

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NOS TRAUMAS DE OMBRO DECORRENTES DE TREINAMENTOS RESISTIDOS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA¹

PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS IN SHOULDER TRAUMA ARISING FROM RESISTED TRAINING: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Rosângela Pinheiro da Silva²
Denilson de Queiroz Cerdeira³

RESUMO

O ombro é uma articulação instável composto pelas seguintes articulações: glenoumeral, escápulo-torácica, esterno-clavicular, acromioclavicular. O treinamento resistido utiliza-se de exercícios de média a alta intensidade, destacando: musculação e levantamento de peso. O objetivo do artigo foi apresentar um levantamento de evidências científicas acerca dos protocolos fisioterápicos usados na reabilitação de traumatismos do ombro oriundos dos treinamentos resistidos. Caracterizou-se como uma revisão integrativa de literatura com caráter exploratório, descritivo e qualitativo. Os artigos foram pesquisados nas bases de dados PeDro, Scielo, Lilacs, Pubmed e Cochrane Library. Dentre os critérios de inclusão: artigos disponíveis integralmente e gratuitos nos anos de 2015 a 2020; estivessem na língua portuguesa e/ou inglesa com os descritores: Ferimentos e Lesões. Ombro. Treinamento de Resistência. Modalidades de Fisioterapia. Foram selecionados 10 artigos para a amostragem. Os resultados mostraram que os protocolos são: exercícios concêntricos e excêntricos em flexo-extensão de ombro; estabilizações escapulares e fortalecimento usando técnicas multimodais; exercícios de resistência com elásticos e/ou constante; exercícios envolvendo retrações escapulares, ativação de músculos, como romboides, trapézio médio; eletroterapia aplicada, assim como gravação clínica direcionada pelo fisioterapeuta para medidas de autocuidado em casa. Inferiu-se que os protocolos fisioterapêuticos para os traumatismos da articulação glenoumeral são diversos agindo de forma segura na melhora do quadro algico, ganho de estabilidade articular, melhora das peculiaridades viscoelásticas dos músculos, como também aumento de amplitude articular, força, potência e resistência muscular.

Palavras-chave: Ferimentos e Lesões. Ombro. Treinamento de Resistência. Modalidades de Fisioterapia.

ABSTRACT

The shoulder is an unstable joint composed of the following joints: glenohumeral, scapulo-thoracic, sterno-clavicular, acromioclavicular. Resistance training uses medium to high intensity exercises, highlighting: weight training and weight lifting. The purpose of the article was presented in the survey of scientific studies on the physiotherapy protocols used in the rehabilitation of shoulder injuries or in the world of resistance training. Characterized as an

¹ Artigo científico apresentado ao Curso de Fisioterapia da Faculdade do Vale do Jaguaribe, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Fisioterapia, Aracati, 2020.

² Graduanda do Curso de Fisioterapia da FVJ. E-mail: rosangelalancaster@gmail.com

³ Orientador. Docente da Faculdade do Vale do Jaguaribe. E-mail: denilsonqueiroz@hotmail.com

integrative literature review with an exploratory, descriptive and qualitative character. The articles were searched in the databases PeDro, Scielo, Lilacs, Pubmed and Cochrane Library. Among the inclusion requirements: articles available in full and free of charge in the years 2015 to 2020; were in Portuguese and / or English with the descriptors: Wounds and Injuries. Shoulder. Resistance Training. Physiotherapy modalities. 10 articles were selected for sampling. The results obtained with the protocols are: concentric and eccentric exercises in the flexographic extension of the shoulder; scapular stabilizations and strengthening using multimodal techniques; resistance exercises with elastic and / or constant; exercises involving scapular retractions, activation of muscles, such as rhomboids, medium trapezius; applied electrotherapy, as well as clinical recording directed to the physiotherapist for self-care measures at home. It can be inferred that physical therapy protocols for glenohumeral joint injuries are diverse as a safe and secure way to improve the clinical picture, gain joint stability, improve the viscoelastic characteristics of the muscles, as well as increase the joint amplitude, strength, movement and muscular resistance.

Keywords: Wounds and Injuries. Shoulder. Resistance Training. Physiotherapy Modalities.

Data de Submissão: ____ / ____ / ____

Data de Aprovação: ____ / ____ / ____

1 INTRODUÇÃO

Desde a década de 70, com o aparecimento das academias de musculação, a prática esportiva tem se mostrado cada vez mais marcante no mundo inteiro. A priori, esta era buscada para fins meramente estéticos, contudo, com o passar dos anos, a saúde e o bem estar passaram a ser procurados na mesma, diversificando assim, sua finalidade. Desta forma, a musculação passa a adquirir diversos caráteres, seja competitivo, recreacional, treinamento atlético ou mesmo para a manutenção de um estilo de vida mais saudável (ROLLA et al., 2004).

Contudo, assim como em qualquer outra atividade física, na musculação há riscos de lesões musculoesqueléticas, principalmente se cuidados, relacionados à intensidade do treino e a correta execução dos movimentos, não forem tomados pelo praticante (OLIVA; BANKOFF; ZAMAI, 1998).

De acordo com Silva et al. (2005), boa parte das pessoas que dão início a um programa de musculação, tem histórico de lesões articulares, sobretudo no joelho e ombro, sendo que esta última esteve presente em 26% dos indivíduos estudados. Não obstante, Simão (2004) já havia evidenciado, que quando os exercícios de musculação são executados de forma correta e com o devido acompanhamento, são completamente seguros, porém quando praticada de maneira displicente, pode se tornar um fator agravante de lesões (SOUZA; MOREIRA; CAMPOS, 2015).

Segundo Patiño (2012; p. 73):

“O ombro é uma articulação instável que inclui 4 junções que operam na coordenação para execução do funcionamento normal. Essas articulações são: glenoumeral, escápulo-torácica, esterno-clavicular, acromioclavicular. A modificação de algumas delas pode condicionar algumas patologias de todo o complexo com a consequente barreira da função. De todas as articulações a glenoumeral exibe a maior mobilidade do corpo humano, com tudo isso perde o equilíbrio estático. A perda do equilíbrio estático, deixa os músculos do ombro, que representam estabilizadores dinâmicos,

em melhor precisão a fim de segurar a cabeça umeral na posição correta da cavidade glenoide”.

“Grande parte da estabilidade do ombro depende de estabilizadores dinâmicos e do sistema neuromuscular e, em muitos casos, é difícil diferenciar entre tradução normal e instabilidade patológica. Em geral, 10% das lesões dos atletas são consideradas correspondendo a lesões no ombro. Desses, 96% correspondem a lesões traumáticas e 4% a lesões não traumáticas devido ao uso excessivo e lesões mínimas. Após a lesão, os pacientes podem desenvolver instabilidades estruturais e não estruturais que devem ser reconhecidas para o tratamento adequado”.

Atualmente, as academias de musculação estão sendo cada vez mais procuradas por indivíduos de diversos níveis socioeconômicos, idades e gêneros variados, por conta de benefícios como o aumento da força muscular, resistência física, hipertrofia músculo esquelético, redução do percentual de gordura corporal, o que contribui significativamente para a melhoria da qualidade de vida de seus adeptos.

Contudo, deve-se destacar que relacionada à musculação, alguns riscos podem estar ligados, como por exemplo, o surgimento ou agravamento de lesões, quando não há o devido cuidado. Dentre as partes mais lesionadas, encontram-se as grandes articulações. No mais, esta pesquisa se justifica pela relevância em expor o surgimento das principais lesões acometidas no ombro pelos treinamentos de resistência.

Para isso, o presente artigo teve como finalidade responder à seguinte pergunta norteadora: Quais as intervenções fisioterápicas empregadas no tratamento de traumas do ombro decorrentes de treinamentos resistidos?

