realize reconstrução ligamentar de forma cirúrgica. A fisioterapia destaca-se como uma área eficiente no processo da reabilitação no pós-operatório, demonstrando que os recursos utilizados promovem a redução dos sintomas, favorecendo a recuperação do paciente de forma breve. Com isso, o presente estudo tem como objetivo demonstrar a importância da fisioterapia na reabilitação precoce de pós-operatório da reconstrução ligamentar de ombro, através da revisão integrativa. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa com abordagem descritiva, buscando artigos que abordem temáticas referentes a reconstruções ligamentares no ombro, e a abordagem da fisioterapia no seu pós-operatório. As bases consultadas foram bases de pesquisa das bibliotecas virtuais (BVS), PUBMED, PEDRO, utilizando registros publicados entre os anos 2013 e 2020, sendo que 03 dos encontrados atenderam a proposta do estudo. **Resultados:** Os protocolos de tratamento fisioterapêutico encontrados apresentam o princípio norteador de utilizar condutas adequadas ao período em que o paciente se encontra, para que sejam prevenidas falhas do processo cirúrgico, bem como para que sejam recuperadas às funções necessárias à articulação operada. As condutas mais utilizadas após o período de imobilização, foram movimentos pendulares, mobilizações passivas, isométricas, ativas e resistidas, eletroterapia. O objetivo principal era de promover analgesia e recuperação da mobilidade articular passiva e ativa, passos necessários para a reabilitação da funcionalidade do paciente. **Conclusão:** O fisioterapeuta é de suma importância no processo citado, mas é necessária a utilização de protocolos adequados à estrutura específica reconstruída, ao tipo de paciente, e ao tempo de recuperação. No entanto, faz-se necessário que haja mais estudos acerca do tema, visto que a literatura é escassa e pode apresentar divergências, bem como é necessário que as diretrizes utilizadas possam se tornar mais concretas para prover maior segurança aos pacientes.

Palavras-chave: Fisioterapia. Reconstrução ligamentar. Ombro.

ABSTRACT

Background: The injuries that occur in the shoulder can cause partial or total rupture of the shoulder ligaments, sometimes requiring the injured patient to perform ligament reconstruction surgically. Physiotherapy stands out as an efficient area in the postoperative rehabilitation process, showing that the resources used promote the reduction of symptoms, favoring the patient's brief recovery. Thus, this study aims to demonstrate the importance of physical therapy in the early postoperative rehabilitation of shoulder ligament reconstruction, through integrative review. **Method:** This is an integrative review with a descriptive approach, seeking articles that address issues related to ligament reconstruction of the shoulder, and the physiotherapy approach in its postoperative period. The bases consulted were research bases of virtual libraries (BVS), PUBMED, PEDRO, using records published between the years 2013 and 2020, and 03 of those found met the study proposal. **Results:** The protocols of physiotherapeutic treatment found present the guiding principle of using appropriate conduct to the period in which the patient is, so that failures of the surgical process are prevented, as well as to recover the necessary functions to the operated joint. The most used procedures after the immobilization period were pendular movements, passive, isometric, active and resisted mobilizations, and electrotherapy. The main objective was to promote analgesia and recovery of passive and active joint mobility, which are necessary steps for the rehabilitation of the patient's functionality. **Conclusion:** The physiotherapist is of utmost importance in this process, but it is necessary to use protocols that are appropriate to the specific reconstructed structure, to the type of patient, and to the recovery time. However, it is necessary to have more studies on the subject, since the literature is scarce and may present divergences, as well as it is necessary that the guidelines used may become more concrete to provide greater safety to patients.

Keywords: Physical therapy. Ligament reconstruction. Shoulder.

INTRODUÇÃO

O ombro é uma estrutura complexa, formada por ossos, músculos, articulações e ligamentos. Os ligamentos são responsáveis por fornecer estabilidade e movimentação dentro da amplitude de movimento fisiológica de cada indivíduo. Na estrutura citada, estão presentes os ligamentos: coracoacromial, coracoclavicular, coracoumeral, esternoclavicular anterior e posterior, interclavicular, costoclavicular, glenoumeral e esternoclavicular (CAIRES, JONER, 2018).

Por ser a articulação com maior mobilidade do corpo humano e abranger movimentos ao redor dos três eixos na sua amplitude máxima, o ombro encontra-se também mais vulnerável a lesões, que podem advir de movimentos repetitivos, sobrecarga articular, fraqueza muscular ou geração de estresse sobre as estruturas. (KAPANDJI, 2009).

