



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

HELENISE SATIKO TAKASHIMA ALVINO

**EFEITOS DA APLICAÇÃO DE ALONGAMENTO PASSIVO EM ATLETAS
AMADORES DE BEISEBOL E SOFTBOL**

Castanhal – PA

2018

HELENISE SATIKO TAKASHIMA ALVINO

**EFEITOS DA APLICAÇÃO DE ALONGAMENTO PASSIVO EM ATLETAS
AMADORES DE BEISEBOL E SOFTBOL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal do Pará, como requisito
parcial para a obtenção do Grau de Licenciado
em Educação Física, sob a orientação do Prof.
Dr. Josafá Gonçalves Barreto e co-orientação
da Msc. Tássia Toyoi Gomes Takashima.

Castanhal – PA

2018

HELENISE SATIKO TAKASHIMA ALVINO

**EFEITOS DA APLICAÇÃO DE ALONGAMENTO PASSIVO EM ATLETAS
AMADORES DE BEISEBOL E SOFTBOL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Licenciado em Educação Física, sob a orientação do Prof. Dr. Josafá Gonçalves Barreto e co-orientação da Msc. Tássia Toyoi Gomes Takashima.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Josafá Gonçalves Barreto
Universidade Federal do Pará
(Orientador)

Prof. Dr. Anselmo de Athayde Costa e Silva
Universidade Federal do Pará
(Membro)

Prof^a. Martha Souza França
Universidade Federal do Pará
(Membro)

Castanhal – PA
2018

Se posso neste momento dedicar este trabalho a alguém, como tudo em minha vida seja sempre em primeiro ao Senhor meu Deus, pois em minha mocidade não imaginava ter uma graduação pelas escolhas e caminhos que quis trilhar. Dedico ao meu esposo, Antônio Marcos aos meus filhos Heitor Hiroji, Marcos Henrique e Vitor Satio. Aos meus pais, Satio e Keiko, em homenagem a eles por terem me ensinado a ser quem sou hoje, a todo corpo em Cristo, que me sustentaram em orações e palavras de ânimo para superar todas as dificuldades que houve durante esses quatro anos, as colegas, parceiras, amigas e filhas do coração que vou levar para vida toda (Fabi, Carol, Helo e Jade) e todos da equipe Latero-Lateral.

AGRADECIMENTOS

Meus primeiros agradecimentos irão para meu esposo, por ter junto a mim superado os milhares momentos de dificuldades que surgiram ao longo de todo o curso de graduação.

Aos meus filhos, que em muitos momentos foram meus companheiros em me auxiliar onde precisei de ajuda e apoio.

A instituição que proporcionou a oportunidade de conhecimento para a graduação Universidade Federal do Pará.

Ao meu orientador por ter acreditado no meu projeto e por ser o profissional que admiro muito.

A minha irmã Tássia que me auxiliou na construção deste trabalho.

Quero agradecer a todos da turma 2014.2, que me acolheram como a mãe da turma e de onde levarei muitos amigos.

E a todos os professores que expandiram meu conhecimento e formaram em mim um ser e uma profissional com olhar crítico na busca do melhor sempre.

“Já estou crucificado com Cristo; e vivo, não
mais eu, mas Cristo vive em mim; e a vida
que agora vivo na carne, vivo-a pela fé do
filho de Deus, o qual me amou, e se entregou
a si mesmo por mim”

- Gálatas 2:20

RESUMO

O alongamento em todas as suas formas e maneiras de execução proporciona a sensação de bem-estar, melhora na mobilidade e flexibilidade, ganho na amplitude e prevenção ou tratamento de lesões. Desta forma, objetivou-se analisar os efeitos de um programa de alongamentos passivos sobre a dor e função do ombro de praticantes de beisebol e softbol. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de dois questionários estruturados, incluindo questão aberta sobre a sensação pessoal do atleta, sendo dividida em dois momentos. O primeiro, consistiu em um momento antecedente à intervenção de exercício de alongamento passivo, com auxílio de um profissional de educação física, sendo neste momento, aplicados os questionários SPADI-Brasil e EROE; o segundo momento, posterior à execução da intervenção, aplicou-se somente o EROE (Escala de Avaliação dos Resultados do Ombro do Esportista) e a questão aberta sobre a sensação pessoal do atleta após à intervenção para 21 atletas amadores do time de beisebol masculino adulto e softbol feminino, vinculados à Associação Cultural Nipo-Brasileira de Castanhal. Observou-se que quase a totalidade dos atletas (90,5%) não apresentaram dificuldade ou leve dificuldade ao realizar as atividades diárias e 15 dos 21 atletas não possuíam dores ou apresentavam leves dores ao realizar atividades do dia a dia. Com a aplicação da EROE, observou-se que dos 21 atletas, 7 deles apresentaram melhora após a intervenção, 11 atletas mantiveram a classificação e 3 atletas relataram piora após a intervenção. Conclui-se que o programa com alongamentos passivos sobre a dor e função do ombro de praticantes de beisebol e softbol apresentou resultados bastante variáveis, havendo a necessidade de novos estudos para identificar as características dos sujeitos ou da técnica que podem interferir no sucesso desta intervenção.

Palavras-chave: Ombro. Alongamento passivo. Arremesso.