Nesse contexto, o objetivo geral do presente artigo foi apresentar um levantamento de evidências científicas acerca dos protocolos fisioterápicos usados na reabilitação de traumatismos do ombro oriundos dos treinamentos resistidos. Já os objetivos específicos foram: elucidar os alongamentos de alta intensidade e as técnicas de fortalecimento muscular na reabilitação de traumas do ombro; explicar sobre as características de lesões entre praticantes de musculação; mostrar as técnicas fisioterápicas na melhoria da ativação muscular, edema, força e potência muscular em pacientes traumáticos; salientar sobre a ativação neuromuscular do ombro durante exercícios com pesos e estabilidades diferentes.

2 METODOLOGIA

O presente estudo se caracterizou como sendo uma revisão integrativa de literatura com caráter exploratório, descritivo e qualitativo a partir da busca de artigos que abordassem os protocolos fisioterápicos usados na reabilitação de traumatismos do ombro oriundos dos treinamentos resistidos.

Compreende-se que de acordo com Ercole, Melo e Alcoforado (2014), este tipo de estudo determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, sendo conduzida por fases de modo a identificar, analisar e sintetizar informações para uma possível repercussão qualitativa nos cuidados prestados aos indivíduos pesquisados. Esta metodologia traz vários benefícios para a classe científica, tendo em vista que torna a compreensão dos leitores mais fácil sobre várias temáticas, destacando a junção e exposição de dados teóricos presentes na literatura.

O levantamento dos acervos científicos foi executado no período de Janeiro a Abril de 2020 através de plataformas virtuais nas seguintes bases de dados: PEDro

(Physiotherapy Evidence Database), Scielo (Scientific Eletronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e PubMed (National Library of Medicine) e Cochrane Library. Os descritores usados foram: Ferimentos e Lesões. Ombro. Treinamento de Resistência. Modalidades de Fisioterapia. Já os descritores em inglês foram: Wounds and Injuries. Shoulder. Resistance Training. Physiotherapy Modalities.

As combinações entre os descritores foram feitas usando AND e OR: Ferimentos e lesões; ombro; treinamento de resistência. Ferimentos e lesões; ombro; modalidades de fisioterapia. Wounds and Injuries. Shoulder. Resistance Training; Wounds and Injuries. Shoulder. Physiotherapy Modalities.

Como critérios de inclusão, destacaram-se: artigos publicados nos anos 2015 a 2020 que abordassem a temática de acordo com os descritores citados; estudos publicados dentro da Língua Portuguesa e/ou Inglesa, bem como artigos disponíveis eletronicamente gratuitos e na íntegra; ensaios clínicos randomizados e/ou estudos de caso, prospectivos, multicêntricos.

No mais foram incluídos nesta revisão estudos que salientassem sobre os protocolos fisioterapêuticos de alta e/ou baixa intensidade em traumas de ombro; estudos que discorressem acerca das terapias fisioterápicas em luxações e demais traumas decorrentes da sobrecarga glenoumeral; estudos que mostrassem os efeitos do ângulo articular glenoumeral variável na carga de volume agudo, ativação muscular, edema no bíceps braquial em indivíduos treinados por resistência; estudos que investigassem a ocorrência e prevalência de lesões do ombro em pacientes submetidos a treinamentos resistidos; estudos que abordassem análises comparativas de exercícios aplicados a indivíduos saudáveis e àqueles com problemas no ombro na intenção de sumariar dados entre si.

Foram excluídos monografias, cartas ao editor, artigos científicos incompletos, anais de congresso, artigos que não abordassem os descritores estabelecidos, teses de dissertação de mestrado e doutorado.

Para o desenvolvimento da pesquisa foram seguidas as seis etapas preconizadas na literatura, a saber: a primeira foi a construção da pergunta norteadora; na segunda etapa foram delimitados os critérios de inclusão e exclusão de artigos e os meios para identificação dos estudos mediante tema selecionado; na terceira etapa foram eleitas as bases de dados, elencando os arquivos que se enquadram nos critérios de inclusão no estudo; na quarta etapa foi realizada análise crítica dos estudos incluídos para garantir a validade da revisão; na quinta etapa foi desenvolvida a discussão dos resultados e na sexta etapa foi realizada a apresentação da revisão.

Os artigos encontrados (520 artigos) correspondiam à temática proposta, todavia muitos não apresentavam os descritores propostos tampouco estavam disponíveis na íntegra, o que corroborava em sua exclusão (510 artigos). Esta análise foi realizada através da leitura do título e/ou resumo. Isto explica no decorrer do presente trabalho a eliminação de vários acervos científicos. Alguns estudos (70 artigos) mostravam ter potencial de inclusão, mas foram eliminados por não possuir metodologias expostas nos critérios de inclusão. Isto fundamenta a pífia quantidade de artigos com potencial de inclusão levando em consideração o vasto número de acervos encontrados. Por fim, os 10 artigos selecionados para compor a amostra seguiram todas as etapas supracitadas e se enquadraram nos critérios estabelecidos.

Vale destacar que, após análise dos artigos elegíveis, foi realizado um registro dessas informações obtidas, organizando as mesmas em tabelas descrevendo autores,

ano, método, resultados e conclusões. Os artigos nos quais não tinham critérios de elegibilidade proposto pelo estudo apenas foram excluídos da seleção.

Para a avaliação dos artigos, o pesquisador se utilizou de um método qualitativo, a análise de conteúdo de Bardin (2011) no qual analisou a relevância científica das publicações encontradas, metodologia escolhida, bem como a qualidade dos resultados e argumentos discorridos pelos autores dos artigos.

O material bibliográfico selecionado para compor o substrato analítico do nosso estudo, foi submetido ao processamento, análise e discussão dos resultados com base na técnica de conteúdo, modalidade temática, conforme proposto por Bardin (2011), cujos passos são os seguintes:

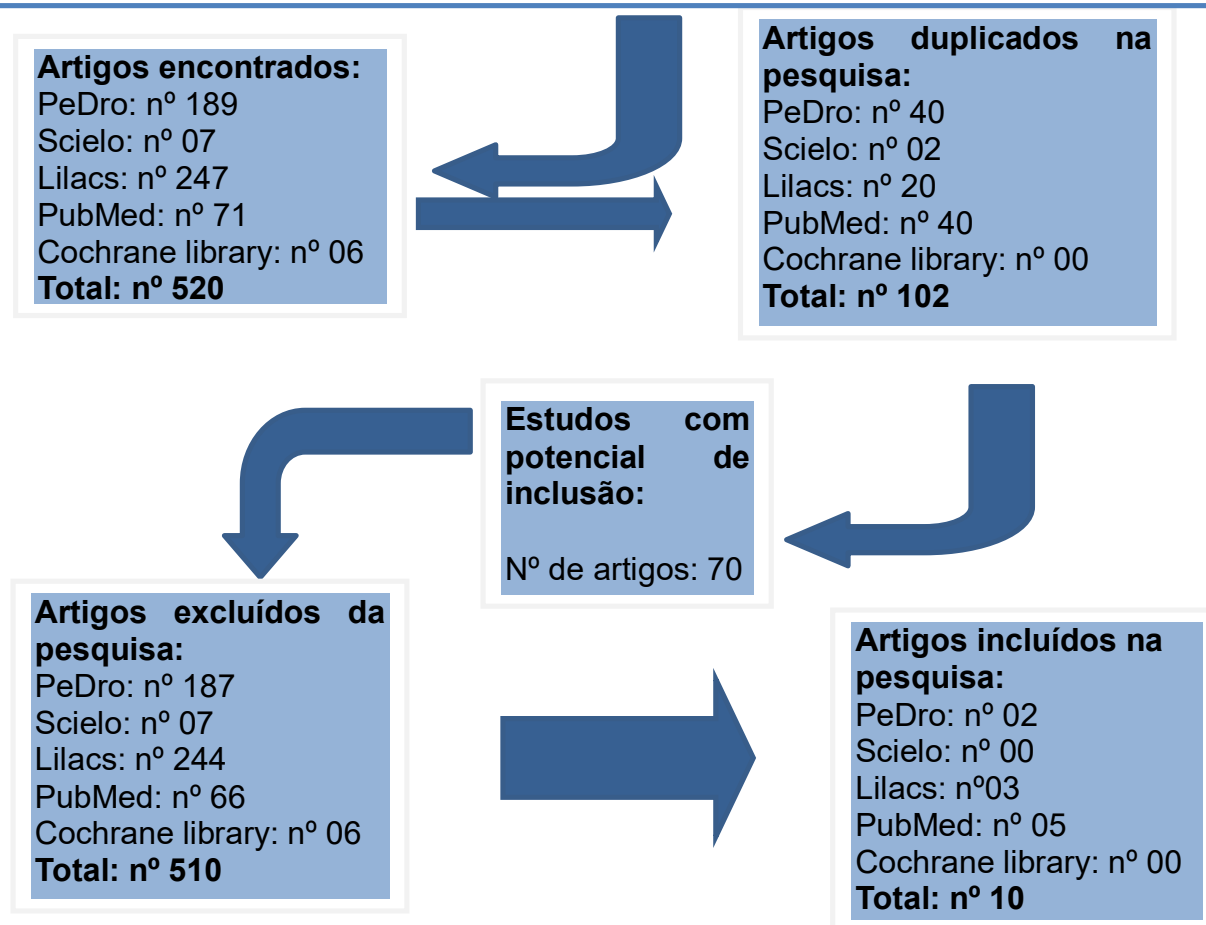
- **Ordenação das informações:** primeiro contato com o material de análise, no qual se faz a leitura flutuante e organização do conjunto de dados coletado.
- **Classificação dos dados:** momento em que se processa a leitura exaustiva/analítica procede-se a identificação das categorias empíricas na busca de responder as questões e/ou objetivos da pesquisa.
- **Análise final:** consiste no movimento, a partir da profunda inflexão sobre o material empírico, na perspectiva de aprofundar a análise articulando os achados com a literatura específica da área do estudo.