As lesões podem vir a provocar ruptura parcial ou total do ligamento. Tal ruptura ocorre tanto em atletas, quanto em não atletas. O que determina a ocorrência dessa lesão é o uso de força de forma excessiva, podendo romper o ligamento de forma parcial ou total. Nas rupturas totais, a pessoa necessita passar por processo cirúrgico, bem como por tratamento fisioterapêutico, tendo em vista que a lesão não cicatrizará sozinha e será necessário devolver a amplitude de movimento total do ombro (MACHADO, 2019).

Desta forma, a reconstrução dos ligamentos pode ser realizada por via artroscópica, técnica cirúrgica minimamente invasiva e com menor agressão muscular, ou de forma convencional, cirurgia aberta com maiores incisões e que utiliza o deslocamento de músculos durante o processo. (SUZARTE, 2010; FERNANDES, HOFMEISTER, FOLONI, 2021).

A fisioterapia, por sua vez, pode iniciar o seu tratamento com movimentação passiva, após a cirurgia, para prevenir a rigidez pós-operatória. Posteriormente, pode progredir para movimentações ativas e exercícios de fortalecimento, de acordo com a cicatrização das estruturas afetadas durante a cirurgia. Além disso, o tratamento realizado de forma contínua resulta na melhora mais rápida da amplitude de movimento e no alívio da dor. (HUANG, WANG, LIN, 2013).

Os recursos fisioterapêuticos podem se mostrar bastantes eficientes no pós-operatório, demonstrando que os recursos utilizados promovem a redução dos sintomas, favorecendo a recuperação do paciente de forma breve. A reabilitação fisioterapêutica no pós-operatório pode ser iniciada dentro das primeiras 48 horas, sendo está a fase de proteção total, e necessitando

do máximo de cuidado com os tecidos envolvidos, objetivando prevenir os efeitos colaterais da imobilização (CAIRES, JONER, 2018).

Diante do exposto, surgiu o seguinte questionamento: qual é a importância da atuação da fisioterapia na reconstrução ligamentar de ombro? Este estudo justifica-se pela necessidade de especificar o tratamento fisioterapêutico após a reconstrução ligamentar de ombro, bem como de fundamentar os efeitos positivos advindo desse processo quando realizado de forma adequada.

Portanto, o objetivo geral deste estudo foi demonstrar a importância da fisioterapia no pós-operatório da cirurgia de reconstrução ligamentar de ombro através da revisão integrativa, tendo como objetivos específicos relatar os recursos utilizados nos estudos selecionados e abordar os efeitos da fisioterapia no processo da reabilitação do pós operatório.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa com abordagem descritiva, que tem como objetivo central buscar, identificar e analisar de forma minuciosa, pesquisas de diversas metodologias que sejam referentes a um determinado tema em comum, visando assim uma conclusão para uma pergunta norteadora. (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010)

A pesquisa foi realizada de forma online buscando estudos que retratem a temática proposta nas bases de dados científicos BVS, PUBMED, PEDRO e busca de literatura cinzenta Google Acadêmico. O período da coleta de dados do estudo correspondeu entre agosto a outubro do ano de 2021.

Foram elegidos para a pesquisa artigos disponíveis de forma integral e gratuita, publicados nos últimos 07 anos em periódicos e/ou revistas científicas, e produzidos nos idiomas português, inglês e alemão.

Foram incluídos os estudos que retratam a temática proposta como os artigos de intervenção, experimental, estudo de caso, relato de caso, observacionais e que estivessem disponíveis na língua portuguesa, inglês e alemã de forma online e gratuita com acesso livre, texto integral acessível que envolviam a temática em foco.

Foram excluídos da pesquisa, artigos não originais tais como cartas ao editor, prefácios, comunicações breves, erratas, comentários e editoriais, estudo com atuação da fisioterapia associada a outra que não se apresentassem as técnicas. A exclusão também foi feita com artigos duplicados, inconclusivos ou estudos de revisão.

Foram aplicados como métodos de busca nas plataformas digitais citadas anteriormente os descritores e os termos a seguir: na BVS, PUBMED e PEDRO foram utilizados o cruzamento dos descritores: RECONSTRUÇÃO LIGAMENTAR, OMBRO, FISIOTERAPIA e nos descritores em inglês PHYSIOTHERAPY, LIGAMENT RECONSTRUCTION, SHOULDER JOINT, utilizando o operador booleano AND.