ABSTRACT

Stretching in all its forms and ways of performing provides the feeling of well-being, improved mobility and flexibility, gain in amplitude, and prevention or treatment of injuries. The aim of this study was to analyze the effects of a passive stretching program on the pain and function of the shoulder of baseball and softball practitioners. Data collection was performed through the application of two structured questionnaires, including an open question about the personal sensation of the athlete, being divided in two moments. The first one consisted of a moment preceding the passive stretching exercise, with the help of a physical education professional, and the SPADI-Brazil and EROE questionnaires were applied at the moment; the second time, after the intervention, only the EROE (Sportsman's Shoulder Results Evaluation Scale) was applied and the open question about the athlete's personal sensation after intervention for 21 amateur athletes of the adult male baseball team and women's softball, linked to the Cultural Association of Brazil-Castanhal. It was observed that almost all the athletes (90.5%) did not present difficulty or difficulty in performing their daily activities, and 15 of the 21 athletes had no pain or mild pain when performing daily activities. With the application of EROE, it was observed that of the 21 athletes, 7 of them showed improvement after the intervention, 11 athletes maintained the classification and 3 athletes reported worsening after the intervention. It was concluded that the program with passive stretches on pain and shoulder function of baseball and softball practitioners presented quite variable results, and there is a need for new studies to identify the characteristics of the subjects or technique that may interfere in the success of this intervention.

Keywords: Shoulder. Passive stretching. Pitch.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Posição anatômica de referência.	16
Figura 2. Vista posterior (A) e anterior (B) dos músculos da região do ombro.	20
Figura 3. Músculos dos membros superiores.	22
Figura 4. Disposição dos ligamentos na região do ombro.....	23
Figura 5. Demonstração do 1º movimento do protocolo com braço estendido e palma da mão pronada no ângulo de (A) 45° e (B) 90°.	34
Figura 6. Demonstração do 2º movimento do protocolo com braço estendido, palma da mão supinada no ângulo de (A) 45° e (B) 90°.	34
Figura 7. Demonstração do movimento do protocolo com braço estendido, promovendo (A) hiperflexão e (B) hiperextensão.....	35
Figura 8. Demonstração do 5º movimento do protocolo com braço estendido, promovendo hiperabdução com rotação escapular para baixo.	36
Figura 9. Distribuição das posições de balsebol e softbol no campo.	37
Figura 10. Escore considerando a escala de incapacidade para cada atleta ao realizar atividades diárias.	38
Figura 11. Escore considerando a escala de dor para cada atleta ao realizar atividades diárias.	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Três ossos que compõem as articulações do ombro.	20
Tabela 2. Tipos de inserções, inervação e ação dos músculos da região do ombro.	21
Tabela 3. Classificação da Escala de Avaliação dos Resultados do Ombro do Esportista (EROE).	33
Tabela 4 - Resultado da classificação da Escala de Avaliação dos Resultados do Ombro do Esportista (EROE).	39

LISTA DE ABREVIATURAS

EROE	Escala de Avaliação dos Resultados do Ombro do Esportista
FNP	Facilitador Neuromuscular Proprioceptivo
NA	Não se aplica
RPG	Reeducação Postural Global
SPADI	Índice de Dor e Incapacidade no Ombro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 CORPO HUMANO UMA MÁQUINA FEITA PARA O MOVIMENTO	15
2.2 CINESIOLOGIA	16
2.3 ANATOMIA RELACIONADA AO MOVIMENTO	17
2.3.1 Ossos	17
2.3.2 Músculos	17
2.3.3 Articulações	17
2.3.4 Tendão	18
2.3.5 Ligamentos	19
2.4 ANATOMIA DO OMBRO	19
2.5 O MOVIMENTO DO OMBRO	24
2.5.1 O arremesso	26
2.5.2 Manguito rotador	27
2.5.3 Anatomia da Cintura Escapular	27
2.6 ALONGAMENTO	28
2.7 CONSCIÊNCIA CORPORAL	29
3 OBJETIVOS	31
3.1 OBJETIVO GERAL	31
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
4 MATERIAL E MÉTODOS	31

4.1 TIPO DE PESQUISA	31
4.2 AMOSTRA	31
4.3 INSTRUMENTO DE COLETA	32
4.4 PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL	33
5 RESULTADO E DISCUSSÃO	36
5.1 NÍVEL DE DESCONFORTO EM ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA	37
5.2 NÍVEIS DE DOR ANTES E APÓS À INTERVENÇÃO	39
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXO I	45
ANEXO II	48

1 INTRODUÇÃO

A rotina diária de uma pessoa que envolve os afazeres, obrigações, responsabilidades ou mesmo a prática de atividades físicas podem acarretar algumas condições desagradáveis ao corpo ao longo do tempo, decorrente de trabalhos repetitivos, má postura, sobrecarga, sobrepeso ou até mesmo pelo excesso de exercícios físicos (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000). Tais situações causam sensação de cansaço, estresse, tensões e outros, podendo passar despercebidos por muitas pessoas nessas condições.

No momento que é dada a devida atenção aos alertas do corpo, tornam-se passíveis de solução, e para alcançar uma melhor qualidade de vida é necessário buscar o equilíbrio pessoal. Existem técnicas que podem amenizar ou eliminar esses desconfortos, as quais irão colaborar para uma estabilidade física, tais como Reeducação Postural Global (RPG), pilates, massagens, alimentação equilibrada e exercícios de alongamento (estático, dinâmico e passivo) (ARAÚJO; ARAÚJO, 2000).

O alongamento em todas as suas formas e maneiras de execução trará a sensação de bem-estar, melhora na mobilidade e flexibilidade, ganho na amplitude e prevenção ou tratamento de lesões (BARRIOS, 2009). Além disso, caracteriza-se como um tipo de exercício físico que proporciona mais agilidade e elasticidade ao forçar os músculos tensionados, onde ocorre o estiramento das fibras. Ressalta-se que quanto maior o alongamento mais flexibilidade e melhor movimentação da articulação (BARRIOS, 2009).

No Beisebol e no Softbol, o movimento de arremesso é muito utilizado por todos os jogadores no momento em que o time está na defesa. Diante disso, a articulação do ombro é muito solicitada, independentemente, da posição de defesa do atleta. O lançador e o receptor são os que mais executam este movimento durante um jogo, e os jogadores de base (1º base, 2º base, interbase e 3º base) executam o arremesso de curta distância que exige força, velocidade e agilidade. Os jogadores de fundo - os “jardineiros” (esquerdo, central e direito) - precisam fazer lançamentos de longa distância em média de 30 a 35 metros.

