

A EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA TRAUMATO ORTOPEDICA NA SÍNDROME DO IMPACTO DO OMBRO POR DORT: RELATO DE CASO

Orthotphysical therapy eficafia in the dort shoulder impact syndrome: case report

Katiane Silva Sousa¹, Natalia Ferreira Silva¹, Silenio Souza Reis², Willen Vilela Soares², Luciana Aparecida Guerra Silvaiera^{2*}, Geovana Valadão Borges Fusco²

RESUMO

Introdução: Por meio de excesso de movimentos ou trauma na articulação do ombro pode ocorrer a síndrome do impacto do ombro, que é uma lesão do manguito rotador causada por Lesões por esforços repetitivos (LER) e/ou doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT). **Objetivo:** Descrever a experiência acadêmica em campo de estágio de Traumatologia e Ortopedia I na clínica escola de fisioterapia apresentando os resultados adquiridos com o tratamento fisioterapêutico de um paciente que apresentou alterações nos dois ombros, sendo o direito mais afetado decorrente de síndrome do impacto do ombro. **Método:** Foi realizada a avaliação fisioterapêutica e traçadas as condutas de intervenção, as quais foram exercícios de fortalecimento e ganho de Amplitude de Movimento (ADM) de manguito rotador, deltoide e trapézio, também foi realizado técnicas de liberação miofascial e pompage cervical durante 15 sessões sendo duas vezes na semana durante 50 minutos. **Resultado:** Foi observado melhora do quadro algico, aumento de força muscular e ADM de manguito rotador, deltoide e trapézio. **Conclusão:** A fisioterapia tem grande importância no tratamento da síndrome do impacto do ombro, pois com uma avaliação criteriosa deve ser traçado o tratamento de forma adequada, evitando intervenção cirúrgica, proporcionando melhora do quadro algico, aumento de força muscular e ADM dos músculos dos membros superiores, como foi o caso do paciente do estudo realizado.

Palavras-chave: Lesão por Esforço Repetitivo, Manguito Rotador, Dor Muscular;

ABSTRACT

Introduction: Through excessive movement or trauma to the shoulder joint, shoulder impingement syndrome can occur, which is a rotator cuff injury caused by Repetitive Strain Injuries (RSI) and/or work-related musculoskeletal disorders (WMSD). **Objective:** To describe the academic experience in the Trauma and Orthopedics I internship field at the physiotherapy school clinic, presenting the results obtained with the physiotherapeutic treatment of a patient who presented alterations in both shoulders, the right one being most affected due to shoulder impingement syndrome. **Method:** The physiotherapeutic evaluation was carried out and the intervention procedures were outlined, which were exercises to strengthen and gain the Range of Motion (ROM) of the rotator, deltoid and trapezius cuffs. Myofascial release techniques and cervical pompage were also performed for 15 sessions being twice a week for 50 minutes. **Results:** It was observed improvement in pain, increased muscle strength and rotator cuff, deltoid and trapezius ROM. **Conclusion:** Physiotherapy is of great importance in the treatment of shoulder impingement syndrome, because with a careful evaluation, the treatment must be designed appropriately, avoiding surgical intervention, providing improvement in the pain, increased muscle strength and limb muscles ROM superiors, as was the case of the patient in the study carried out.

Keywords: Repetitive Strain Injury, Rotator Cuff, Muscle Pain;

1. Discentes do curso de fisioterapia, estagiárias de Traumatologia e Ortopedia I da Faculdade Morgana Potrich – FAMP, Mineiros – GO.

2. Docentes do curso de fisioterapia, supervisores do estágio de Traumatologia e Ortopedia I da Faculdade Morgana Potrich – FAMP, Mineiros – GO.

