

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST

CURSO DE FISIOTERAPIA

MARILIA MARTINELLI

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DO  
IMPACTO DO OMBRO**

LAGES, 2020

MARILIA MARTINELLI

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA SINDROME DO  
IMPACTO DO OMBRO**

Trabalho de graduação apresentado na  
disciplina de TCC II do curso de  
fisioterapia do Centro Universitário  
Unifacvest.

Lages, SC \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020, Nota \_\_\_\_\_ .  
Irineu Jorge Sartor

LAGES, 2020

## RESUMO

**Introdução:** O ombro pode ser comumente afetado por patologias, uma delas é a síndrome do impacto do ombro. Entre as possibilidades e modalidades de tratamento para síndrome do impacto do ombro, o fisioterapêutico é o mais recomendado, a atuação fisioterapêutica nessa patologia e muito ampla e pode agregar diversas técnicas e métodos de tratamento. **Objetivo:** Esse estudo tem como objetivo analisar a atuação fisioterapêutica em busca das melhores opções de tratamento para a síndrome do impacto do ombro. **Metodologia:** Se classifica como uma revisão literária, onde foi utilizado as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar, PubMed e PEDro para a busca por artigos que compuseram esse estudo. **Resultados:** Foram selecionados para a presente revisão 20 artigos. **Conclusão:** Pode se concluir que o tratamento utilizando exercícios é uma das opções mais validas para tratar a síndrome do impacto do ombro.

**Palavras-chave:** Síndrome do impacto do ombro, Fisioterapia, Tratamento.

## ABSTRACT

**Introduction:** The shoulder can be commonly affected by pathologies, one of which is the shoulder impact syndrome. Among the possibilities and modalities of treatment for shoulder impingement syndrome, physiotherapy is the most recommended, the physiotherapeutic action in this pathology and very broad can add several treatment techniques and methods. **Objective:** This study aims to analyze the physical therapy performance in search of the best treatment options for shoulder impingement syndrome. **Methodology:** It is classified as a literary review, where the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar, PubMed and PEDro databases were used to search for articles that composed this study. **Results:** Twenty articles were selected for the present review. **Conclusion:** It can be concluded that treatment using exercises is one of the most valid options for treating shoulder impingement.

**Keywords:** Shoulder impingement syndrome, Physiotherapy, Treatment. syndrome.

## INTRODUÇÃO

As funções do ombro são de grande relevância para as realizações de afazeres de vida diária (LECH et al., 2003).

A dor no ombro é uma das queixas mais freqüentes. A maior causa dessas dores provém de lesões do manguito rotador, com maior incidência em mulheres na faixa de 40 e 50 anos. (LECH, 1995; TURTELLI, 2001; PEZZOTO and ARAÚJO, 2012).

O complexo do ombro é formado por quatro articulações: articulação glenoumeral, acromioclavicular, esternoclavicular e escapulotorácica. O conjunto de movimentos produzidos por essas articulações e as estruturas musculares que agem sobre elas tornam o ombro a articulação com mais mobilidade do corpo humano, ocasionando assim dispor a mão no espaço para a função eficiente. Entretanto, sabe-se que quanto maior for à mobilidade maior será a instabilidade, tornando a articulação do ombro a mais acometida por patologias (NORDIN and FRANKEL, 2003).

A junção dos músculos supraespinhal, infraespinhal, redondo menor e subescapular dão origem ao manguito rotador. Estes músculos auxiliam na precaução do processo de corrompimento e também ajudam a nutrir a cartilagem articular. A principal função do manguito rotador e trazer estabilidade a articulação do ombro (HALL, 2005; PEZZOTO and ARAÚJO, 2012).

O ombro pode ser comumente afetado por patologias, isso acontece por varias causas, mas principalmente esta relacionada com as estruturas situadas entre o arco coracoacromial e a articulação glenoumeral. Hebert (2003) agrega a essa relato ao afirmar que, quando tudo está de acordo na articulação do ombro, a cabeça longa do bíceps, tem como missão primaria impedir a anteriorização do úmero, e como secundária deprimir a cabeça do úmero quando o membro superior estiver em rotação externa, fazendo com que ocorra alívio da compressão entre a grande tuberosidade e a porção ântero-inferior do acrômio. A patogênese ainda é muito questionável, no entanto o que é mais citado como causa das patologias é trauma, atrito (degeneração), hipovascularização e impacto subacromial (TURTELLI, 2001; HERBET, 2003;).