A musculatura e as articulações são exigidas devido a força, velocidade e amplitude do movimento no momento da execução do arremesso. Estima-se que as lesões do ombro representem de 8% a 13% do total de lesões esportivas (HILL, 1983), na ocorrência de danos como instabilidades do ombro, síndrome do pinçamento e lesões do manguito rotador. Para pessoas que são praticantes de alguma modalidade ou esportes que tenham movimentos de

arremesso, os alongamentos são exercícios que possivelmente evitam o estresse excessivo no músculo, desconforto, tensões e previne lesões.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CORPO HUMANO UMA MÁQUINA FEITA PARA O MOVIMENTO

O corpo humano possui um dos mais complexos, maravilhosos e fascinantes mecanismos, sendo formado por um conjunto harmônico de órgãos e sistemas que trabalham de forma sincronizada e contínua (AVIGO, 2016). Cada sistema possui funções específicas e assemelha-se à uma máquina com várias engrenagens: cada peça individualmente não representa muita coisa, mas dentro de um sistema, se uma delas parar de funcionar ou não funcionar adequadamente pode comprometer o equilíbrio. O corpo humano

[...] é um conjunto de todos os átomos, moléculas, células, tecidos, órgãos e sistemas. Embora sendo capaz de ser dissecado, fracionado em muitas partes, o corpo é uma montagem unificada e complexa de componentes estrutural e funcionalmente interativos, cada um deles trabalhando em conjunto para assegurar uma sobrevivência sadia (THIBODEAU; PATTON, 2002, p. 2).

Existe quatro tipos de tecidos formados pelo conjunto de diferentes células organizadas que desempenham juntas funções determinadas, sendo o tecido epitelial, o tecido conjuntivo, o tecido muscular e o tecido nervoso (THIBODEAU; PATTON, 2002). O conjunto de tecidos possui um grande potencial elástico em sua estrutura e sua flexibilidade permite que o corpo realize movimentos em ângulos diferentes, conforme as necessidades do indivíduo. Sendo que o corpo necessita de flexibilidade para ter uma boa mobilidade, para a execução de um movimento simples para o mais complexo, tais como atividades instintivas, do cotidiano, atividades e exercícios físicos (ATLAS, 2014).

Os três principais sistemas do corpo humano ligado ao movimento são: o esquelético, o muscular e o articular (APPLEGATE, 2012). O sistema esquelético é responsável por estruturar e sustentar todo o corpo humano e proteger os órgãos internos, contribuindo na produção dos movimentos. O sistema muscular é responsável por auxiliar nos movimentos e dar estabilidade ao esqueleto, revestindo toda estrutura óssea do corpo e ligando os ossos com o sistema nervoso, sendo que os músculos são responsáveis pela contração e distensão que originam os movimentos. O sistema articular é responsável por conectar os ossos do esqueleto como ocorre nos joelhos, cotovelos, punhos, tornozelos, ombros e entre outros (APPLEGATE, 2012).

2.2 CINESIOLOGIA

A origem da palavra Cinesiologia vem do grego de dois verbos, *kinein* cujo significado é mover e *logos*, estudar, com isso cinesiologia é a ciência que estuda o movimento. Os cinesiologistas utilizavam os estudos da anatomia, em conjunto com a fisiologia, para poder compreender o movimento humano. Ao se falar em movimento humano, estamos falando de músculos, da contração muscular e das estruturas articulares que há em nosso corpo quando se movimenta. Portanto, para entender a cinesiologia humana é preciso compreender como é o funcionamento de músculos e articulações (PORTELA, 2016).

O enfoque da cinesiologia é a análise dos movimentos do corpo humano pelo ponto de vista físico. O estudo do movimento é crucial para definir qual a melhor abordagem para um bom plano de treinamento ou plano de aula de acordo com a necessidade ou intuito, para evitar falhas ou erros ou ainda evitar dar ênfase ou negligenciar algum grupo muscular importante. É de extrema importância esse cuidado, pois lidará com a limitação e estabilidade de cada indivíduo de acordo com o objetivo a ser alcançado. Um atleta de alto rendimento, por exemplo, busca-se o equilíbrio muscular para melhorar e potencializar os resultados e as performances, e evitar possíveis lesões (NEUMANN, 2018).

Devido à grande mobilidade que o corpo possui é preciso definir pontos de referência e compreender os conceitos de orientação, conforme se observa na Figura 1.

Figura 1. Posição anatômica de referência.



Fonte: Portela (2016).

2.3 ANATOMIA RELACIONADA AO MOVIMENTO

Segundo Corrêa e Boletti (2015), os movimentos corporais como caminhar, correr, escrever, ou até balançar a cabeça dependem do funcionamento integrado de músculos, ossos, articulações e ligamentos.

2.3.1 Ossos

O esqueleto do corpo humano é constituído pelo conjunto de 200 ossos, classificados em três grupos: longos, curtos e planos (THIBODEAU; PATTON, 2002). Segundo Ferron e Rancano (2007), os ossos são órgãos de cor esbranquiçados, apresentando como principal característica a dureza e resistência para suportar pesos e trações.

2.3.2 Músculos

O corpo humano é constituído por aproximadamente 600 músculos que trabalham em conjunto com ossos, articulações e tendões, responsáveis pela contração e distensão das células que originam os movimentos e por auxiliar na mobilidade do corpo, fazendo ligação dos ossos com o sistema nervoso (THIBODEAU; PATTON, 2002).