*Autor para Correspondência. E-mail: vanessamartin@fampfaculdade.com.br



INTRODUÇÃO

O ombro é uma articulação que realiza vários tipos de movimentos, como: flexão, extensão, adução, abdução, rotação externa e interna, por isso é a articulação com maior mobilidade do corpo humano, dessa forma está mais propícia a lesões. O ombro é composto pelas articulações: glenoumeral, esternoclavicular, acrômioclavicular e escapulotorácica que são responsáveis por promoverem sua estabilidade. É responsável também pela estabilidade do ombro o manguito rotador, que é um grupo muscular composto pelos músculos: subescapular, supra-espinhal, infra-espinhal e redondo menor. Quando ocorre algum tipo de alteração em algum dos músculos do manguito rotador como ruptura, degeneração ligamentar, traumatismo, problemas vasculares e uso excessivo da articulação pode gerar perda de função do ombro¹.

Esse tipo de lesão está mais presente na terceira idade, sua incidência está relacionada com algumas atividades de trabalho intenso, como movimentos repetitivos, sem pausas, nas quais os trabalhadores realizam elevação com membro superiores como professores ou pessoas que ficam muito tempo na frente do computador digitando como quem trabalha em escritórios e permanecem sentados por um longo período de tempo, até mesmo está relacionada a um alto grau de sedentarismo da população em geral, manuseio de peso e posturas inadequadas².

Quando é gerado estresses repetitivos na articulação do ombro gera uma lesão por uso excessivo, sendo assim as estruturas ósseas, articular, muscular podem ficar comprometidas causando dor no ombro. Essas doenças osteomusculares muitas das vezes estão relacionadas ao trabalho³.

Por meio de excesso de movimentos ou trauma na articulação do ombro pode ocorrer a síndrome do impacto do ombro, que é uma lesão do manguito rotador causada por esforço repetitivo (LER) e/ou doenças osteomusculares que estão relacionadas com o trabalho (DORT). Esse excesso de movimentos pode provocar uma compressão das estruturas do manguito rotador, bolsa subacromial e tendão da cabeça longa do bíceps, no espaço subacromial, gerando até lacerações parciais ou totais no manguito rotador⁴.

Com a reabilitação fisioterapêutica podem ser usadas técnicas manuais, como liberação miofascial, pompage cervical, exercícios pendulares de Cadman, alongamentos e fortalecimento dos flexores, extensores, abdutores, adutores e rotadores de ombro, exercícios para aumento de ADM, sendo ativos livres e ativos assistidos usando bastão, TheraBand, Elásticos e Halteres. Sendo assim a fisioterapia trás vários benefícios terapêuticos na restauração da função dessa articulação, diminuindo o quadro algico, aumentando a

força muscular e restaurando a ADM proporcionando uma melhor qualidade de vida aos pacientes na realização das atividades de vida diária⁵.

O objetivo desse relato de caso foi descrever a experiência acadêmica em campo de estágio de Traumatologia e Ortopedia I na clínica escola de fisioterapia, com um paciente que apresentou alterações no Ombro decorrentes de síndrome do impacto, traçando condutas e intervenções fisioterapêuticas com o intuito de melhorar o quadro algico, aumento de força muscular e ADM de manguito rotador, deltoide e trapézio.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um relato de caso com um paciente do sexo masculino, 41 anos de idade. O objetivo desse relato de caso é descrever a experiência acadêmica em campo de estágio de Traumatologia e Ortopedia I na clínica escola de fisioterapia, com um paciente que apresentou alterações nos dois ombros decorrentes de síndrome do impacto, sendo o direito o mais afetado a nível de ADM e força muscular. Foi realizada a avaliação fisioterapêutica e traçadas as condutas de intervenção, as quais foram fortalecimento muscular e ganho de ADM de manguito rotador, deltoide e trapézio, também foi realizada técnicas de liberação miofascial e pompage cervical durante 15 sessões sendo duas vezes na semana durante 50 minutos, considerando algumas faltas do paciente e feriados. Foi usado o Aparelho massageador, Elásticos, TheraBand, Halteres, Bastão e Caneleiras. Para o referido trabalho foram utilizadas as bases de dados: Google Acadêmico e Cielo através dos Descritores em ciências da saúde (DeSC): Lesão por Esforço Repetitivo, Manguito Rotador, Dor Muscular;