Além disto, o pesquisador observou o impacto dos resultados dos achados para o enriquecimento da temática proposta, fazendo ainda uma condensação crítica das considerações finais de cada um.

Quanto aos aspectos metodológicos houve comprometimento em mencionar todos os autores utilizados na descrição do texto, respeitando as normas brasileiras de regulamentação 6023 da Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT). Sendo assim, os dados coletados foram utilizados exclusivamente com finalidade científica.

Segue abaixo a figura 01 (fluxograma) sobre o número de artigos encontrados, os que apresentaram potencial de inclusão, as publicações científicas eliminadas e os artigos selecionados para a presente revisão integrativa da literatura:

Foram utilizados os DeCs (descritores em ciências da saúde) para encontrar os artigos nas bases de dados: PeDro, Scielo, Lilacs, Pubmed e Cochrane Library usando as seguintes combinações: Ferimentos e lesões; ombro; treinamento de resistência / Ferimentos e lesões; ombro; modalidades de fisioterapia / Wounds AND Injuries AND Shoulder AND Resistance Training; Wounds AND Injuries AND Shoulder AND Physiotherapy Modalities.



Fonte: Autores (2020)

3 RESULTADOS

Segue abaixo a tabela 1 referente à pesquisa dos descritores combinados entre si, a quantidade de publicações com potencialidades de serem incluídas, as que estavam duplicadas em plataformas diferentes, os artigos eliminados e os artigos que foram selecionados para a construção desta revisão integrativa da literatura:

Tabela 01: *Quantidade de Artigos nas Respectivas Bases de Dados. Amostra/2020. Aracati/CE.*

	PEDRO	SCIELO	LILACS	PUBMED	COCHRANE LIBRARY
Artigos encontrados	189	07	247	71	06
Artigos com potencial de inclusão	26	04	19	20	01
Publicações duplicadas	40	02	20	40	00
Publicações eliminadas	187	07	244	66	06
Artigos que irão conter a amostra	02	00	03	05	00

Fonte: Autores (2020)

Segue abaixo a tabela 2 no que tange ao local de periódico do artigo selecionado, base de dados, Qualis e quantidade de artigo:

Tabela 02: *Alocação da Revista, Bases de Dados, Qualis e a totalidade de artigos. Amostra/2020. Aracati/CE.*

PERIÓDICO	BASE DE DADOS	QUALIS	TOTAL
Saúde e Pesquisa	Lilacs	C	01
Revista Brasileira de Ortopedia	Lilacs	B4	01
BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation	Lilacs	B2	01
International Journal of Sports Medicine	Pubmed	B1	01
BMC Musculoskeletal Disorders	Pubmed	B1	01
Physiotherapy Canada	Pubmed	B3	02
Revista Brasileira de Ciência e Movimento	Pubmed	C	01
Physiotherapy Theory and Practice	Pubmed	B2	01
Ensaio	Pedro	B5	01
International Journal of Preventive Medicine	Pedro	B2	01

Fonte: Autores (2020)

Quanto aos artigos encontrados na PeDro e a pontuação pré-estabelecidas mostra-se:

Tabela 3: Artigos do Pedro e Nota. Amostra/2020. Aracati/CE.

Título do artigo	Pesquisa avançada	Nota no PeDro	Encontrado em outra plataforma?
Strengthening Exercises in the Shoulder Impact Study (The SExSI study) Investigating the Effectiveness of a Simple Supplementary Shoulder Strengthening Exercise Program in Patients with Long-Term Subacromial Impact Syndrome: Study Protocol for a Pragmatic, Blind Parallel Group Evaluation, Randomized, Controlled Evaluation	Nota 8, inclui ensaios clínicos randomizados publicados desde 2015.	Nota 08	Sim, Pubmed.
Combined effects of Lignosus rhinocerotis supplementation and resistance training on isokinetic muscle strength and power, anaerobic and aerobic fitness level and immunological parameters in young males.	Nota 8, inclui ensaios clínicos randomizados publicados desde 2015.	Nota 08	Sim, Pubmed.

Fonte: Autores. ARACATI-CE. 2020

Segue abaixo a distribuição dos artigos segundo autor (es), título, ano de publicação, tipo de estudo, objetivo, metodologia aplicada, resultado geral e conclusões:

Tabela 04: *Apanhado dos artigos e interpretação dos assuntos confinados nos artigos científicos. Amostra/2020. Aracati/CE.*

AUTOR (ES)	TÍTULO	ANO DE PUBLICAÇÃO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	METODOLOGIA APLICADA	RESULTADO GERAL	CONCLUSÕES
A1 - SOUZA, G. L; MOREIRA, N. B.	Ocorrência e características de lesões entre praticantes de musculação.	2015	Estudo descritivo, com delineamento transversal utilizando uma amostra por conveniência.	Analisar a percepção de adultos, praticantes de musculação, com relação à ocorrência e características de lesões musculoesqueléticas.	A amostra constitui-se de 45 indivíduos de ambos os gêneros, masculino e feminino. Para a coleta de dados foi utilizada uma ficha de avaliação adaptada e o Inquérito de Morbidade Referida. Foram incluídos no estudo homens e mulheres com idades entre 20 e 60 anos que realizavam as atividades de musculação de pelo menos 3 meses com frequência semanal mínima de 2 dias. Cada participante foi avaliado por um único pesquisador. Realizou-se a análise dos dados antropométricos, como massa corporal e estatura. Para a coleta de dados foi utilizada uma ficha de	Os resultados obtidos neste estudo indicam que a ocorrência de lesões decorrentes da musculação é elevada (44,4%). A lesão levou a modificações no programa de treinamento da maioria dos indivíduos (60%), ocorrendo melhoras nos sintomas da lesão após as alterações do treinamento (80%). Dentre os mecanismos de lesão, a musculação foi o mais citado (60%), sendo que a distensão muscular foi o tipo de lesão mais relatado (35%). Ombro e joelho foram os locais anatômicos com maior	Com os achados do presente estudo, torna-se evidente a necessidade de prevenção das lesões nessa população, por meio do acompanhamento por um profissional qualificado, ou da instrução acerca dos efeitos e consequências da lesão, visando minimizar a incidência e permitir um programa de treinamento seguro e livre de lesões.