Herbert et al. (2003) descreve as três etapas evolutivas da síndrome do impacto do ombro (SIO). Na primeira etapa observam-se edema e hemorragia reversíveis que podem ocorrer por excesso de uso do membro superior no esporte ou trabalho. Nesta etapa o

tratamento é conservador. Nela se enaltece a diminuição da dor e da inflamação e posteriormente se acrescentam exercícios de complementação muscular para rotadores externos e internos e bíceps com o objetivo de aliviar o fenômeno compressivo. É observado a partir da segunda etapa o surgimento da fibrose, um espessamento da bolsa e tendinite do manguito rotador, ocorrendo caracteristicamente entre os 25 a 40 anos. A gravidade e as manifestações sintomatológicas são piores que na primeira etapa, ocorrendo dor em atividade e noturna. A terceira etapa atinge pacientes com mais de 40 anos, ocorrendo à ruptura total do tendão do manguito rotador. (HERBERT et al., 2003).

Garzedin et al. (2008) elaborou uma pesquisa em pacientes com síndrome do ombro doloroso, e observou que a alteração é mais comum e excessiva em mulheres de meia idade, pela jornada de trabalho e atividades de vida diária.

Freqüentemente a Fisioterapia é a primeira escolha de tratamento para a SIO, envolvendo diversas modalidades no tratamento, tais como a termoterapia, eletroterapia, terapia manual e exercícios terapêuticos (CACCHIO A et al., 2006; KROMER TO et al., 2010).

Entre as possibilidades e modalidades de tratamento SIO, o fisioterapêutico é o mais recomendado. O tratamento cirúrgico é indicado somente nos casos em que o paciente não apresente melhora do quadro clínico, a reabilitação deve ter uma continuidade mesmo com melhora significativa do paciente (DONEUX SP et al., 1998; GIORDANO et al., 2000).

O tratamento fisioterapêutico traça alguns objetivos gerais que são a base para implicar em uma melhora do quadro do paciente, com isso buscam o alívio do quadro álgico ganho de amplitude de movimento e melhora da força muscular de maneira que permita maior funcionalidade no membro acometido, conseqüentemente, o desenvolvimento de um protocolo de tratamento adequado depende da evolução clínica da patologia. Em um estudo de Giordano et al., (2000) é apresentado a efetividade do tratamento fisioterapêutico na SIO, com a aplicação de um protocolo baseado em metodologia na qual os recursos a serem utilizados variavam conforme a fase da doença. Em outro estudo, Lima et al., (2007) ao examinarem a funcionalidade e a percepção da dor em pacientes com SIO, antes e após intervenção fisioterapêutica, concluíram que houve melhora substancial do quadro álgico e função do ombro pós-tratamento (GIORDANO et al., 2000; LIMA et al., 2007; METZKER C et al., 2010).

Existem varias técnicas fisioterapêuticas que podem ser eficazes no tratamento da SIO, com isso o objetivo desse estudo é analisar a atuação fisioterapêutica em busca das melhores opções de tratamento para tal patologia.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi determinada como forma de pesquisa a revisão literária, perante isso alguns critérios de inclusão foram selecionados, portanto foram inclusos nessa revisão literária pesquisas que se encaixassem como ensaios clínicos, estudo quase-experimentais e relatos de caso, tratando-se de estudos no idioma português e inglês, que observassem a atuação do fisioterapeuta quanto ao tratamento da síndrome do impacto do ombro.

A busca pelos artigos dessa revisão foi concretizada em março de 2020, nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar, PubMed e PEDro. As palavras chaves utilizadas foram: síndrome do impacto do ombro, fisioterapia, tratamento.

Para o desenvolvimento desse estudo, foi realizada a pesquisa pelos artigos analisando os pelos títulos, resumos e realizando a leitura na integra dos textos, verificando assim se os temas abordados traziam relevância de informações para o estudo.