PROTOCOLO FISIOTERAPÊUTICO:

O protocolo de atividades foi desenvolvido por um período de 2 meses, totalizando em 15 sessões, sendo realizadas duas vezes na semana, durante 50 minutos, como descrito abaixo:

1º Atendimento:

Avaliação Fisioterapêutica;

2º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombros. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento;

- Exercícios para aumento de ADM, realizando flexão extensão e abdução de ombro com auxílio do bastão, sendo 3 séries de 10 repetições cada exercício;

- Exercícios para aumento de força muscular de manguito rotador com o TheraBand realizando abdução de ombro e usando o elástico realizando rotação interna e externa e extensão de ombro, sendo 3 séries de 10 repetições cada exercício; infravermelho na região do ombro direito e cervical durante 10 minutos;

3º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombros. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento; • Aparelho massagador na região escapular, cervical e Pará vertebrais durante 5 minutos;

- Pompage cervical;

- Exercícios de Codman;

- Rotação interna e externa de ombro com auxílio do bastão em 3 séries de 10 repetições; Exercício com o TheraBand simulando enxugar as costas, sendo dos dois lados 3 séries de 10 repetições;

4º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombro. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento;

- Exercícios para aumento de força muscular de manguito rotador usando o elástico realizando rotação interna e externa e extensão de ombro, sendo 3 séries de 12 repetições cada exercício;

- Com Halteres de 3 kg realizou abdução de ombros bilateralmente, sendo 3 séries de 12 repetições;

- Com o TheraBand realizou abdução de ombros, sendo 3 séries de 12 repetições.

- Com o bastão e caneleiras de 3kg nos punhos realizou elevação de membros superiores, sendo 3 séries de 12 repetições.

5º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombros. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento; • Exercício de remada baixa usando o TheraBand, sendo 3 séries de 12 repetições;

- Com caneleiras nos punhos realizou desenvolvimento para trás com auxílio do bastão atrás da cabeça, sendo 3 séries de 12 repetições;

- Com Halteres de 3kg e bastão realizou abdução e rotação interna e externa de ombro, sendo 3 séries de 12 repetições;

- Exercício de retração de escapular em 3 séries de 12 repetições.

6º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombro. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento;

- Exercícios para aumento de força muscular de manguito rotador usando Halteres de 3kg realizando rotação interna e externa e extensão de ombro, sendo 3 séries de 12 repetições com isometria cada exercício;

- Com o bastão e caneleira de 3 kg nos punhos realizou elevação de membro superiores, sendo 3 séries de 12 repetições;

7º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombros. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento; • Aparelho massagador na região escapular, cervical e Pará vertebrais durante 5 minutos; • Pompage cervical;

- No espaldar com auxílio do TeraBand realizou rotação interna e externa e extensão de ombros, sendo 3 séries de 12 repetições com isometria;

- Com o TeraBand realizou abdução de ombros, sendo 3 séries de 15 repetições;

- Com auxílio do bastão e caneleira de 3kg nos punhos realizou flexão extensão de ombros, sendo 3 séries de 15 repetições;

- Com o TeraBand realizou extensão de cotovelos bilateralmente, retraindo as escapulas, sendo 3 séries de 15 repetições;

- Infravermelho na região cervical e ombros durante 10 minutos.

8º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombros com auxílio da bola suíça. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento;

- Aparelho massagador na região escapular, cervical e Pará vertebrais durante 5 minutos;

- Pompage cervical;

- Exercícios de Codman;

- Com o auxílio do bastão realizou flexão extensão de ombros e cotovelos, sendo 3 séries de 15 repetições com isometria;

- Com Halteres de 3kg realizou elevação dos braços e ombros, depois com os braços esticados realizou elevação dos ombros, sendo 3 séries de 15 repetições cada exercício; • Abdução de ombros com halteres de 3kg, sendo 3 séries de 15 repetições com isometria.