					avaliação adaptada (dados pessoais, perguntas relacionadas ao tempo de prática de musculação, presença de lesões, suspensão ou alteração dos exercícios) e o Inquérito de Morbidade Referida para avaliação da percepção de lesão.	ocorrência de lesão (35%).	
A2 - CARVALHO, C. D; COHEN, C; BELANGERO, P. S; FIGUEIREDO, E. A; MONTEIRO, G. C; POCHINI, A. C; ANDREOLI, C. V; EJNISMAN, B.	Lesão parcial do manguito rotador no atleta – bursal ou articular?	2015	Estudo epidemiológico, transversal e com delineamento documental.	Estudar a epidemiologia das lesões parciais em atletas de diferentes esportes atendidos no ambulatório de ombro do atleta do CETE – Centro de Traumatologia do Esporte da Unifesp (Universidade Federal de São Paulo).	Inicialmente, avaliou-se 720 prontuários médicos provenientes do ambulatório de ombro do atleta da disciplina de medicina esportiva da Unifesp. Do total de pacientes 252 (35%) eram mulheres e 468 (65%) homens, com idade média de 28,3 anos. Desses pacientes, 34% eram competitivos e 66% eram recreacionais. Após isso, a amostra foi dividida em 2 grupos: n = 44 - esportes de arremesso	Verificou-se um predomínio das lesões intra-articulares (67,6%) e que essas ocorreram com maior frequência nos arremessadores (66%). Já com relação às lesões bursais, essas ocorreram em 32,4% dos atletas e predominam nos de musculação (75%).	As lesões intra-articulares são mais frequentes em relações às bursais e predominam nos atletas arremessadores, enquanto que as lesões bursais foram mais prevalentes nos atletas de musculação.

					(compreende voleibol, tênis e handebol) e esportes relacionados à musculação n = 39 (fisiculturismo, basismo e academia). Incluíram-se no estudo pacientes com lesões do manguito rotador decorrentes de treinamentos resistidos, bem como rupturas glenoumerais associadas a infecções e artroses. Os dados foram coletados por formulário e a análise biomecânica do ombro através de testes provocativos: teste de Neer, Hawkins-Kennedy e teste de Jobe. Os dados foram avaliados e processados por meio do teste da binomial para comparação entre duas proporções: programa Bioestat		
--	--	--	--	--	--	--	--

					com valor de significância de 5% (p>0,05).		
A3 - BARAKAT, C; BARROSO, R; ALVAREZ, M; RAUCH, J; MILLER, N; BOU-SLIMAN, A; SOUZA, E.	Efeitos do ângulo articular glenoumeral variável na carga de volume agudo, ativação muscular, edema e intensidade de eco no bíceps braquial em indivíduos treinados por resistência / Effects of variable glenohumeral joint angle on acute volume load, muscle activation, edema and echo intensity in the biceps brachii in resistance-trained individuals.	2019	Estudo com delineamento aleatório de medidas cruzadas.	Investigar os efeitos de alteração do ângulo da articulação glenoumeral com diferentes exercícios do bíceps braquial nos cabos, carga, volume da sessão, ativação muscular, edema muscular agudo e intensidade do eco.	Uma sessão serviu como controle positivo (CON), em que os sujeitos (11 pacientes = 5 homens e 6 mulheres com experiência em treinamento de resistência) realizaram 9 séries de cachos bíceps com o ombro em uma posição neutra. A condição experimental (VAR) variou o ângulo da articulação glenoumeral, realizando 3 séries na extensão do ombro (30°), 3 séries na posição neutra (0°) e 3 séries na flexão (90°). A carga de volume e a ativação muscular (EMG) foram registradas durante as sessões de treinamento. O inchaço e a tensão muscular foram avaliados através da espessura muscular	Não houve diferenças significativas entre as condições para a maioria das variáveis dependentes. No entanto, a amplitude global de EMG da sessão foi significativamente maior (p = 0,0001) no VAR em comparação com a condição CON (95% -CI: 8,4% a 23,3%).	Os achados sugerem que a variação dos ângulos articulares durante o treinamento resistido (TR) pode aumentar a ativação muscular total sem afetar negativamente a carga de volume em uma sessão de treinamento em indivíduos treinados em resistência.

					e das respostas de intensidade do eco no pré, pós, 24 horas, 48 horas e 72 horas. Antes da execução dos exercícios, os pacientes foram submetidos a testes de 10 repetições máximas bilateralmente no exercício do cabo bíceps em três ângulo glenoumerais diferentes.		
A4 - SHIRE, A; STAEHR, T; OVERBY, J; DAHL, M. M; JACOBSEN, J. S; CHRISTIANSEN, D. V.	Estratégia de exercício ou específico para a síndrome do impacto subacromial – isso importa? / Specific or general exercise strategy for subacromial impact syndrome - does it matter?	2017	Revisão sistemática da literatura e metanálise.	Avaliar se a implementação de estratégias específicas de exercícios envolvendo exercícios resistidos é mais eficaz do que uma estratégia geral de exercícios para o tratamento de pacientes com síndrome do impacto subacromial.	Ensaio clínico randomizado foram identificados através de uma pesquisa eletrônica no PubMed / MEDLINE, EMBASE, Registro Central de Ensaio Controlados Cochrane, Web of Science e PEDro. Além disso, foram pesquisadas lista de referências de artigos e Clinicaltrials.gov. Os estudos foram considerados elegíveis se incluíssem	Seis ensaios clínicos randomizados foram incluídos em 231 participantes que apresentaram sintomas da síndrome do impacto subacromial. Quatro estudos avaliaram a eficácia de uma estratégia específica de exercício escapular e dois estudos avaliaram a eficácia de uma estratégia proprioceptiva específica. Cinco	Não há evidências suficientes para apoiar ou refutar a eficácia de estratégias específicas de exercícios resistidos na reabilitação da síndrome do impacto subacromial. É necessária uma pesquisa de mais alta qualidade para avaliar com precisão. Esta revisão fornece sugestões sobre como melhorar o desenho metodológico de

					intervenções com exercícios resistivos específicos em comparação com o exercício resistido geral. Os exercícios descritos nos estudos envolviam estabilização escapular, fortalecimento, alongamento, propriocepção, controle neuromuscular, exercícios de resistência com uma amostra média de 30 pacientes submetidos aos exercícios supracitados. Quatro revisores avaliaram o risco de viés e a qualidade metodológica guiados pelas recomendações da Cochrane. Os resultados foram sintetizados qualitativa ou quantitativamente, quando apropriado.	estudos eram de qualidade moderada e um estudo era de baixa qualidade. Não foram relatadas diferenças estatísticas significativas consistentes nos resultados entre os grupos de tratamento nos estudos. A diferença média padronizada (SMD) para dor foi SMD -0,19 (IC 95% -0,61, 0,22) e SMD 0,30 (IC 95% -0,16, 0,76) para a função. *IC = intervalo de confiança.	estudos futuros nessa área.
A5 - HABERLE, R; SCHELLENBERG,	Comparação da cinemática e	2018	Estudo qualitativo com	Examinar a cinética e a cinemática da extremidade superior em 3D dos	Seis participantes do sexo feminino e seis	A amplitude de movimento e a	Torques maiores ou inferiores podem,