## RESULTADOS

**Tabela 1.** Caracterização dos estudos quanto o tipo de estudo, intervenções e resultados principais.

<b>Autor/Ano</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Resultados Principais</b>
Souza, A.P.G.F., et al, 2006.	Ensaio Clínico	Divididos em três grupos, foram usados tratamentos com cinesioterapia, cinesioterapia/infravermelho cinesioterapia/laser As Ga.	Diminuição significativa da dor nos 3 grupos, com melhora da funcionalidade.
Zeni, P., et al, 2005.	Estudo de Caso	O tratamento consistiu em cinesioterapia e eletroterapia.	Alívio algico, recuperação da função.
Frantz, A. C.,	Estudo de Caso	Exercícios de mobilizações,	Relatou melhora na

et al, 2012.		alongamentos, exercícios de Codmam, fortalecimento muscular e eletroterapia.	escala visual analógica. E melhora na avaliação goniométrica.
Borges, D. R and Macedo, A. B, 2010.	Estudo experimental do tipo estudo de caso	A paciente foi submetida a 10 sessões de fisioterapia com aplicação do Laser e Cinesioterapia.	Redução significativa do quadro álgico e aumento da amplitude de movimento.
Martinho, K. O., et al, 2007.	Quase-experimental	O tratamento consiste em alongamento-estiramento ativo dos movimentos de flexão, extensão e abdução do ombro.	O tratamento promoveu aumento da amplitude articular.
Barbosa E. C., et al, 2012.	Estudo Longitudinal	Foi aplicado o método Isostretching cada sessão foi dividida em 3 momentos: aquecimento, as posturas e relaxamento.	Observou-se melhora nos níveis de dor referida dos voluntários participantes do estudo.
NaZliGul et al, 2018.	Estudo randomizado, duplo-cego	Foi aplicado terapia de interferencial, durante 10 sessões.	Os resultados demonstraram que a terapia de interferencial não ofereceu benefícios.
Aceituno-Gómez et al., 2019.	Ensaio clínico controlado	Tratamento com a aplicação de terapia de laser.	O tratamento mostrou significativa em varias escalas.
Calis H.T et al., 2011.	Ensaio clínico randomizado	Verificar qual técnica entre o ultrassom, o laser e o exercício é mais eficaz.	Houve melhora nos pacientes, mas nenhum se mostrou superior ou com maior eficácia.
Ragasson et al., 2001.	Estudo experimental do tipo estudo de caso	Aplicação de técnicas de crioterapia e eletroterapia, em seguida acrescentaram-se exercícios.	Os resultados apresentaram melhora total com recuperação da funcionalidade em 42,9% dos pacientes.

Heredia- Rizo A.M et al., 2013.	Estudo randomizado duplo-cego	Aplicação de terapia manual	Foram verificados que ambos os grupos melhoram a mobilidade.
Marzetti et al., 2014.	Ensaio clínico randomizado	Aplicação de exercício terapêutico neurocognitivo e exercício terapêutico tradicional.	A reabilitação neurocognitiva é eficaz na redução da dor e na melhora da função.
Vallés - Carascosa et al., 2017	Ensaio clínico randomizado	Protocolo de exercícios baseados em amplitude de movimento ativa e função do ombro.	As intervenções foram eficazes.
Hotta et al., 2018	Ensaio clínico randomizado	Protocolo de exercícios baseado em treinamento neuromuscular e fortalecimento periscapular.	Exercícios terapêuticos focados nos músculos periscapulares podem melhorar a dinâmica escapular.
Johansson K et al., em 2011.	Ensaio clínico randomizado	Comparou a eficácia dos corticosteróides subacromial com fisioterapia combinando acupuntura e exercícios em casa como tratamentos.	O tratamento diminuiu significativamente a dor e melhoraram a função do ombro.
KValVaaG et al., 2018.	Estudo randomizado, duplo-cego	Tratamento por ondas de choque extracorpóreo radial.	Foi concluído que não houve diferenças quanto à melhora.
Lewis J et al., 2019.	Ensaio clínico randomizado	Aplicação de acupuntura ou eletroacupuntura, mais exercícios.	As terapias não foram mais eficazes que a aplicação de exercícios isolados.
Land et al., 2019.	Estudo prospectivo, duplo-cego e randomizado	Protocolo baseado na terapia manual.	Foi reduzida significativamente a dor.
Kachanathu et	Ensaio clínico	Exercícios de estabilidade.	Foi observada uma diferença significativa na

al., 2019.			força de prensão manual.
Tahran et al., 2020.	Teste controlado e aleatório	Exercícios posteriores de alongamento do ombro.	Verificou-se que todos os tratamentos melhoraram a dor.

## DISCUSSÃO

Com o propósito de seguir os critérios de inclusão já traçados, a busca pelos artigos resultou em 20 estudos selecionados, que trouxeram diversas formas de tratamento perante a atuação fisioterapêutica, podendo assim comparar as diversas técnicas que hoje são implementadas no tratamento da síndrome do impacto do ombro.