9º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombros. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento;

- Aparelho massagador na região escapular, cervical e Pará vertebrais durante 5 minutos; • Pompage cervical;

- Exercícios para aumento de força muscular de manguito rotador usando Halteres de 5kg realizando rotação interna e externa e extensão de ombros, sendo 3 séries de 15 repetições com isometria cada exercício;

- Com o TeraBand realizou abdução de ombros, sendo 3 séries de 15 repetições com isometria;

- Com o bastão e caneleiras de 5kg nos punhos realizou flexão extensão de ombros, sendo 3 séries de 15 repetições com isometria;

10º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombros com auxílio da bola suíça. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento;

- Aparelho massagador na região escapular, cervical e Pará vertebrais durante 10 minutos;

- Pompage cervical;

- Realizou retração da escapula sentado e deitado, sendo 3 séries de 15 repetições cada exercício;

- Com o auxílio do bastão realizou flexão extensão de ombros e cotovelos com caneleiras de 5kg nos punhos, sendo 3 séries de 15 repetições com isometria;

- Com Halteres de 5kg realizou elevação dos braços e ombros, depois com os braços esticados realizou elevação dos ombros, sendo 3 séries de 15 repetições cada exercício;

11º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombros. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento;

- Aparelho massagador na região escapular, cervical e Pará vertebrais durante 10 minutos;

- Pompage cervical;

- Exercícios para aumento de força muscular de manguito rotador usando Halteres de 5kg realizando rotação interna e externa, abdução, adução e extensão de ombros, sendo 3 séries de 15 repetições com isometria cada exercício;

12º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombros com auxílio da bola suíça. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento;

- Aparelho massagador na região escapular, cervical e Pará vertebrais durante 10

minutos;

- Pompage cervical;

- Realizou retração da escapula sentado e deitado, sendo 3 séries de 15 repetições cada exercício;

- Com o auxílio do bastão realizou flexão extensão de ombros e cotovelos com caneleiras de 5kg nos punhos, sendo 3 séries de 15 repetições com isometria;

- Com Halteres de 5kg realizou elevação dos braços e ombros, depois com os braços esticados realizou elevação dos ombros, sendo 3 séries de 15 repetições cada exercício;

13º Atendimento:

O paciente chegou à clínica com Torcicolo.

- Infravermelho na região do pescoço durante 10 minutos;

- Estabilizávamos um ombro do paciente e fazia resistência na cabeça enquanto o paciente realizava flexão de pescoço, sendo 5 repetições mantendo 5 segundos e relaxando durante

5 segundos dos dois lados. Repetindo o mesmo processo duas vezes;

- Pompage cervical e escapular;

14º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombro e flexão de pescoço e tronco. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento;

- Aparelho massagador na região escapular, cervical e Pará vertebrais durante 10 minutos;

- Pompage cervical;

- Estabilizávamos um ombro do paciente e fazia resistência na cabeça enquanto o paciente realizava flexão de pescoço, sendo 5 repetições mantendo 5 segundos e relaxando durante 5 segundos dos dois lados.

- Com o Thera Band realizou abdução de ombros;

- Com Halteres realizou rotação interna, externa, extensão e adução de ombros.

(Cada exercício em 3 séries de 15 repetições com isometria)

15º Atendimento:

- Alongamentos de membros superiores como flexão, extensão, abdução, adução de ombro e flexão de pescoço e tronco. No início e Final do atendimento, sendo 15 segundos cada alongamento;

- Aparelho massagador na região escapular, cervical e Pará vertebrais durante 5 minutos;

- Pompage cervical;

- Exercícios de Codman;

- Com Halteres de 5kg realizou flexão de cotovelo, abdução e rotação interna de ombro e extensão;
 - Com a coluna encostada na parede, joelhos levemente flexionados, o paciente realizou abdução de ombros;
- (Cada exercício em 3 séries de 15 repetições com isometria)

RESULTADOS

Após às 15 sessões realizadas, sendo duas vezes na semana com duração de 50 minutos em um período de 2 meses, foram observados através da avaliação final, melhora do quadro geral do paciente, em que houve aumento de ADM e força muscular e melhora do quadro algico da região acometida.