F; LIST, R; PLUSS, M; TAYLOR, W; LORENZETTI, S.	cinética dos exercícios do ombro realizados com resistência constante e elástica / Comparison of the Kinematics and Kinetics of Shoulder Exercises Performed with Constant and Elastic Resistance		abordagem descritiva.	exercícios de rotação interna e externa no tratamento de lesões do ombro decorrentes de treinamentos resistidos.	do sexo masculino com experiência em treinamento com pesos (idade média 24,9 ± 5,8 anos; peso 68 ± 13 kg; altura 1,76 ± 0,08 m) foram recrutados para participar deste estudo. Todos os participantes realizaram oito repetições de dez exercícios usando o braço dominante para tarefas baseadas em coordenação, para as quais a posição do braço e a direção da força externa foram variadas. Cinco dos exercícios são projetados para treinar os músculos rotadores internos do ombro e cinco os músculos rotadores externos. Os participantes realizaram os exercícios com uma carga externa constante ou com uma carga externa crescente devido à	carga articular foram altamente dependentes dos exercícios. A amplitude de movimento na articulação glenoumeral não diferiu significativamente entre os dois tipos de resistência, enquanto os momentos de rotação interna / externa foram significativamente maiores com resistência constante do que aqueles com resistência elástica.	portanto, ser alcançados através da seleção do tipo de resistência apropriado, enquanto a amplitude de movimento pode ser alterada através da seleção do tipo de exercício. Portanto, os padrões de movimento de carga identificados neste estudo podem ajudar a escolher exercícios adequados para os ombros, dependendo do objetivo do treinamento.
--	--	--	--------------------------	---	---	---	---

					sua aplicação através de uma cinta elástica. Os participantes receberam instruções padronizadas para a execução dos exercícios. A ordem de execução foi randomizada e a carga externa máxima correspondeu a 2% da massa corporal (BM) do participante. Quando os exercícios eram realizados com resistência elástica, a carga máxima era sempre atingida ao final do movimento concêntrico. Todos os exercícios começaram com a fase concêntrica. Os procedimentos usados foram: sistema tipo polia para os exercícios de resistência constante e uma cinta de resistência progressiva (faixa elástica amarela) para os exercícios de		
--	--	--	--	--	--	--	--

					resistência elástica. O movimento das extremidades superiores foi registrado tridimensionalmente com um sistema de captura de movimento, usando um conjunto de marcadores recentemente desenvolvido e sistemas de coordenadas articulares com 28 marcadores. A carga externa aplicada foi medida com uma célula de carga colocada em série com a resistência externa e os momentos foram calculados utilizando uma abordagem de dinâmica inversa.		
A6 - FENNELL, J; PHADKE, C; MOCHIZUKI, G; ISMAIL, F; BOULIAS, C.	Exercício de fortalecimento do afastador de ombro para minimizar a atividade muscular romboide e o impacto	2016	Estudo experimental.	Investigar o melhor posicionamento para o exercício de fortalecimento do afastador de ombro para maximizar a atividade do trapézio médio e minimizar a atividade principal do romboide.	Doze participantes saudáveis sem histórico de dor no ombro foram recrutados para este estudo, que usou eletromiografia de fio fino para examinar a ativação muscular	A taxa de ativação muscular durante o exercício de retração do ombro foi significativamente menor em 22% (isto é, o romboide era mais ativo que o	Os dados sugerem que o exercício ideal para os afastadores de ombro é em abdução de ombro e posição de rotação externa (com o cotovelo estendido), proporcionando

	subacromial / Shoulder retractor strengthening exercise to minimize rhomboid muscle activity and subacromial impact.				máxima do trapézio médio e das principais fibras musculares romboides em quatro posições diferentes: com o ombro em abdução de 90 ° com o cotovelo completamente estendido e (1) rotação interna do ombro, (2) rotação neutra do ombro, (3) rotação externa do ombro e (4) remo (rotação neutra do ombro e cotovelo flexionado 90 °). A razão entre os músculos trapézio e romboide foi comparada com os testes de Wilcoxon.	trapézio médio) quando realizado com o ombro em posição de remo (cotovelo flexionado) do que com o ombro em posição de rotação externa (cotovelo estendido) (p = 0,031). Todas as quatro posições produziram coativação de trapézio e romboides. Em suma, a posição do remo pode não ser a melhor posição para o fortalecimento do afastador do ombro em pacientes com síndrome do impacto. A posição preferível para maximizar a atividade do trapézio médio e minimizar a atividade romboide pode ser a rotação externa do ombro com o cotovelo estendido.	máxima ativação do trapézio e ativação mínima do romboide. Esses achados precisam ser confirmados em pessoas com impacto no ombro. Recomendamos que estudos futuros testem essa hipótese, bem como o impacto de um programa de reabilitação que incorpore o exercício retrator do ombro na posição ideal de abdução do ombro e rotação externa (com extensão do cotovelo).
A7 - LOPES, C. R; SILVA, J. J;	Alongamento estático (AE) de	2019	Estudo experimental.	Verificar o efeito agudo do AE na máxima amplitude de movimento	A amostra foi composta por 11	Os resultados indicam que para a	Conclui-se que o alongamento estático

PECORARO, S. L; SOUZA, L. O; GOMES, W. A; SOARES, E. G; CORREA, D. A; MARCHETTI, P.H.	alta intensidade não afeta o volume absoluto de uma sessão de treinamento de força para o peitoral maior e deltoide anterior / High intensity static stretching does not affect the absolute volume of a strength training session for the pectoralis major and anterior deltoid.			passiva (ADMP) e no volume absoluto por exercício (VAE) e por total de séries (VAS) em uma sessão de treinamento de força para o peitoral maior (PM) e deltoide anterior (DA).	homens saudáveis (idade: $24,4 \pm 3,6$ anos; estatura: $174,8 \pm 4,4$ cm; massa: $83,4 \pm 9,8$ kg), todos treinados em força (6 ± 3 anos) e com experiência nos exercícios (pecdeck, crossover e crucifixo com halteres). Os sujeitos se apresentaram no laboratório em três sessões. Na primeira sessão foram coletados os dados pessoais, antropométricos e foi realizado o teste de 10RM para os três exercícios (pecdeck, crossover e crucifixo com halteres), separadamente. As condições experimentais foram realizadas na segunda e terceira sessão de forma aleatória. Os sujeitos realizaram a sessão de treinamento de força para o PM e DA com 5 séries de 10RM e intervalo de	ADMP, ambas as condições (COM-A e SEM-A) apresentaram redução entre os momentos pré-sessão vs. pós-sessão ($p = 0,84$).	não influencia o volume absoluto da sessão de treinamento para o peitoral maior e deltoide anterior, entretanto aumenta a máxima amplitude de movimento passiva.
--	--	--	--	---	---	---	---

					1-min para os exercícios pecdeck, crossover e crucifixo com halteres com alongamento (COM-A) e sem alongamento passivo (SEM-A). O protocolo de alongamento foi composto por 6 séries de 45" e 15" de intervalo a 70-90% da percepção subjetiva de desconforto visando os adutores horizontais do ombro.		
A8 - CLAUSEN, M. B; BANDHOLM, T; RATHLEFF, M. S; CHRISTENSEN, K. B; ZEBIS, M. K; GRAVEN-NIELSEN, T; HOLMICH, P; THORBORG, K.	Os Exercícios de Fortalecimento no Estudo do Impacto do Ombro (O estudo SExSI) Investigando a Eficácia de um Programa Simples de Exercícios de Fortalecimento do Ombro Complementar em Pacientes com Síndrome do Impacto Subacromial (SIS) de Longa	2016	Protocolo de estudo para um grupo paralelo pragmático, cego de avaliador, aleatório, avaliação controlada.	Investigar a eficácia de um programa que consiste em treinamento resistido progressivo em casa, usando uma faixa elástica, com o objetivo de melhorar a rotação externa do ombro e a força de abdução, adicionados aos cuidados usuais e iniciados logo após o diagnóstico ter sido estabelecido.	Um estudo pragmático (descrever a efetividade de uma intervenção) randomizado de superioridade controlada conduzido, incluindo 200 pacientes com SIS pronunciado e duradouro, diagnosticados usando critérios predefinidos. A intervenção consiste num programa de exercícios simples para fortalecer o ombro em casa, com	Exercícios simples de fortalecimento da síndrome do impacto do ombro foram eficientes para melhorar a mobilidade articular, a resistência progressiva aos movimentos, assim com o controle neuroproprioceptivo e a redução da instabilidade articular nos pacientes submetidos ao protocolo experimental.	Os protocolos de fortalecimento utilizando-se de exercícios simples com faixas elásticas mostra-se benéfico para a melhora dos movimentos de abdução e rotação externa do ombro em pacientes com impacto glenoumeral em decorrência de treinamentos exaustivos.