Para os procedimentos das coletas de dados respeitou-se 3 etapas. Na etapa 01 foi realizada a busca nas bases científicas e foi feita a leitura do título e resumo. Na etapa 02, foi aplicado os filtros de inclusão e realizado a leitura do artigo na íntegra e após a leitura foi realizado a etapa 03 na qual correspondeu aos estudos selecionados para a presente pesquisa.

Após a seleção de artigos, elaborou-se uma tabela para exposição e apresentação dos dados relevantes dos estudos selecionados. Os resultados foram apresentados de forma

descritiva, apresentando e correlacionando-os, possibilitando discussão dos resultados apresentados.

RESULTADOS

Fizeram parte deste estudo 56 artigos, sendo selecionados 11 registros na BVS, 15 registros na PUBMED e 30 registros no Google Acadêmico. Na base de dados PEDRO não foram encontrados registros. Foram encontrados artigos publicados de 2013 a 2020, nas línguas inglesa e alemã. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 03 artigos elegíveis para a presente pesquisa. A tabela abaixo caracteriza os estudos selecionados com a apresentação do título/autor/ano; objetivos; metodologia; resultados; conclusão.

Tabela 01: Caracterização dos estudos selecionados

Ano/ Autor/ Título	Objetivo	Metodologia	Resultados	Considerações Finais
Protocolo de reabilitação em doente operado ao ombro após luxação recidivante; Ft. Miguel Silva, Ft. Jorge Godinho, Ft. Diogo Gil, Dr. Rui Mendonça; 2020.	Descrever as várias fases do processo de reabilitação, a duração de cada uma das fases com suas restrições e metas a atingir até às condições necessárias para o retorno do atleta à prática desportiva e à competição.	Um estudo de caso, visa a reabilitação, começou por indicação médica, neste caso às três semanas, num atleta de alta competição de wakeboard, desenrolando-se durante quatro fases até aos seis meses após a cirurgia.	Após se ter atingido a completa amplitude de movimento e com a evolução gradual da força muscular na cintura escapular, mantém-se o plano de fisioterapia, recorrendo-se à terapia manual, à hidroterapia e ao trabalho no ginásio	Em todo o processo de reabilitação é de destacar a importância da correção do padrão de movimento, o trabalho de flexibilidade, com alongamentos passivos nesta última fase, e de propriocepção com exercícios de controle dinâmico em cadeia cinética fechada. O retorno ao esporte depende da evolução do paciente e do aval do médico cirurgião. Geralmente ocorre entre 20 e 26 semanas, após o doente/atleta ter atingido a ADM completa, não ter dor, sem sinais de instabilidade, com força muscular normal dos rotadores e dos estabilizadores da escápula, capacidade de proteger o ombro, bem como preparo psicológico, sem receio de recidiva da lesão.

<p>Reabilitação após cirurgia para instabilidade glenoumeral - Michael Johnson, 2017</p>	<p>Apresentar as fases da reabilitação desde a fase pré-operatória até o retorno ao esporte em atletas.</p>	<p>Estudo comparativo entre os protocolos de reabilitação existentes e o utilizado pelo autor.</p>	<p>Após a cirurgia, a reabilitação é necessária ao paciente/atleta. A mesma é geralmente dividida em 3 a 4 fases, iniciando após a cirurgia com a fase protetora (1 a 6 semanas), fase intermediária: (6 semanas a 3 meses), fase de fortalecimento avançado (14 a 24 semanas) e progredindo para retorno ao esporte ou retorno à função em aproximadamente 4 a 6 meses.</p>	<p>O programa de reabilitação não é único para todos os pacientes, mas o guia fornece uma abordagem ampla sobre o que deve ser feito nos períodos específicos de tempo antes e após a cirurgia do ombro. O fisioterapeuta deve manter uma avaliação e comunicação adequada com o paciente e com o cirurgião para garantir que os cuidados apropriados sejam tomados e assim permitir que a cicatrização do tecido ocorra corretamente. Bem como, utilizar a demanda apropriada para o paciente à medida em que este avança na reabilitação. O objetivo do protocolo é permitir que o paciente desenvolva sua ADM, força e controle motor para prevenir lesões recidivas e devolvê-los ao seu nível anterior de função.</p>
<p>Acromioclavicular Reconstruction using Autogenous Semitendinosus Tendon Graft and the Importance of Postoperative Rehabilitation: A Case Report - Jade PY Ho, AAhmad Faizal, N Sivapathasundareum - 2013</p>	<p>Relatar caso de luxação articular acromioclavicular crônica com reconstrução acromioclavicular utilizando enxerto tendão semitendinoso autógeno.</p>	<p>Relato de caso de paciente de 29 anos que realizou reconstrução anatômica do ligamento coracoclavicular utilizando enxerto tendão semitendinoso autógeno, bem como reabilitação fisioterapêutica pós-operatória.</p>	<p>O paciente realizou imobilização do membro superior acometido e crioterapia por 6 semanas. Após isso, foram iniciados exercícios de pêndulo recomendados pelo médico do esporte. Ao completar 8 semanas, foram iniciados os exercícios de movimentação ativa, e ao completar 12</p>	<p>A reconstrução acromioclavicular utilizando enxerto de tendão semitendinoso autógeno tem sido comprovada. A reabilitação deve seguir os protocolos recomendados para garantir o sucesso da cirurgia, não iniciando o trabalho de fortalecimento antes do período recomendado.</p>