Quadro 1:

	Escala Visual Analógica (EVA)										
	1º Atendimento 12/08					15º Atendimento 21/10					
Repouso	0					0					
Movimento	6					1					
Parâmetro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Dor			Dor				Dor			
	Leve			moderada				intensa			

Quadro 2:

MOVIMENTO	ADM DE OMBROS				
	1º Atendimento 12/08/2021			15º Atendimento 21/10/2021	
	Parâmetro	Ombro Direito	Ombro Esquerdo	Ombro Direito	Ombro Esquerdo
Flexão	0° a 180°	180°	180°	180°	180°
Extensão	0° a 45°	30°	35°	45°	45°
Abdução	0° a 180°	140°	120°	180°	180°
Abdução Horizontal	0° a 40°	35°	35°	38°	40°
Rotação Medial	0° a 90°	90°	90°	90°	90°
Rotação Lateral	0° a 90°	90°	90°	90°	90°

Quadro 3:

MOVIMENTO	FORÇA MUSCULAR DOS OMBROS			
	1º Atendimento 12/08/2021		15º Atendimento 21/10/2021	
	Ombro Direito	Ombro Esquerdo	Ombro Direito	Ombro Esquerdo
Flexão	5	5	5	5
Extensão	4	4	5	5
Abdução	4	4	5	5
Abdução Horizontal	4	4	5	5
Adução Horizontal	5	5	5	5
Rotação Interna	5	5	5	5
Rotação Externa	5	5	5	5
Escala de Força: 5 = Normal, 4= Boa, 3= Regular, 2= Ruim, 1= Mínima, 0= Paralisia				

DISCUSSÃO

O estudo apresentado teve o intuito de proporcionar ao paciente com o protocolo fisioterapêutico a reabilitação da região acometida, onde foram alcançados resultados positivos como melhora do quadro algico, aumento de ADM e força muscular de manguito rotador, deltoide e trapézio.

A fisioterapia promove equilíbrio entre as forças dos músculos que fazem parte do manguito rotador e músculo deltoide, diminuindo então o impacto dos músculos supraespinhoso e da Bursa subacromial contra o acrômio. Então, por meio de exercícios terapêuticos pode estar evitando intervenção cirúrgica, melhorando o quadro geral do paciente e proporcionando uma melhora na qualidade de vida. Estudos na literatura indicam que com o tratamento fisioterapêutico proporciona ao paciente relaxamento muscular, o alívio da dor, controle do processo inflamatório, ganho de ADM e força muscular, aumentando também o espaço articular⁶.

Segundo Lech⁷, em um estudo realizado com 26 pacientes onde todos possuíam dor nos ombros, um dos seus métodos utilizados foi a liberação miofascial, que teve resposta satisfatória à inativação dos pontos gatilhos dos músculos, gerando o relaxamento muscular aliviando o quadro algico do paciente, onde 38,46% dos pacientes tiveram resultados excelentes, 30,76% Bom, 7,69% Regular, 23,07 Mau. Como o paciente desse estudo possuía a região cervical e escapular bem tensionada com presença de pontos gatilhos, foi utilizado o aparelho massagador e pompage cervical para a liberação desses pontos na região cervical e escapular, tendo bastante resultado no quadro algico, onde no primeiro atendimento o paciente apresentou em movimento dor nível 6 na escala de EVA e no último atendimento nível 1, como pode ser analisado no quadro 01.