São diversas as funções do sistema muscular, tais como estabilidade corporal, produção de movimentos, manutenção da temperatura corporal, sustentação e auxílio nos fluxos sanguíneos. Dependendo da composição, formato, estrutura e função são divididos em músculos: lisos ou não-estriados, músculo estriado esquelético, estriado cardíaco. Além disso, dependendo da localização, os músculos podem ser: músculos superficiais, localizados logo abaixo do tecido epitelial como os músculos do rosto e do pescoço; e músculos profundos, localizado no interior do corpo humano como nos órgãos (THIBODEAU; PATTON, 2002).

2.3.3 Articulações

A articulação é o ponto de encontro entre os ossos que possibilita os movimentos do corpo humano, ou seja, refere-se à um conjunto de elementos anatomicamente bem definidos que variam de acordo com a função que exercerá.

Os principais elementos que compõem as articulações são: cartilagem articular (tecido conjuntivo elástico), ligamentos (estruturas fibrosas), cápsula articular (membrana fibrosa), membrana sinovial (bolsa com líquido sinovial) e meniscos (estrutura de articulação dos joelhos). Além disso, são classificadas de acordo com o grau de mobilidade em inflexíveis (sinartrose), semi-móveis (anfiartrose) e flexíveis (diastrose) (PRENTICE, 2012).

As articulações possuem diferentes superfícies na extremidade óssea, podendo ser esférica, elíptica, cilíndrica, plana, côncava ou convexa, o que possibilita os movimentos. As superfícies ósseas se correspondem entre si a fim de ter um encaixe ideal, ou seja, uma articulação com superfície côncava terá como superfície oposta um em formato convexo, e assim por diante (PRENTICE, 2012).

2.3.4 Tendão

O tendão tem em suas características: estrutura fibrosa, grossa, resistente e flexível, de coloração esbranquiçada, presente em diversas partes do corpo. Refere-se à parte do músculo estriado, constituído de tecido conjuntivo (composto de colágeno) (THIBODEAU; PATTON, 2002).

A principal função é a de ligar os músculos aos ossos. Desta forma, ajuda no equilíbrio do corpo e no desempenho dos movimentos, conduzindo forças nos músculos. Na medida em que o osso de ligação é puxado com o músculo, o tendão produz o movimento de maneira a transmitir a força da contração para o osso e além disso proporciona estabilidade às juntas das articulações do corpo (THIBODEAU; PATTON, 2002).

Existem tendões em quase todas as articulações, tais como no pescoço, braços, mãos, pés, tornozelos, ombros, cotovelos e outros (THIBODEAU; PATTON, 2002). De acordo com a localização no corpo, o tendão pode ser:

- **Tendão Flexor:** responsável pela flexão ou contração de alguma parte do corpo, por exemplo, enrolar ou fechar os dedos das mãos e dos pés é trabalho dos tendões flexores.
- **Tendão Extensor:** responsável pela extensão ou expansão de alguma parte do corpo, por exemplo, a ação de desapertar o punho ou estender os dedos é um trabalho dos tendões extensores.

Em atletas que realizam exercícios repetitivos, de impacto e de força, é comum casos de lesões ou ruptura dos tendões.

2.3.5 Ligamentos

Os ligamentos são estruturas resistentes formadas por tecido fibroso, pouco elástico, tecidos conjuntivos esbranquiçados (colágeno) e possuem a função de fixar ossos, dar estabilidade e proteção às articulações. Também são responsáveis por conduzir informações para a medula e para o cérebro e, ainda, auxiliam na conservação e fixação local de muitos órgãos internos, como a bexiga, o útero e o diafragma (TORTORA; DERRICKSON, 2016).

- **Ligamentos articulares:** liga entre si duas cabeças ósseas de uma articulação, por exemplo: o ligamento dos ombros e dos joelhos.
- **Ligamento Suspensores:** esses ligamentos mantêm no seu local fisiológico de origem determinados órgãos internos, por exemplo: o útero e a bexiga.

Conforme a localização, os ligamentos são classificados em:

- **Ligamentos multissegmentares:** formados pelo ligamento longitudinal anterior, ligamento longitudinal posterior e ligamento supra espinhoso.
- **Ligamentos segmentares:** formados pelo ligamento interespinhoso, ligamento amarelo, ligamento intertransverso, ligamento iliolumbar (lombossacro).

Os ligamentos correspondem a feixes fibrosos resistentes, mas devido sua pouca elasticidade pode vir a ocasionar muitas lesões, consequência de extensões excessivas, rupturas totais ou rupturas parciais, sendo comum nos esportistas como por exemplo as lesões nos ligamentos do joelho (extensão excessiva ou uma ruptura dos ligamentos cruzados) e nos ligamentos dos pés ou ligamentos na articulação tibiotársica, decorrente de torções (FERRON; RANCANO, 2007).