Souza, A.P.G.F., et al. (2006), nos apresenta a possibilidade de um tratamento através de recursos fototerápicos, tendo bons resultados quanto a diminuição da dor em 103 pacientes que participaram do estudo. Dividindo os pacientes em 3 grupos, onde o grupo 1 recebe o tratamento de cinesioterapia, o grupo 2 recebe o tratamento do infravermelho associado a cinesioterapia, e no grupo 3 é aplicado o tratamento de Laser As Ga também associado a cinesioterapia, todos os pacientes foram submetidos a 10 sessões, sendo 5 por semana, uma vez ao dia, a avaliação da dor desses pacientes foi feita durante o tratamento entre a quinta e décima sessão com a escala CR10 de Borg tendo uma diminuição significativa no grau de dor nos três grupos, tendo maior destaque no grupo de recebeu a aplicação do laser As Ga.

Alguns estudos de caso atualmente nos trazem protocolos de tratamento que podem ser facilmente adaptados a diversos pacientes que hoje sofrem com a patologia da síndrome do impacto do ombro, Zeni, P., et al. (2005) nos apresenta um protocolo onde a cinesioterapia associada a eletroterapia obteve alívio algico, recuperação das amplitudes de movimento normais e recuperação da função muscular, através de técnicas de massoterapia, mobilização escapular, tração da articulação glenoumeral e movimentos oscilatórios, exercícios de fortalecimento, com o recurso eletroterapêutico do Ultra-som, Frantz, A. C., et al. (2012) também apresenta bons resultados seguindo essa linha de tratamento, um protocolo de cinesioterapia onde o recurso eletroterapêutico usado é o TENS (Transcutaneous electrical nerve stimulation), existe diminuição na pontuação de dor na escala visual analógica, e quanto

a goniometria existe um considerável ganho de amplitude, indo de uma flexão de 92° para uma de 120°, extensão de 35° para 40° e abdução de 70° para 110°.

Outro estudo de caso que nos apresenta um protocolo de tratamento efetivo é de Borges, D. R and Macedo, A. B. (2010), onde realiza associação entre cinesioterapia e a laserterapia, o protocolo se inicia com a aplicação da laserterapia já no início da sessão, com 3J/cm<sup>2</sup> de intensidade permanecendo 6 segundos em cada ponto, e em seguida era realizado o tratamento de cinesioterapia com a aplicação de movimentos passivos, onde a cada ganho de movimento os exercícios progrediam para ativo assistido, ativo e ativo resistido. Nesse estudo também temos a aplicação da escala visual analógica de dor, onde no início do tratamento o paciente apresenta grau 7 de dor, e ao fim do protocolo e tratamento relata grau 1 de dor, além disso vemos um aumento notável quando a amplitude de movimento que o paciente ganha, tendo uma média de 50% de ganho de amplitude de movimento.

Martinho, K. O., et al. (2007) nos expõe um estudo executado com 8 pacientes, onde foi realizado como protocolo de tratamento exercícios terapêuticos durante dez sessões, as primeiras 3 sessões consistiu em movimentos de circundução e pendulares do ombro por cerca de 20 seg, em seguida movimentos de flexão, extensão, abdução, rotação medial e rotação lateral de ombro, o protocolo se seguiu aumentando gradativamente, com a utilização de apoios, resistências e pesos, os resultados estatísticos mostraram uma melhora crescente, com um aumento progressivo nos valores da amplitude articular nos movimentos (flexão, flexão horizontal, abdução, extensão horizontal, rotação interna e rotação externa) do ombro.

A possibilidade de melhorar a qualidade de vida enquanto se trata uma patologia agrega e muito no decorrer de um tratamento, Barbosa E. C., et al. 2012 traz em seu estudo o método Isostretching como opção para o tratamento da SIO, o que ao mesmo tempo traz uma melhora na qualidade de vida através da execução dos movimentos é posturas, a técnica foi realizada em 30 indivíduos com diagnóstico de síndrome do impacto do ombro, ele utiliza um protocolo que consiste em 8 posturas, sendo 6 em pé, 1 sentada e 1 deitada, cuja escolha foi baseada na avaliação física, e adaptada para que todos os participantes conseguissem realizá-las. Os resultados mostraram que o Isostreching pode ser uma opção de tratamento que vai além do convencional, proporcionando a reabilitação dos indivíduos e uma significativa diminuição da dor.