Segundo Bley⁸, antes de cada exercício é necessário iniciar com alongamentos para uma postura correta,

integrando a estabilização escapular, para isso são necessárias técnicas com objetivo de manter as escapulas na posição correta, evitando o impacto e mantendo as relações comprimento-tensão dos músculos, são importantes exercícios pendulares como de Codman para aumento do espaço articular e a flexibilidade dos tecidos moles, seguindo com os exercícios de ganho de ADM e fortalecimento de músculos escapulares, manguito rotador e deltoide. Nesse estudo foram aplicados alongamentos de membros superiores em todos os atendimentos, exercícios pendulares de Codman como pode ser visto no protocolo fisioterapêutico nos 3º, 8º e 15º atendimentos, tendo como resultado o aumento da flexibilidade e do espaço articular, proporcionando lubrificação das articulações glenoumeral e acromioclavicular diminuindo o risco de lesões. Se tratando de ADM o paciente referido apresentou no primeiro atendimento redução em movimentos como Extensão, Abdução e Abdução Horizontal de ombros, tendo um aumento significativo na avaliação do último atendimento, conforme o quadro 02.

Estudos biomecânicos comprovam que os músculos do manguito rotador têm a função de estabilizar a articulação gleno-umeral, garantindo que os movimentos ocorram em torno do eixo fisiológico do ombro, por isso a importância do fortalecimento desse grupo muscular para prevenção e reabilitação de lesões⁷. Foram aplicados fortalecimento muscular usando halteres, elásticos e caneleiras, aumentando a carga, as repetições e realizando isometria no decorrer dos atendimentos conforme o protocolo fisioterapêutico. De acordo com o quadro 03 no primeiro atendimento o paciente apresentou nível 4 nos dois ombros em movimentos de Extensão, Abdução e Abdução Horizontal, já no último atendimento apresentou nível 5 em todos os movimentos realizados pelos ombros.

Ressalta-se que o paciente desse estudo teve duas faltas entre as 1ª e 15ª sessões, não sendo consecutivas e na 13ª sessão chegou para o atendimento com torcicolo, porém foi necessário mudança no protocolo.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a fisioterapia teve uma grande importância no tratamento da síndrome do impacto do ombro no paciente do estudo realizado, pois com a busca na literatura, aplicação de uma avaliação criteriosa e traçado o protocolo fisioterapêutico, gerou resultados positivos por meio do controle do quadro algico, aumento de ADM e força muscular, evitando intervenção cirúrgica, melhorando o quadro geral do paciente e proporcionando uma melhora na qualidade de vida e realização de atividades de vida diária.

REFERÊNCIAS

1. BATISTA, A. N.; BELLASCO, F. R. R.; PESTANA, V. S. B. Benefícios da fisioterapia nas lesões do manguito rotador: revisão de literatura. **Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP**, 2017.
2. MELISCKI, G. A. et al. Diferentes modalidades terapêuticas no tratamento da tendinopatia do supraespinhoso. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 26, n. 2, p. 201-207, 2013.
3. SILVA, B. V.; DE ALMEIDA, M. R. M.; DA SILVA SANTOS, M. J. Tendinite do manguito rotador e sua relação com atividades laborais: uma revisão integrativa. **Revista Expressão Católica Saúde**, v. 1, n. 1, 2016.
4. OLIVEIRA, L. AG. DORT's–Aspectos Clínicos na Tendinite de Ombro. **Revista Especialize On-line**, v. 1, p. 1-14, 2010. Disponível em: <https://www.ipog.edu.br/>.
5. DE MENEZES, M. C.; DOS SANTOS, B. S.; GUERRA, J. R. F. IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DO IMPACTO DO OMBRO: RELATO DE EXPERIÊNCIA.
6. FRANTZ, A. C. et al. Efeito do tratamento fisioterapêutico em paciente com suspeita de síndrome do impacto do ombro: estudo de caso. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 9, n. 2, 2012.
7. LECH, O.; VALENZUELA NETO, C.; SEVERO, A. Conservative treatment of partial and complete tears of the rotator cuff. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 8, p. 144-156, 2000.
8. BLEY, A. S.; LUCARELLI, P. R. G.; MARCHETTI, P. H. Discinesia Escapular: revisão sobre implicações clínicas, aspectos biomecânicos, avaliação e reabilitação. **assessment**, v. 8, n. 2, 2016.