2.4 ANATOMIA DO OMBRO

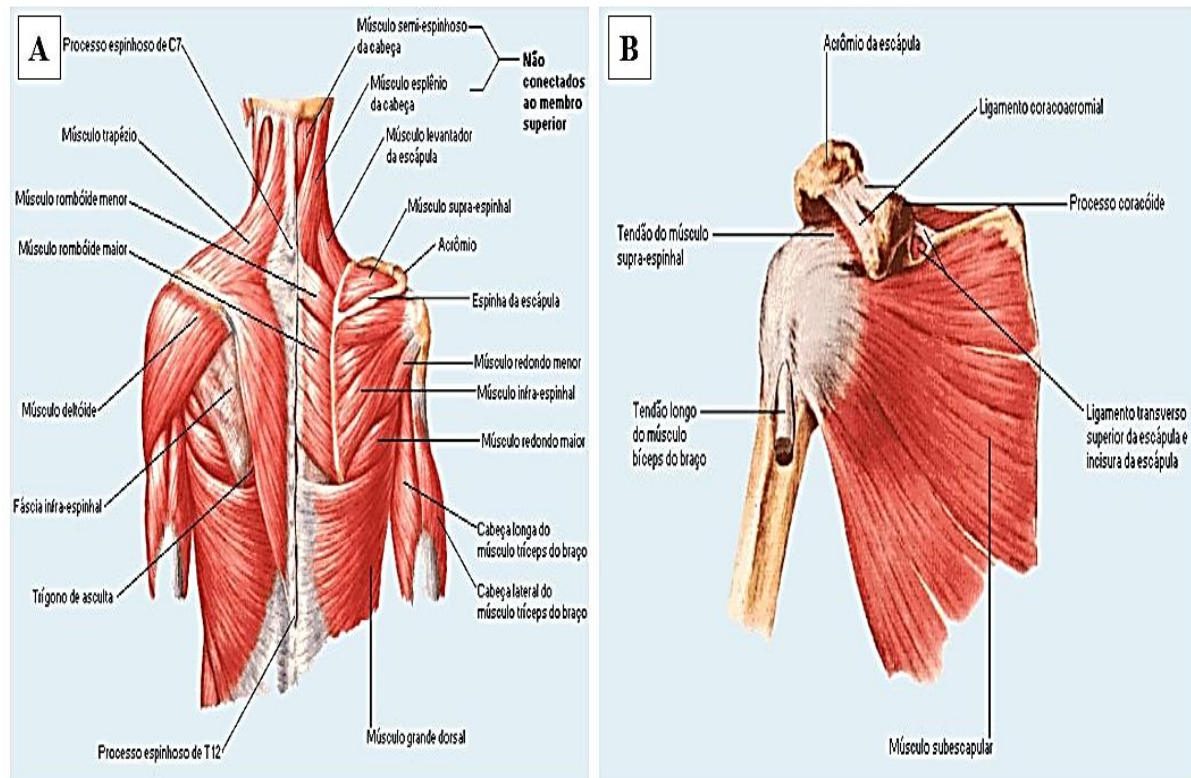
Esportes de alto rendimento como natação, voleibol, handebol, tênis e baseball exigem excessivamente destas articulações, tornando-as mais predispostas a lesões em ambos os ombros (SILVA, 2010). Todos os movimentos nessas modalidades esportivas exigem uma complexa organização de articulações, músculos e ligamentos em completa harmonia coordenado pelo sistema nervoso (FERREIRA, 2015). Trata-se da articulação mais flexível de todo o corpo humano, formada pela união do úmero, da escápula e da clavícula (Tabela 1).

Tabela 1. Três ossos que compõem as articulações do ombro.

Clavícula	Escápula	Úmero
Possui formato de S que conecta o tórax ao braço.	Osso triangular, a maioria dos músculos da articulação do ombro saem da escápula (origem) Ou nascem na coluna, tórax ou pelve e inserem e movimentam a escápula (inserção)	A parte superior do osso do braço tem a característica de possuir cartilagem para articular com a glenoide (parte da escápula) e é o local de inserção de músculos para permitir o movimento do ombro.

Fonte: Bader (2018).

A estrutura muscular da região do ombro é formada por sete músculo: deltoide, supra-espinhal, infra-espinhal, redondo-maior, redondo-menor e subscáputar, como observado na Figura 1. Ressalta-se que as inserções, inervações e ações de cada músculo da região do ombro está detalhada na Tabela 2.

Figura 2. Vista posterior (A) e anterior (B) dos músculos da região do ombro.

Fonte: Netter (2000).

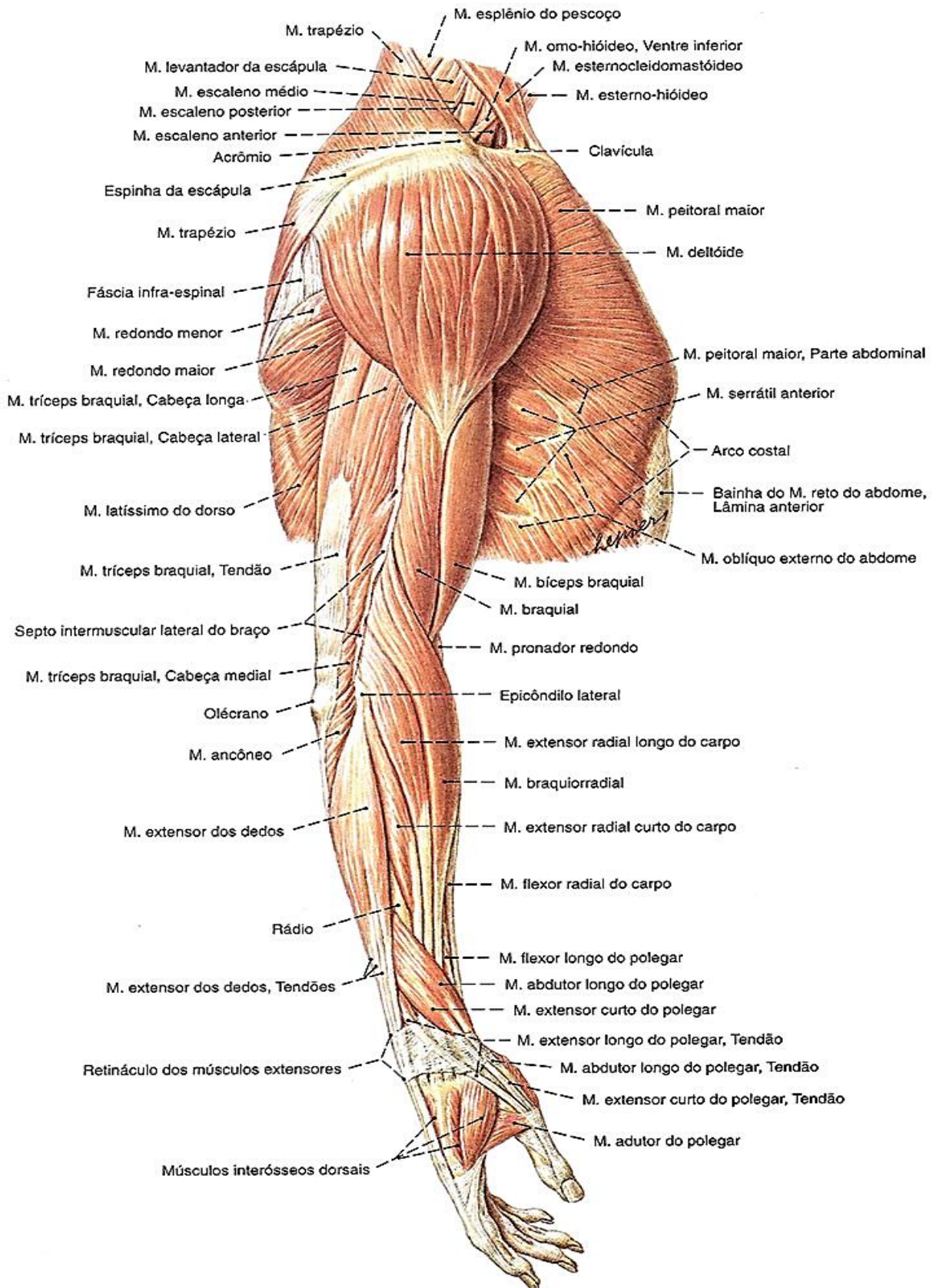
Tabela 2. Tipos de inserções, inervação e ação dos músculos da região do ombro.