O tratamento usando a eletroterapia pode apresentar bons resultados quando falamos de SIO, em 2018 NaZliGul et al, realizou um estudo randomizado, duplo-cego e controlado

por simulação, com 65 pacientes, com o objetivo de verificar o efeito da aplicação de interferencial. Os pacientes foram divididos em dois grupos um recebeu o interferencial ativo, e o outro recebeu sem a aplicação da corrente, além disso, receberam também exercício, crioterapia e um antiinflamatório, a pesquisa durou 10 sessões, e ao fim os resultados demonstraram que a terapia de interferencial não ofereceu benefícios. Em 2019, Javier Aceituno-Gómez et al., usou a terapia de laser com o objetivo de diminuir a dor e melhorar a função do ombro com SIO, participaram do estudo 46 pacientes com a patologia, que foram divididos em 2 grupos, grupo de intervenção (terapia a laser de alta intensidade + terapia por exercícios) e grupo controle (laser simulado + terapia por exercícios). Passaram por 15 sessões, e foi possível observar que o tratamento mostrou melhora significativa em varias escalas no grupo experimental sem nenhuma alteração correspondente no grupo controle.

Em 2011 Calis H.T et al., trabalhou desenvolvendo um ensaio clínico randomizado com o intuito de verificar qual técnica entre o ultrassom, o laser e o exercício é mais eficaz no tratamento de SIO. O estudo foi realizado em 52 pacientes que foram divididos aleatoriamente em três grupos, grupo1: hotpack + ultrassom + exercício, grupo2: hotpack + laser + exercício, e grupo3: hotpack + exercício. Os tratamentos se mostraram eficazes, havendo melhora nos pacientes, mas nenhum se mostrou superior ou com maior eficácia quanto aos outros.

Ragasson et al., 2001 desenvolveu seu trabalho com base em um tratamento conservador em pacientes com SIO, inicialmente o foco foi o alívio da dor e a diminuição do processo inflamatório com técnicas de crioterapia e eletroterapia, em seguida acrescentaram-se exercícios para o ganho de amplitude de movimento, após foi associado exercícios para o fortalecimento muscular, os resultados apresentaram melhora total com recuperação da funcionalidade em 42,9% dos pacientes, e melhora parcial em 50%, 7,1% não apresentaram melhora.

A terapia manual cada vez vem sendo mais utilizada em casos de SIO, Heredia- Rizo A.M et al., 2013, utilizou dessa técnica para realizar um estudo randomizado duplo-cego, onde teve como objetivo identificar as diferenças na funcionalidade do membro superior em indivíduos que sofrem da SIO, após a intervenção de dois protocolos de terapia manual. Com uma amostra de 22 pacientes, que foram divididos em 2 grupos, o grupo1 que recebeu mobilizações do ombro, e o grupo2 que foi tratado com técnicas de tecidos moles nas regiões cervical e torácica superior. O tratamento durou 3 semanas, e ao fim foi verificado que ambos

os grupos melhoram a mobilidade, sugerindo então que um tratamento combinado com outras técnicas como eletroterapia, irá levar a uma melhor mobilidade e funcionalidade do ombro.

No ano de 2014 Marzetti et al, realizou um ensaio clínico com 48 pacientes com SIO, teve por objetivo comparar os efeitos do exercício terapêutico neurocognitivo em relação ao exercício terapêutico tradicional, uma das ferramentas de avaliação dos pacientes foi o questionário Quick-DASH, e ao fim do estudo foi possível constatar que a reabilitação neurocognitiva é eficaz na redução da dor e na melhora da função em pacientes com SIO, com benefícios mantidos por pelo menos 24 semanas.

O tratamento que se baseia em exercícios cada vez mais vem multiplicando seus benefícios, Vallés - Carascosa et al., em 2017 desenvolveu um ensaio clínico randomizado, com 22 pacientes, que divididos em grupos onde o grupo 1 não tinham dor, e o grupo 2 apresentava quadro de dor, recebeu um protocolo de exercícios baseados em amplitude de movimento ativa e função do ombro, todas as variáveis dependentes melhoraram significativamente nos dois grupos, mostrando que a dor não interferiu, e que ambas intervenções são eficazes. Hotta et al., em 2018 também optou por um protocolo de exercícios baseado em treinamento neuromuscular e fortalecimento periscapular, os pacientes foram avaliados com o Índice de Dor e Incapacidade no Ombro (SPADI-Br), o que ao final do estudo apresentou uma redução no score total com diferença média de 32,4 pontos, indicando que exercícios terapêuticos focados nos músculos periscapulares podem melhorar a dinâmica escapular.