Duração /
Strengthening
Exercises in the
Shoulder Impact
Study (The
SExSI study)
Investigating the
Effectiveness of
a Simple
Supplementary
Shoulder
Strengthening
Exercise
Program in
Patients with
Long-Term
Subacromial
Impact
Syndrome.

duração de 16
semanas, além dos
cuidados usuais,
superior aos
cuidados usuais
apenas para
melhorar a função do
ombro relatada pelo
paciente 16 semanas
após a linha de base,
medida usando o
Índice de Dor e
Incapacidade do
Ombro (SPADI), em
pacientes com
síndrome do impacto
subacromial
persistente (> 3
meses). Os pacientes
do grupo de
intervenção
receberam, além dos
cuidados usuais,
instruções sobre um
programa de
treinamento em
resistência
progressivo e de alto
volume, em casa,
imediatamente após
a randomização. As
instruções dos
exercícios são
fornecidas na linha
de base (semana 0) e
após 2, 5, 10 e 16

semanas. O programa de exercícios foi desenvolvido em cooperação com uma equipe de especialistas com amplo conhecimento tanto da fisiologia do exercício quanto da reabilitação e treinamento de pacientes com distúrbios do ombro. Já os cuidados usuais incluem todo o tratamento recebido por um paciente durante o período entre a linha de base e o acompanhamento, exceto o incluído em 'Fortalecer o Ombro'. Portanto, os cuidados usuais podem incluir uma variedade de modalidades de tratamento, incluindo aconselhamento, alongamento, exercícios, terapia manual, massagem, acupuntura e eletroterapia, a

					critério do fisioterapeuta e médico assistente.		
A9 - CHEN, C. K; FAEIZA, H. N; OOI, F. K; HAMID, W. W. Z. A.	Efeitos combinados da suplementação e treinamento de resistência de Lignosus Rhinocerotis na força e potência muscular isocinética, nível de aptidão anaeróbica e aeróbica e parâmetros imunológicos em jovens do sexo masculino / Combined effects of Lignosus Rhinocerotis supplementation and resistance training on isokinetic muscle strength and power, anaerobic and aerobic fitness level and immunological parameters in young males.	2016	Estudo duplo-cego, controlado por placebo.	Investigar os efeitos da suplementação e treinamento de resistência (TR) de Lignosus rhinocerotis (LRS) na força e potência muscular isocinética, aptidão anaeróbica e aeróbica e parâmetros imunológicos em homens jovens.	Quarenta jovens do sexo masculino, sedentários, entre 19 e 25 anos de idade foram recrutados para este estudo duplo-cego, controlado por placebo. Os participantes foram divididos aleatoriamente em quatro grupos: Controle (C), LRS, treino de resistência (RT) e o RT combinado mais LRS (RT-LRS). Os participantes dos grupos LRS e RT-LRS consumiram duas cápsulas de LRS (250 mg / cápsula) diariamente por 8 semanas. Os participantes dos grupos C e TR consumiram cápsulas de placebo diariamente por 8 semanas. O programa de TR, com dez tipos diferentes	A força muscular isocinética e o torque aumentaram ($P < 0,05$) nos participantes dos grupos TR e RT-LRS. O grupo RT-LRS apresentou aumentos ($P < 0,05$) no pico de torque de extensão do ombro, potência média de flexão e extensão do ombro, pico de torque de flexão do joelho e potência média de flexão e extensão do joelho. Também houve aumento ($P < 0,05$) na potência e capacidade anaeróbicas e aptidão aeróbica nesse grupo. Da mesma forma, o grupo TR teve aumentos ($P < 0,05$) na potência média de flexão do ombro, pico de torque de flexão e extensão	A RT provocou aumento da força e potência muscular isocinética, aptidão anaeróbica e aeróbica e parâmetros imunes em jovens do sexo masculino. No entanto, a suplementação com LRS durante a TR não proporcionou benefícios aditivos.

					de exercícios envolvendo os músculos dos membros superiores e inferiores, foi realizado 3 vezes / semana, durante 8 semanas. Antes do período experimental, o pré-teste foi realizado para medir medidas antropométricas, força e força muscular isocinética e aptidão anaeróbica e aeróbica. Os mesmos testes foram realizados após 8 semanas do período experimental. Também foram coletadas amostras de sangue para determinar os parâmetros imunológicos.	do joelho e potência média de flexão e extensão do joelho. Além disso, aumentos ($P<0,05$) em torque e capacidade anaeróbica, aptidão aeróbica, contagem de linfócitos T (CD3 e CD4) e linfócitos B (CD19) foram observados no grupo TR.	
A10 SARACOGLU, I; EMUK, Y; TASPINAR, F.	- A gravação em adição à fisioterapia melhora os resultados da síndrome do impacto subacromial? U ma revisão	2018	Revisão sistemática.	Determinar se qualquer técnica de gravação além dos cuidados fisioterapêuticos é mais eficaz do que os cuidados fisioterapêuticos isolados em pacientes com síndrome do impacto no ombro.	Uma busca sistemática do banco de dados Cochrane de revisão sistemática, MEDLINE (EBSCO), banco de dados de evidências de fisioterapia (PEDro),	Três ensaios clínicos randomizados e um estudo controlado (135 pacientes) foram incluídos. Todos os estudos escolheram seus participantes	A gravação clínica, além das intervenções fisioterapêuticas (por exemplo, exercício, eletroterapia e terapia manual) pode ser uma modalidade opcional para o

sistemática / Does recording in addition to physical therapy improve the results of subacromial impingement syndrome? A systematic review.

CINAHL (EBSCO), PUBMED, AMED, EMBASE (OVID), o método de gravação Kinesio®, fita Kinesio® Tex UK e sites internacionais (www.kinesiotaping.co.uk; www.kinesiotaping.com) foram realizados até junho de 2015. As medidas de resultado foram dor, incapacidade, amplitude de movimento e força muscular. Como os dados não eram adequados para a metanálise, a síntese narrativa foi aplicada.

com base nos seguintes testes: Hawkins, Neer e Kennedy. Os estudos incluídos usaram taping rígido, técnicas de gravação clínica, fita rígida escapular, massagem de tecidos moles, mobilizações articulares e técnicas de estabilização articular. Os resultados foram conflitantes e fracos quanto à eficácia da gravação como terapia adjuvante para melhora da dor, incapacidade, amplitude de movimento e força muscular.

tratamento de pacientes com síndrome do impacto do ombro, especialmente para o estágio inicial do tratamento; no entanto, precisamos de mais estudos robustos, controlados por placebo e consistentes para provar se é mais eficaz do que as intervenções de fisioterapia sem gravação.

Fonte: Autores. ARACATI-CE. 2020.

4 DISCUSSÕES

Para a maximização de conhecimentos sobre as terapêuticas aplicadas nos traumas de ombro decorrentes dos treinamentos resistidos, como musculação e levantamento de peso, mostra-se essencial discorrer as publicações científicas elegidas nesta revisão integrativa. Com isto, torna-se notório as características das lesões musculoesqueléticas do ombro.

No mais, nota-se ainda os benefícios dos exercícios simples, técnicas de alongamento, bem como alongamentos específicos e exercícios resistidos na reabilitação dos traumas da articulação glenoumeral.

Neste sentido, faz-se necessário discorrer acerca da incidência e especificidades de lesões entre praticantes de musculação. Por essa razão, Souza e Moreira (2015) através de uma pesquisa transversal e descritiva dissertaram que uma lesão é capaz de prejudicar as tarefas realizadas por um indivíduo, fundamentando a necessidade de ajustes, encerramento ou mudanças nos exercícios executados. Os resultados subsequentes da lesão associados às atividades executadas pelos avaliados, demonstraram que somente 15% concluíram o treinamento como resultado da lesão, a grande parte seguiu sua atividade de forma normal ou fez alterações no plano de treinamento. No meio dos 20 avaliados que tiveram lesão nos últimos 8 meses, unicamente 4 deles sofreram recidiva de lesão, apresentando a importância da fusão das prevenções primárias, secundárias e terciárias.