Músculo	Inserção Proximal	Inserção Distal	Inervação	Ação
Deltóide,	1/3 lateral da borda anterior da clavícula, acrômio e espinha da escápula	Tuberosidade deltoídea - úmero	Nervo Axilar (C5 e C6)	Abdução do braço, auxilia nos movimentos de flexão e outros
Supra-Espinal	Fossa supra-espinhal - escápula	Faceta superior do tubérculo maior do úmero	Nervo Supra-escapular (C5 e C6)	Abdução do braço
Infra-Espinal	Fossa infra-espinhal da escápula	Faceta média do tubérculo maior do úmero	Nervo Supra-escapular (C5 e C6)	Rotação lateral do braço
Redondo-Maior	2/3 superior da borda lateral da escápula	Faceta inferior do tubérculo maior do úmero	Nervo Axilar (C5 e C6)	Rotação lateral e adução do braço
Redondo-Menor	1/3 inferior da borda lateral da escápula e ângulo inferior da escápula	Crista do tubérculo menor do úmero	Subescapular Inferior - Fascículo posterior do plexo braquial (C5 e C6)	Rotação medial, adução e extensão da articulação do ombro
Subscáputar	Fossa subescapular	Tubérculo menor	Nervo Subescapular Superior e Inferior - Fascículo posterior (C5 e C6)	Rotação medial e adução do braço

Fonte: Neumann (2018).

Os músculos da região do ombro fazem parte dos músculos dos membros superiores que são divididos em quatro grupos: Músculos Ombro, Músculos Braço, Músculos Antebraço e Músculos Mão (Figura 2).

Figura 3. Músculos dos membros superiores.