A maioria dos pacientes que sofrem de SIO procuram medicamentos para o alívio da dor o que muitas vezes apenas mascara o problema principal, Johansson K et al., em 2011 comparou a eficácia dos corticosteroides subacromial com fisioterapia combinando acupuntura e exercícios em casa como tratamento, 91 pacientes fizeram parte do estudo, contudo foi possível verificar que tanto a injeção subacromial de corticosteroides quanto uma série de tratamentos de acupuntura combinados com exercícios em casa diminuíram significativamente a dor e melhoraram a função do ombro, sendo que nenhum tratamento foi significativamente superior ao outro.

O tratamento para síndrome do impacto do ombro visa melhorar vários fatores, um deles é a dor, em 2018 KValVaaG et al., trabalhou em um estudo randomizado, duplo-cego e controlado por simulação que tinha por objetivo avaliar o efeito do tratamento por ondas de choque extracorpóreo radial. A amostra de 265 pacientes entre 25 e 70 anos foi dividida em

dois grupos, onde um recebia a terapia combinada com exercícios, e o outro grupo simulava a aplicação da terapia e realizava exercícios, ao fim do estudo os grupos foram avaliados com a escala (spadi), que avalia o índice de dor e incapacidade no ombro, e foi concluído que não houve diferenças quanto à melhora entre os grupos.

Uma técnica que vem mostrando bons resultados é a acupuntura, que despertou interesse no pesquisador Lewis J et al, que em 2019 realizou em seu estudo a aplicação de acupuntura ou eletroacupuntura em pacientes com SIO, 227 pacientes participaram do estudo, divididos em 2 grupos onde um recebeu exercícios em grupo, e o outro exercícios em grupo mais acupuntura ou eletroacupuntura, os resultados mostraram que as nem a acupuntura nem a eletroacupuntura foram consideradas mais benéficas do que o exercício isolado no tratamento da SIO.

Land et al., 2019 realizou seu estudo com a aplicação de um protocolo baseado na terapia manual, onde os pacientes passaram por aplicações de mobilização passiva, massagem e alongamento, o estudo mostrou que as intervenções torácicas superiores e posteriores do ombro, reduziram significativamente a dor e aumentaram os escores de função e aumentaram o alcance posterior do ombro, desse modo diminuindo os sinais e sintomas de SIO.

A estabilidade da articulação do ombro, é algo muito importante, e que fica muito afetada em pacientes com SIO, em 2019 Kachanathu et al., teve como objetivo no seu estudo investigar o efeito dos exercícios de estabilidade do ombro na força de prensão manual em pacientes com SIO unilateral. Os exercícios foram aplicados em 16 pacientes, durante 4 semanas, 3 vezes por semana, ao fim foi observada uma diferença significativa na força de prensão manual do lado afetado do ombro antes e após a intervenção.

Tahran et al., 2020 se baseou na hipótese de que exercícios posteriores de alongamento do ombro (PSSEs) trazem efeitos positivos na mobilidade, dor e disfunção do ombro, com isso desenvolveu um estudo controlado randomizado com 67 pacientes com SIO, esses pacientes passaram por um programa de tratamento associado a alongamento cruzado modificado e estiramento modificado, ao fim verificou que todos os tratamentos melhoraram a dor, a mobilidade do ombro, a função e a incapacidade em pacientes com SIO.

## **CONCLUSÃO**

Atualmente muitas informações sobre técnicas e métodos estão disponíveis para a criação de protocolos de tratamento, mas é muito importante ressaltar que cada paciente tem suas individualidades, por tanto fica explícito a importância de buscar e montar protocolos que se adaptem ao paciente, desse modo essa revisão traz diversas informações sobre as mais variadas técnicas de tratamento de síndrome do impacto do ombro, mostrando como a atuação fisioterapêutica é ampla.

Contudo se pode verificar que em 35% dos estudos os exercícios foram a melhor opção para o tratamento, em 25% a associação entre cinesioterapia e eletroterapia se fez eficaz, 20% dos estudos mostraram que a eletroterapia é uma opção válida e tratamento, 10% dos estudos citou a terapia manual, e em 10% também apareceu a associação entre acupuntura e exercícios.