Somando-se a isto, Carvalho et al. (2015) elucidaram sobre a lesão parcial do manguito rotador em atletas submetidos a treinamentos de resistência. Estes pesquisadores compreenderam que o ombro doloroso é uma queixa muito frequente entre os atletas, particularmente em modalidades e/ou treinamentos que envolvem movimentos acima da cabeça. Os traumas parciais do manguito rotador podem ser muito pungentes e ocasionar restrição funcional importante na prática esportiva do atleta sendo que sua ocorrência é alterável (13% a 37%). Já o diagnóstico clínico e imaginológico são complexos devendo ser apontado em todo paciente que apresente sintomas da síndrome do manguito rotador, até mesmo os pacientes diagnosticados somente com patologias tendíneas.

Com relação aos efeitos promovidos pelos exercícios com carga envolvendo a musculatura do bíceps braquial, converte-se como relevante sintetizar informações sobre essa temática. Neste aspecto, Barakat et al. (2019) investigaram o ângulo articular do bíceps braquial e a ativação muscular de pacientes lesionados por treinos intensos percebendo que exercícios concêntricos e excêntricos em flexo-extensão de ombro quando realizados de forma direcionada amplifica a amplitude de movimento da glenoumeral, reduzindo as compressões nervosas, sensação de instabilidade, assim como aumenta a força e potência muscular.

Sabe-se ainda que a síndrome do impacto subacromial se tornou uma lesão frequente em praticantes dos treinamentos de resistência. Com esta tese, Shire et al. (2017) através de um estudo metanalítico observaram que exercícios fisioterapêuticos envolvendo estabilizações escapulares, fortalecimento com técnicas multimodais e recursos físicos, como elásticos, além de alongamentos e facilitação neuromuscular proprioceptiva reduzem significativamente o quadro álgico destes indivíduos. Ademais, os exercícios resistidos específicos usados para minimizar as sintomatologias da síndrome dolorosa do ombro mostram-se eficazes na melhora do controle neuroproprioceptivo embora seja necessários estudos com alta qualidade de precisão para originar resultados mais consistentes e fidedignos.

Nesta linha de pensamento, Haberle et al. (2018) decidiram comparar a cinemática e a cinética dos exercícios de ombro realizados com resistência contínua por elásticos. Para isto, fizeram um estudo qualitativo, experimental e descritivo com amostragem de 12 pacientes experientes em treinos de resistência. Enfatizaram que exercícios resistidos são eficientes para o fortalecimento dos rotadores internos e externos do ombro sendo importante realizá-los na forma excêntrica e de forma progressiva para não sobrecarregar as fibras musculares lesionadas. Além disso, as técnicas de resistência elástica e/ou constante promovem respostas neuromusculares significativas ocasionando melhora na amplitude articular, como salientam ainda a importância de estabelecer padrões de movimento envolvendo cargas para uma reabilitação satisfatória e benéfica ao paciente.

Vale ressaltar também que exercícios de fortalecimento usando afastador de ombro facilitam a ativação de seus estabilizadores, como o trapézio. Nesta vertente, Fennel et al. (2016) utilizando-se de um método experimental resumiram algumas informações pertinentes, tais como: o exercício de retração glenoumeral efetuado em posição neutra ativa a musculatura do romboide sendo mais eficaz que exercícios de rotação externa; o posicionamento adequado para reduzir a ação do trapézio médio e deprimir a atividade do romboide pode ser a rotação externa do ombro com o cotovelo em extensão. Em suma, os exercícios retratores do ombro em abdução e rotação com extensão do cotovelo devem ser investigados numa amostragem mais significativa, atentando-se a alguns aspectos: mecanismo de lesão; exercícios que agudizam os sintomas, assim como as respostas do paciente às diversas posições de exercícios existentes.

Por outro lado, o alongamento estático aplicado em pacientes com redução de força na musculatura de peitoral maior e deltoide anterior não apresenta efeitos significativos nesta questão, todavia mostra-se relevante para melhorar a máxima amplitude de movimento passiva (ADMP). Em suas ambas as condições experimentais (sem alongamento e com alongamento) foram verificadas a redução na ADMP entre 8 a 10%, respectivamente após a realização da sessão de treinamento de força. Concluindo que, possivelmente, o protocolo de treinamento contendo ações concêntricas e excêntricas tenha promovido certo grau de edema transiente e consequente aumento da rigidez do tecido muscular (LOPES et al., 2019).

Clausen et al. (2016) propuseram um treinamento de resistência progressiva com exercícios realizados na própria casa do paciente (abdução, rotação externa, flexão e extensão com uso de elásticos). Eles testificaram que um protocolo de 16 semanas com estes exercícios são meritosos para restabelecer a mobilidade artrocinemática da articulação glenoumeral. Também enfatizam que sessões de terapia manual, eletroterapia e alongamentos realizados por um fisioterapeuta potencializam os benefícios ocasionados pelos exercícios caseiros promovendo, por sua vez, uma melhora de consciência corporal, resistência e mais precisão dos movimentos quando os pacientes regressarem à sua rotina de treinos.

Já no que tange ao ganho de força e potência muscular isocinética e nível de aptidão anaeróbica e aeróbica em jovens masculinos adeptos ao consumo de suplementação para prevenir traumatismos durante a execução dos exercícios, Chen et al. (2016) salientam que o treinamento de força quando realizado num período de 8 semanas e com frequência de 3 vezes por semana melhora as capacidades ventilatórias do paciente, como também a amplitude articular expondo ainda que o uso de suplementos com extratos de *Lignosus rhinocerotis* (cogumelo medicinal asiático) não potencializam o ganho de força destes jovens.

Por fim, ressalta-se que as recomendações feitas pelo fisioterapeuta através da gravação clínica para reduzir quadro algico em pacientes com síndrome do impacto da glenoumeral mostram-se eficazes para refrear a agudização dos sintomas, especialmente na fase inicial do tratamento além de potencializar a reabilitação convencional que utiliza-se de tapping, modulações miofasciais, mobilizações e estabilizações articulares para desenvolver as capacidades funcionais do paciente (SARAGOGLU; EMUK; TASPINAR, 2018).

5 CONCLUSÃO

Diante das informações expostas anteriormente, considerou-se que os protocolos fisioterapêuticos para os traumatismos da articulação glenoumeral são diversos agindo de forma segura na melhora do quadro algico, ganho de estabilidade articular, melhora das peculiaridades viscoelásticas dos músculos, como também aumento de amplitude articular, força, potência e resistência muscular.

Este estudo possibilitou compreender as características clínicas dos traumas prevalentes na articulação do ombro e suas especificações, assim como os programas fisioterápicos mais significativos para melhorar as capacidades funcionais dos pacientes lesionados em decorrência de treinamento resistido, destacando a musculação e o levantamento de peso.

Quanto aos resultados, destaca-se que os principais protocolos insaturados na reabilitação destes pacientes são: exercícios com cargas leves a moderadas; exercícios isotônicos no plano sagital nas fases agudas da lesão; exercícios multimodais para desenvolvimento de controle sensorio motor; técnicas de exercícios resistidos progressivos envolvendo os vários movimentos da glenoumeral; utilização de mecanoterapia e elásticos juntamente retrações escapulares e alongamentos estáticos, além de técnicas manuais e manipulativas, como: modulação de fáscia e mobilizações articulares.

Outrossim, discorre-se que os objetivos propostos pelo presente trabalho foram respondidos com clareza levando em consideração os achados científicos e as informações sumariadas sobre a temática proposta. Por fim, sugere-se mais estudos sobre as inovações fisioterapêuticas quanto ao tratamento de lesões glenoumerais frequentes nos treinos resistidos com o desígnio de enriquecer a literatura acadêmica e a fisioterapia traumato-ortopédica.