			semanas, os exercícios de fortalecimento. Na décima semana pós-operatório, a radiografia AP do ombro mostrou subluxação da articulação acromioclavicular. O paciente realizava simultaneamente atendimento com fisioterapeuta que iniciou fortalecimento duas semanas após a cirurgia.	
--	--	--	--	--

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

DISCUSSÃO

Em um estudo de caso realizado por Silva et al, 2020, um praticante de wakeboard de alta competição com 23 anos de idade realizou cirurgia no ombro direito por indicação advinda de luxações recidivas. Três semanas após a cirurgia, o paciente foi encaminhado para fisioterapia. À avaliação da articulação operada, o mesmo apresentava quadro de algia moderada, predominantemente noturna, edema periarticular, hematoma leve, mobilidade reduzida e diminuição de força muscular.

O programa de reabilitação utilizado pelos fisioterapeutas participantes foi separado em quatro fases progressivas que respeitavam a proteção articular necessária a cada período de tempo pós cirúrgico e tendo como objetivo final a analgesia, recuperação da mobilidade articular e da força muscular, levando assim à recuperação da funcionalidade. As fases abordaram respectivamente as condutas: imobilização; massagem manual, eletroterapia, crioterapia, mobilização passiva motorizada, mobilização ativa assistida, exercícios isométricos suaves dos rotadores de ombro e estabilizadores escapulares; terapia manual, mobilização articular passiva motorizada, mobilização ativa, hidroterapia e fortalecimento muscular; manutenção da fisioterapia. (SILVA et al, 2020).

O protocolo utilizado no estudo citado teve como princípio norteador o respeito ao tempo de evolução da articulação no referente ao processo cicatricial pós cirurgia, o que é um dos fatores determinantes do sucesso pós-operatório. As condutas utilizadas adequadamente de forma progressiva proporcionaram alívio da dor, melhora da mobilidade, retorno da força muscular normal, bem como retorno à funcionalidade.

Essa constatação corrobora com Ho, Faizal e Sivapathasundaram, 2013, que, também em um caso de luxação crônica, realizaram reconstrução acromioclavicular utilizando enxerto de tendão semitendinoso autógeno e reabilitação pós-operatória no referido paciente. Nesse caso, a reabilitação foi iniciada com exercícios pendulares pelo profissional denominado “médico do esporte”, progredindo para movimentos ativos após 08 semanas, e exercícios de fortalecimento após 12 semanas. No entanto, o paciente realizava fisioterapia simultânea, que iniciou o trabalho de fortalecimento duas semanas após a cirurgia. Após dez semanas no processo cirúrgico, foi detectada subluxação acromioclavicular.

Assim, ambos os trabalhos apontam para o fato de que o protocolo de tratamento fisioterapêutico deve seguir diretrizes que adequem as condutas utilizadas ao período em que

o paciente se encontra, para que sejam prevenidas falhas do processo cirúrgico, bem como para que sejam recuperadas às funções necessárias articulação operada.

O protocolo de reabilitação utilizado por Johnson, 2017, para a reabilitação após cirurgia para instabilidade glenoumeral divide o processo em 3 a 4 fases, sendo a primeira a fase protetora, e a última, a fase de retorno ao esporte ou à função, levando de 4 a 6 meses. Apesar da proteção, na primeira fase já se tem o objetivo de recuperar 90° de flexão e 10° a 20° de rotação externa do ombro. Na fase intermediária, o objetivo se torna recuperar a flexão total e rotação interna do ombro, e cerca de 90% da rotação externa. A fase de fortalecimento visa manter a progressão da força da cintura escapular e a preparação do paciente para seu esporte específico no caso de atletas. Já a fase de retorno ao esporte aborda os testes para garantia da estabilidade do ombro após a reabilitação.