Vale ressaltar, a importância da cinesioterapia no tratamento desta patologia, onde os resultados demonstraram que ela associada a técnicas de eletroterapia atuam com muita eficácia na diminuição da dor, e melhora do arco de movimento.

## **REFERÊNCIAS**

ACEITUNO-GÓMEZ. J, JAVENDAÑO-COY. J, GÓMEZ-SORIANO. J, et al. Efficacy of high-intensity laser therapy in subacromial impingement syndrome: a three-month follow-up controlled clinical trial. *Clinical Rehabilitation* 1 –10 © The Author(s) 2019 Article reuse guidelines: [sagepub.com/journals-permissions](http://sagepub.com/journals-permissions).

BARBOSA EC, PERES CM, LUCCA SR, OLIVEIRA JI. Melhora na qualidade de vida e da dor referida em trabalhadores com síndrome do impacto após aplicação do método Isostretching. *Acta Fisiatr.* 2012; 19(3): 178-83.

BORGES. D.R.S.C, MACEDO. A.B. Os benefícios da associação da laserterapia e exercícios terapêuticos na síndrome do impacto do ombro: estudo de caso. Artigo publicado na Revista Eletrônica “Saúde CESUC” – Nº 01 – Ano de 2010.

CACCHIO A, PAOLONI M, BARILE A, DON R, DE PAULIS F, CALVISI V, et al. Effectiveness of radial shock-wave therapy for calcific tendinitis of the shoulder: singleblind, randomized clinical study. *Phys Ther*, 2006.

CALIS H.T, BERBEROGLU N, CALIS M. Are ultrasound, laser and exercise superior to each other in the treatment of subacromial impingement syndrome? A randomized clinical trial. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, Vol. 47 - No. 3.

METZKER C.A.B. Tratamento conservador na síndrome do impacto no ombro, 2010.

DONEUX SP, MIYAZAKI AN, PINHEIRO JR JA, FUNCHAL LFZ, CHECCHIA SL. Tratamento da síndrome do impacto em tenistas, 1998.

FRANTZ. A.C, STACKE. B.C, COSTA. J, GREGORY. J, BRITO. P. Efeito do tratamento fisioterapêutico em paciente com suspeita de síndrome do impacto do ombro: estudo de caso. 2012.

GARZEDIN, DANIELA DIAS DA SILVA et al. Intensidade da dor em pacientes com Síndrome do Ombro Doloroso. *Acta Ortop. Bras*, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 165-167, 2008.

GIORDANO M, GIORDANO G, GIORDANO LHB, GIORDANO JN. Tratamento conservador da síndrome do impacto subacromial. *Acta Fisiátrica*, 2000.

HALL, S, J. *Biomecânica Básica*. 4º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

HERBERT, SIZÍNIO et al. *Ortopedia e Traumatologia: Princípios e prática*. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2003.

HEREDIA-RIZO A.M, HERVAS A.L, HERRERA-MONGE P, GUTIERREZ-LEONARD A, PIÑA-POZO F. Shoulder functionality after manual therapy in subjects with shoulder impingement syndrome: A case series. *Journal of Bodywork e Movement Therapies* (2013) 17, 212 e 218.

HOTTA G.H, SANTOS A.L, MCQUADE K.J, OLIVEIRA A.S. Scapular focused exercisetreatmentprotocolfor shoulder impingement symptoms: Three-dimensional scapular kinematics analysis. The address for the corresponding author was captured as affiliation for all authors. Please check if appropriate. *Jclb* (2017).

JOHANSSONA K, BERGSTROMB A, SCHRODERB K AND FOLDEVI M. Subacromial corticosteroid injection or acupuncture with home exercises when treating patients with subacromial impingement in primary care—a randomized clinical trial. *Family Practice* 2011; 28:355–365.

KACHANATHU S.J, ZEDAN A.M.E, HAFEZ A.R, ALODAIBI F.A, ALENAZI A.M AND NUHMANI S. (2019): Effect of shoulder stability exercises on hand grip strength in patients with shoulder impingement syndrome, *Somatosensory e Motor Research*.

KROMER TO, DE BIE RA, BASTIAENEN CH. Effectiveness of individualized physiotherapy on pain and functioning compared to a standard exercise protocol in patients presenting with clinical signs of subacromial impingement syndrome. . A randomized controlled trial. *BMC musculoskelet disord*, 2010.