REFERÊNCIAS

BARAKAT, C; BARROSO, R; ALVAREZ, M; RAUCH, J; MILLER, N; BOU-SLIMAN, A; SOUZA, E. Efeitos do ângulo articular glenoumeral variável na carga de volume agudo, ativação muscular, edema e intensidade de eco no bíceps braquial em indivíduos treinados por resistência. **Sports**. Tampa, v. 7, n. 204, p. 1 – 11, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31487841/>. Acesso em: 22 de Maio de 2020 às 18h02.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Edições 70: Lisboa/ Portugal, p. 1 – 229, 2011. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4295794/mod_resource/content/1/BARDIN%2C%20L.%20%281977%29.%20An%C3%A1lise%20de%20conte%C3%BAdo.%20Lisboa_%20edi%C3%A7%C3%B5es%2C%2070%2C%20225..pdf. Acesso em: 22 de Maio de 2020 às 17h45.

CARVALHO, C. D; COHEN, C; BELANGERO, P. S; FIGUEIREDO, E. A; MONTEIRO, G. C; POCHINI, A. C; ANDREOLI, C. V; EJNISMAN, B. Lesão parcial do manguito rotador no atleta – bursal ou articular? **Revista Brasileira de Ortopedia**. São Paulo/SP, v. 50, n. 4, p. 416 – 421, 2015. Disponível em: <https://rbo.org.br/detalhes/2032/pt-BR/lesao-parcial-do-manguito-rotador-no-atleta---bursal-ou-articular-->. Acesso em: 22 de Maio de 2020 às 18h00.

CHEN, C. K; FAEIZA, H. N; OOI, F. K; HAMID, W. W. Z. A. Efeitos combinados da suplementação e treinamento de resistência de *Lignosus Rhinocerotis* na força e potência muscular isocinética, nível de aptidão anaeróbica e aeróbica e parâmetros imunológicos em jovens do sexo masculino. **International Journal of Preventive Medicine**. Kelantan, Malaysia, v. 7, n. 107, p. 1 – 7, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27833721/>. Acesso em: 22 de Maio de 2020 às 18h19.

CLAUSEN, M. B; BANDHOLM, T; RATHLEFF, M. S; CHRISTENSEN, K. B; ZEBIS, M. K; GRAVEN-NIELSEN, T; HOLMICH, P; THORBORG, K. Os Exercícios de Fortalecimento no Estudo do Impacto do Ombro (O estudo SExSI) Investigando a Eficácia de um Programa Simples de Exercícios de Fortalecimento do Ombro Complementar em Pacientes com Síndrome do Impacto Subacromial de Longa Duração. **Ensaaios**. Denmark, v. 19, n. 154, p. 1 – 17, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29499710/>. Acesso em: 22 de Maio de 2020 às 18h17.

ERCOLE, F.F.; MELO, L.S.; ALCOFORADO, C.L.G.C. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**. Minas Gerais/MG, v. 18, n. 1, p. 9 – 11, 2014. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>. Acesso em: 10 Mar. 2020.

FENNELL, J; PHADKE, C; MOCHIZUKI, G; ISMAIL, F; BOULIAS, C. Exercício de fortalecimento do afastador de ombro para minimizar a atividade muscular romboide e o impacto subacromial. **Physiotherapy Canada**. Toronto, v. 68, n. 1, p. 24 – 28, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4961314/>. Acesso em: 22 de Maio de 2020 às 18h10.

HABERLE, R; SCHELLENBERG, F; LIST, R; PLUSS, M; TAYLOR, W; LORENZETTI, S. Comparação da cinemática e cinética dos exercícios do ombro realizados com resistência constante e elástica. **BMC Sports, Science, Medicine and Rehabilitation**. Magglingen, Switzerland, v. 10, n. 22, p. 1 – 13, 2018. Disponível em: <https://bmcsportsscimedrehabil.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13102-018-0111-7>. Acesso em: 22 de Maio de 2020 às 18h08.

LOPES, C. R; SILVA, J. J; PECORARO, S. L; SOUZA, L. O; GOMES, W. A; SOARES, E. G; CORREA, D. A; MARCHETTI, P.H. Alongamento estático de alta intensidade não afeta o volume absoluto de uma sessão de treinamento de força para o peitoral maior e deltoide anterior. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 27, n. 2, p. 55 – 63, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/333786310_Alongamento_estatico_de_alta_intensidade_nao_afeta_o_volume_absoluto_de_uma_sessao_de_treinamento_de_forca_para_o_peitoral_maior_e_deltoide_anterior_High_intensity_static-stretching_protocol_does_not_. Acesso em: 22 de Maio de 2020 às 18h15.

OLIVA, O.J.; BANKOFF, A.O.; ZAMAI, C.A. et al. Possíveis Lesões Musculares e ou Articulares Causadas Por Sobrecarga na Prática da Musculação. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 3, n. 3, p. 15-23, 1998. Disponível: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/1087>. Acesso em: 15 de Abril de 2020 às 14h30.

SARACOGLU, I; EMUK, Y; TASPINAR, F. A gravação em adição à fisioterapia melhora os resultados da síndrome do impacto subacromial? Uma revisão sistemática. **Physiotherapy Theory and Practice**. Turkey., 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29111849/>. Acesso em: 22 de Maio de 2020 às 18h22.

PATÍÑO, O. Rehabilitación de la Inestabilidad del Hombro. **Artroscopia**. Argentina, v. 19, n. 1, p. 73 – 80, 2012. Disponível em: <https://www.revistaartroscopia.com/ediciones-antteriores/58-volumen-05-numero-1/volumen-19-numero-1/387-dr-osvaldo-patino>. Acesso em: 15 de Abril de 2020 às 14h30.

ROLLA, A.F.L.; ZIBAOUI, N.; SAMPAIO, R.F.; VIANA, S.O. Análise da Percepção de Lesões em Academias de Ginástica de Belo Horizonte: Um Estudo Exploratório. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Minas Gerais, v.12 n. 2, p. 7-12, jun/2004. Disponível em: <http://cev.org.br/biblioteca/analise-percepcao-lesoes-academias-ginastica-belo-horizonte-um-estudo-exploratorio/>. Acesso em: 15 de Abril de 2020 às 14h32.

SANTOS, J.D.M; OLIVEIRA, M. A; SILVEIRA, N. J. F; CARVALHO, S. S; OLIVEIRA, A. G. Confiabilidade Inter e Intraexaminadores nas Mensurações Angulares por Fotogrametria Digital e Goniometria. **Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, v. 24, n. 3, p. 389 – 400, jul/set, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502011000300003. Acesso em: 15 de Abril de 2020 às 14h31.

SHIRE, A; STAEHR, T; OVERBY, J; DAHL, M. M; JACOBSEN, J. S; CHRISTIANSEN, D. V. Estratégia de exercício específico ou geral para a síndrome do impacto subacromial – isso importa? **BMC Musculoskeletal Disorders**. Hedeager, v. 18, n. 158, p. 1 – 18, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28416022/>. Acesso em: 22 de Maio de 2020 às 18h05.

SIMÃO, R. **Treinamento de Força na Saúde e Qualidade de Vida**. Forte Editora. São Paulo/SP, 2004. Disponível em: <https://www.clickfozdoiguacu.com.br/treinamento-de-forca-na-saude-e-qualidade-de-vida/>. Acesso em: 15 de Abril de 2020 às 14h34.

SOUZA, G. L; MOREIRA, N. B. Ocorrência e características de lesões entre praticantes de musculação. **Saúde e Pesquisa**. Maringá/PR, v. 8, n. 3, p. 469 – 477, set/dez, 2015. Disponível em: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/02/831974/07_guilherme2_revisado_ing.pdf. Acesso em: 22 de Maio de 2020 às 17h58.