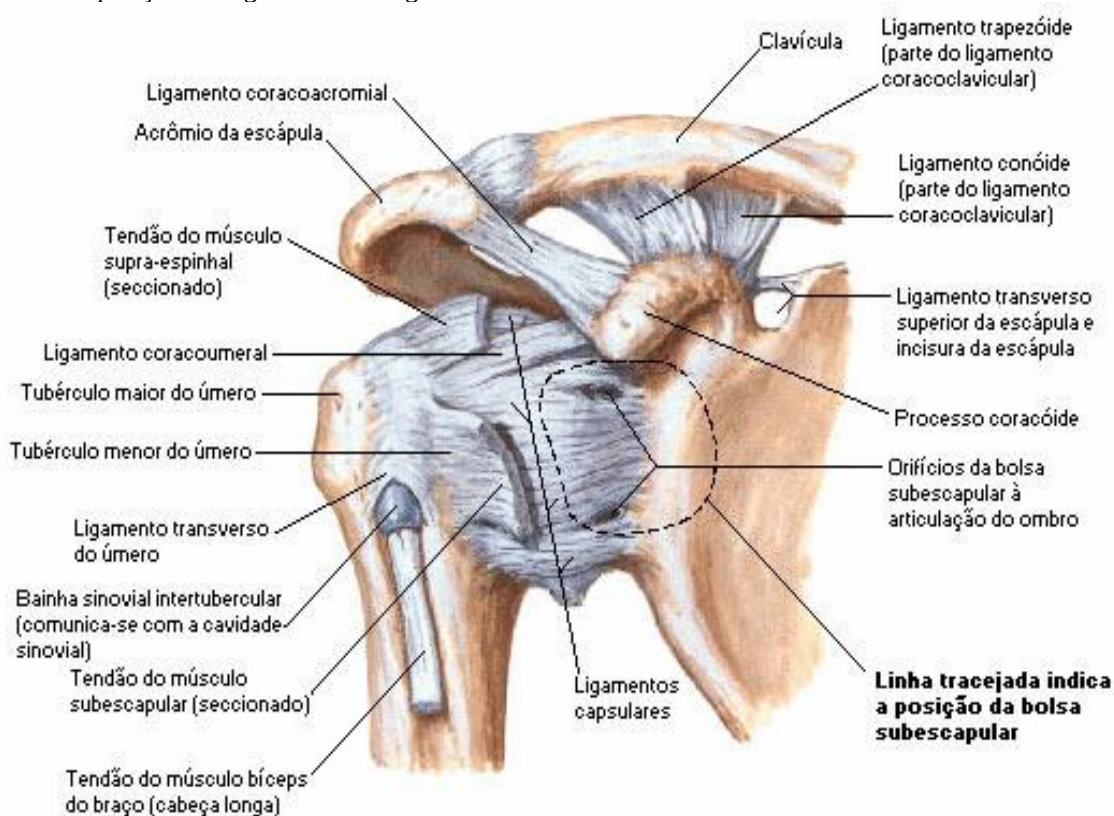


O ombro é uma das mais complexas e instáveis articulações do corpo e faz parte do membro superior que liga o tronco ao braço possibilitando movimentos de quase 360°, capaz de movimentar-se em diversos planos. O ombro é uma articulação do tipo esferóide entre o úmero e o osso da escápula, tendo como base seis movimentos principais: flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e rotação externa.

As articulações do ombro envolvem a esternoclavicular, a acrômioclavicular e o glenoumeral. Essas articulações, em conjunto, possibilitam movimentos de deslizamento, adução e abdução, flexão e extensão, rotação e circundação.

Articulação Esternoclavicular é formada pela junção da extremidade externa da clavícula e o manúbrio do esterno, sendo uma estrutura composta pelo conjunto da: cápsula articular, ligamento esternoclavicular anterior, ligamento esternoclavicular posterior, ligamento interclavicular, ligamento costoclavicular e disco articular (Figura 3).

Figura 4. Disposição dos ligamentos na região do ombro.



Fonte: www.vidaeaprendizado.com.br

A articulação Acrômioclavicular é do tipo plana entre a extremidade acromial da clavícula e a borda medial do acrômio, formado pelas estruturas: cápsula articular, ligamento

acrômioclavicular, disco articular, ligamento coracoclavicular, sendo este formado por dois ligamentos, trapezoide e conoide, ligamento coracoacromial e ligamento transverso superior (MARIEB; HOEHN, 2009).

A articulação Glenoumeral é do tipo esferoide multiaxial com três graus de liberdade, com faces articulares que são: a cabeça hemisférica do úmero (convexa) e a cavidade glenoide da escápula (côncava), composta por: cápsula articular, ligamento córaco-umeral, ligamento transverso do úmero, lábio (labrum) glenoidal, ligamentos glenoumerais. Sendo constituído por três ligamentos: glenoumeral superior, ligamento glenoumeral médio e ligamento glenoumeral inferior (MARIEB; HOEHN, 2009).

2.5 O MOVIMENTO DO OMBRO

O movimento que envolve a região do ombro abrange mais duas articulações que são a articulação escápulo torácica e articulação glenoumeral. Sendo que a articulação escápulo torácica é composto pela escápula onde ocorre a fixação de músculos que se originam no tórax, coluna e pelve. A finalidade destes músculos, refere-se ao dispor e firmar a escápula em uma determinada posição de maneira adequada para atribuir menos esforço da musculatura que movimenta a articulação glenoumeral (METZKER, 2010).

A articulação glenoumeral é a junção entre a escápula ao úmero e apresenta a cápsula articular onde é possível encontrar vários ligamentos. A formação óssea dessa articulação possibilita um alto grau de movimento, no entanto, possui muita instabilidade. O manguito rotador é uma camada mais profunda de músculos que viabilizam uma melhor estabilização na região do ombro, sendo formado por quatro músculos unindo a escápula ao úmero onde por meio de contração isolada ou em conjunto garantindo a centralização da cabeça do úmero pela neutralização de forças que podem causar a instabilidade (METZKER, 2010).

Os movimentos do ombro abrangem: a flexão, a extensão, a hiperextensão, a abdução, a adução, a rotação medial, a rotação lateral, a abdução horizontal, a adução horizontal e a circundação (PACHECO, 2010).

- **Flexão** – ocorre no plano sagital, é realizado pelos músculos deltóide (parte clavicular), coracobraquial, bíceps braquial (cabeça longa), e peitoral maior (parte clavicular), ação flexor até 60°. A flexão do ombro obtém uma amplitude de movimento (ADM), de 180°.

- **Extensão** – ocorre no plano sagital, é realizado pelos músculos deltóide (parte espinhal), latíssimo do dorso, redondo maior, tríceps braquial (cabeça longa), peitoral maior (parte esternal), este tendo ação quando o braço estiver a 90°, a extensão é referida como a volta à posição anatômica, correspondendo a 0°.
- **Hiperextensão** – ocorre no plano sagital, é realizado pelos músculos latíssimo do dorso e deltóide (parte espinhal), a partir da posição anatômica é possível alcançar 45°.
- **Abdução** – ocorre no plano frontal, é realizado pelos músculos supra-espinhoso e deltóide, sendo que nos primeiros 90° o supra-espinhoso seu maior torque, a partir de 90° o deltóide se torna mais ativo, com o supra-espinhoso exercendo o papel de estabilizar a cabeça do úmero.
- **Adução** – ocorre no plano frontal, é realizado pelos músculos peitoral maior, latíssimo do dorso e redondo maior, a adução é caracterizada como o retorno à posição anatômica ou neutra, pode continuar além da posição neutra em até 75° de hiperadução, auxiliado pela rotação para baixo da escápula através dos músculos levantador da escápula, rombóides e peitoral menor.
- **Rotação medial** – ocorre no plano transversal, é realizado pelos músculos subescapular, peitoral maior, deltóide (fibras clavicular), latíssimo do dorso e redondo maior, a partir da posição neutra é possível alcançar 45° de ADM.
- **Rotação lateral** – a rotação lateral ocorre no plano transversal, esse movimento é realizado pelos músculos infra-espinhoso, redondo menor e deltóide (parte espinhal), a partir da posição neutra é possível alcançar 45° de ADM.
- **Abdução horizontal** – ocorre no plano transversal, é realizado pelos músculos deltóide (parte espinhal), infra-espinhoso e redondo menor esse movimento ocorre com o ombro a 90° de abdução e é possível conseguir aproximadamente 30° de ADM.
- **Adução horizontal** – ocorre no plano transversal, é realizado pelos músculos peitoral maior e deltóide (parte clavicular), esse movimento ocorre com o ombro a 90° de abdução e é possível alcançar aproximadamente 120° de ADM.
- **Circundação** – a circundação é referida como a junção de todos os movimentos realizados pelo ombro.