Quando a lesão ocorre em atletas, além do retorno à funcionalidade e às atividades de vida diárias, o protocolo de tratamento fisioterapêutico deve possuir como foco o retorno completo e adequado à função esportiva e à movimentação específica que a modalidade do paciente requer. Tal retorno deve ser feito em segurança para articulação do paciente, assim a mesma deve ser preparada para manter boa estabilidade, mobilidade e fortalecimento, prevenindo lesões recidivas.

CONCLUSÃO

A reabilitação do paciente após a reconstrução ligamentar de ombro é parte importante do seu processo de recuperação. O trabalho do fisioterapeuta na fase pós operatória é necessário e deve estar presente desde o início, com os objetivos principais de promover analgesia, recuperar mobilidade e fortalecer a musculatura envolvida na articulação.

Apesar de os protocolos presentes na literatura apresentarem pequenas diferenças entre si, todos apontam para o mesmo princípio norteador: o respeito ao tempo de evolução e cicatrização do ligamento reconstruído. Quando há início precoce do trabalho de fortalecimento, o processo pode apresentar falhas. No entanto, quando o referido trabalho não ocorre, o paciente pode não alcançar a estabilidade adequada devido a fraqueza muscular ocasionada pelo processo cirúrgico e sua consequente imobilidade periódica.

Assim, conclui-se que o fisioterapeuta é de suma importância no processo de reabilitação, mas que é necessária a utilização de protocolos adequados à estrutura específica reconstruída, ao tipo de paciente, e ao tempo de recuperação. No entanto, faz-se necessário que haja mais estudos acerca do tema, visto que a literatura é escassa e pode apresentar divergências, bem como é necessário que as diretrizes utilizadas possam se tornar mais concretas para prover maior segurança aos pacientes.

REFERÊNCIAS

CAIRES, Simone Lopes; JONER, Crístielle. **REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO E TARDIO DE LESÕES DO MANGUITO ROTADOR**. 2018.

FERNANDES, Tiago Picolo; HOFMEISTER, Georges Badin; FOLONI, Mauricio Aguiar. Reparo cirúrgico das instabilidades anteriores de ombro por via convencional versus artroscópica: uma revisão integrativa de literatura. **Revista Artigos. Com**, v. 31, p. e8308-e8308, 2021.

HO, Jade PY; FAIZAL, A. Ahmad; SIVAPATHASUNDARAM, N. Acromioclavicular Reconstruction using Autogenous Semitendinosus Tendon Graft and the Importance of Postoperative Rehabilitation: A Case Report. **Malaysian orthopaedic journal**, v. 7, n. 3, p. 30, 2013.

HUANG, Tsun-Shun; WANG, Shwu-Fen; LIN, Jiu-Jenq. Comparison of Aggressive and Traditional Postoperative Rehabilitation Protocol after Rotator Cuff Repair: A Meta-analysis. **J Nov Physiother**, Taipei, Taiwan, v. 3, n. 4, p. 01-06, 2013.

JOHNSON, Michael. **Rehabilitation following surgery for glenohumeral instability**. **Sports medicine and arthroscopy review**, v. 25, n. 3, p. 116-122, 2017.

KAPANDJI, I. A. **Fisiologia Articular. Membro Superior**. 6. ed. São Paulo: Panamericana, 2009.

MACHADO, Thalles Leandro Abreu. **Rompimento de ligamento: causas, tratamentos e prevenção**. 2019. Disponível em: <https://cetamdiagnostico.com.br/rompimento-de-ligamento-causas-tratamentos-e-prevencao/>. Acesso em: 20 abr. 2021.

SILVA, Miguel. GODINHO, Jorge. GIL, Diogo. MENDONÇA, Rui. **PROTOCOLO DE REABILITAÇÃO EM DOENTE OPERADO AO OMBRO APÓS LUXAÇÃO RECIDIVANTE**. **Revista de Fisioterapia Desportiva**, 2020. Disponível em: <https://revfisiodesp.pt/casos-clinicos/protocolo-de-reabilitacao-em-doente-operado-ao-ombro-apos-luxacao-recidivante/>. Acesso em: 20 outubro 2021.

SUZARTE, Mariane Chagas. **LESÕES MUSCULARES, TENDINOSAS E LIGAMENTARES RELACIONADAS ÀS ATIVIDADES ESPORTIVAS**. 2010. 13 f. Disciplina Primeiros Socorros - Curso de Enfermagem, Faculdade Nobre de Feira de Santana, Feira de Santana, 2010.