KVALVAAG E, ROE C, ENGBRETSSEN KB, SOBERG HL, JUEL NG, BAUTZ-HOLTER E, et al. One year results of a randomized controlled trial on radial Extracorporeal shock Wave treatment, with predictors of pain, disability and return to work in patients with subacromial pain syndrome. *Eur J phys rehabil Med* 2017;53:341-50.

LAND H, GORDON S, WATT K. Effect of manual physiotherapy in homogeneous individuals with subacromial shoulder impingement: A randomized controlled trial. *Physiother Res Int*. 2019;e1768.

LECH. O. Fundamentos em Cirurgia do Ombro. 1º ed. São Paulo: Harbra, 1995.

LECH. O; SEVERO. A. IN HEBERT. S; XAVIER.R; JUNIOR. A. G.P; FILHO. T. E. P. DE. B. Ortopedia e Traumatologia Princípios e Práticas. 3º ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LEWIS J, SIM J, BARLAS P. Acupuncture and electro-acupuncture for people diagnosed with subacromial pain syndrome: A multicentre randomized trial. 2017. European Pain Federation – EFIC.

LIMA GCS, BARBOSA EM, ALFIERI FM. Análise da funcionalidade e da dor e de indivíduos portadores de síndrome do impacto, submetidos à intervenção fisioterapêutica, 2007.

MARTINHO, KARINA OLIVEIRA; REIS, MAURÍCIO MOREIRA; FARIA, ANNA PAULA GUIMARÃES SOUZA; SILVA, ELIREZ BEZERRA; DANTA, ESTELIO HENRIQUE MARTIN. Os efeitos dos exercícios terapêuticos na síndrome do impacto do ombro. 2007.

MARZETTI E, RABINI A, PICCININI G, PIAZZINI D.B, VULPIANI M.C, et al. Neurocognitive therapeutic exercise improves pain and function in patients with shoulder impingement syndrome: a single-blind randomized controlled clinical trial. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, Vol. 50 - No. 3.

NAZLIGUL T, AKPINAR P, AKTAS I, UNLU OZKAN F, CAGLIYAN HARTEVIOGLU H. The effect of interferential current therapy on patients with subacromial impingement syndrome: a randomized, double-blind, sham-controlled study. *Eur J phys rehabil Med* 2018;54:351-7. doi: 10.23736/s1973-9087.17.04743-8).

NORDIN, MARGARETA; FRANKEL, VICTOR H.. *Biomecânica Básica do Sistema Musculoesquelético*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

PEZZOTO, D. A; ARAÚJO, G, L. Tratamento fisioterapêutico na síndrome do impacto do ombro, 2012.

RAGASSON C.A.P, STABILLE S.R. Tratamento fisioterapêutico conservador em 14 pacientes portadores de síndrome de impacto do ombro. *Arq, Ciênc. Saúde Unipar*, 5 (2): 171-177., 2001.

SOUZA, A.P.G.F.; SILVA, E.B.; DANTAS EHM.; MARTINHO K.O. Os efeitos dos diferentes recursos fototerapêuticos sobre a dor em indivíduos portadores de síndrome do impacto do ombro. *Fitnes e performance jornal*, v.5, n° 6, p. 354-358,2006.

TAHRAN O AND YESILYAPRAK S.S. Effects of Modified Posterior Shoulder Stretching Exercises on Shoulder Mobility, Pain, and Dysfunction in Patients With Subacromial Impingement Syndrome. *Sports Health* 2020.

TURTELLI, CELSO MONTENEGRO. Avaliação do Ombro Doloroso pela radiologia convencional. *Radiol Bras, São Paulo*, v. 34, n. 4, p. 241-246, 2001.

VALLÉS-CARRASCOSA E, GALLEGU-IZQUIERDO T, JIMÉNEZ- REJANO J.J, et al. Pain, motion and function comparison of two exercise protocols for the rotator cuff and

scapular stabilizers in patients with subacromial syndrome. *Journal of Hand Therapy* xxx (2017) 1- 10.

ZENI. P, RIBAS. D.I.R, GALLI. V.L.B, GOLDONI. R, OLIVEIRA. A.L. Intervenção fisioterapêutica na síndrome de compressão ou do impacto do ombro – um estudo de caso. 2005.