2.5.1 O arremesso

O arremesso faz parte do conjunto de movimentos básicos do esporte, juntamente com marcha, corrida, salto, chute e a postura, e trata-se de um movimento balístico dos membros superiores no qual seu centro de massa é propulsionado para fora do centro de massa do corpo e envolve um complexo mecanismo de coordenação neuromuscular do corpo por inteiro. Sendo que, com a força e o torque empregado no arremesso, pode-se chegar próximo dos limites fisiológicos (NOBRE, 2014).

Para o arremesso ser eficiente depende basicamente de quatro eixos de rotação do corpo: pés, quadris, coluna vertebral e ombros. A ação do ombro no ato do arremesso para a precisão e especificidade está ligado diretamente com o controle dos restritores estáticos (estruturas capsuloligamentares) e dinâmicos (músculos e tendões). Devido a presença de vários músculos biarticulares (músculo bíceps do braço) no ombro acarreta uma economia de energia, melhora na direção e ganho de tempo no arremesso (WILLARDSON, 2017).

Existem três tipos de arremesso: inferior (abaixo do nível do ombro), superior (acima do nível do ombro) e lateral (perpendicular ao ombro). E cinco fases do arremesso: posicionamento, preparação, armação (precoce; tardia), aceleração e desaceleração (TILLAAR; ETTEMA, 2007).

A dor no ombro é uma das queixas mais comuns nos serviços que tratam doenças músculo-esqueléticas e podem incapacitar a população que sofrem deste problema (GARZEDIN et al., 2008), trata-se de uma experiência sensorial e emocional desagradável, podendo estar relacionada com possíveis lesões.

A articulação do ombro é comumente lesada em virtude do seu formato anatômico e instabilidade, por ser considerada como a articulação mais móvel do corpo humano. Além desses fatores que contribuem na frequência de lesão na região do ombro, inclui-se: a profundidade rasada da fossa glenóide, a frouxidão das estruturas ligamentares e problemas no manguito rotador (MARCONDES, 2011). A estabilidade do ombro é garantida por elementos estáticos (ligamentos e cápsula articular) e por elementos dinâmicos (músculos e tendões do manguito rotador) (REGA; COSTA-NEVES; PIFFER, 2012).

O ombro é frequentemente acometido por 3 patologias causadas por movimentos repetitivos, genericamente são classificadas como síndrome do impacto: a tendinite do supra-espinhal, a bursite subacromial e a tenos sinovite da cabeça longa do bíceps (METZKER, 2010).

A Síndrome do Impacto é mais frequente em indivíduos que praticam determinadas atividades ocupacionais que envolvem movimentos como lustrar, lixar e moer, enquanto que atividades recreativas e de esporte como natação, tênis e esportes que tenham arremesso, estão entre as causas mais comuns desta síndrome. Pode-se citar também a Síndrome do Ombro Doloroso (SOD) que tem como característica dor, a limitação funcional decorrente do acometimento de estruturas dinâmicas e estáticas do ombro, como ligamentos, cápsula e músculos (MARCONDES et al., 2011).

2.5.2 Manguito rotador

As lesões mais frequentes na região do ombro se referem ao manguito rotador, que atinge o indivíduo independente de sua faixa etária e pode ser potencializado pelo envelhecimento e a ocupação laborativa ou recreativa (GARZEDIN et al., 2008).

A articulação glenoumeral está relacionada ao manguito rotador para que exista estabilidade e secundariamente aos músculos: deltóide, trapézio, serrátil anterior, rombóides, grande dorsal e elevador da escápula (BUSSO, 2004).

O manguito rotador é uma estrutura composta por quatro músculos que compõem um conjunto protetor em volta da articulação do ombro, são eles: subescapular, supraespinhoso, infraespinhoso e redondo menor. Os quatro músculos se originam na escápula, ultrapassando a articulação do ombro e fixando-se no úmero. Estabilizam a articulação do ombro, particularmente contra subluxação. Os músculos fortalecem a articulação pelas fibras que compõem parte da cápsula articular. A parte mais fraca da cápsula é considerada a sua face inferior, onde o reforço pelos músculos do manguito é mínimo (NEUMANN, 2010).

Embora seja um grupo muscular quase imperceptível, o manguito rotador é essencial para a estabilização e força do ombro, contribuindo para uma estabilidade dinâmica desta articulação, rodando e comprimindo a cabeça umeral contra a cavidade glenoidea (BUSSO, 2004). A principal função deste grupo é sustentar a cabeça do úmero contra a cavidade glenóide, reforçar a cápsula articular e resistir ativamente aos deslocamentos indesejáveis da cabeça do úmero em direção anterior, posterior e superior.

2.5.3 Anatomia da Cintura Escapular

A parte óssea da cintura escapular é constituída pela clavícula e escápula, tendo como segmento muscular o trapézio, elevador da escápula, rombóides, serrátil e peitoral menor. A

mobilidade da cintura escapular é sobre a caixa costal e o movimento envolve principalmente a articulação esterno clavicular e em menor influência a articulação acrômioclavicular (RAMOS, 2013). A cintura escapular possui a liberdade de movimentos como: adução e abdução; depressão e elevação; rotação para baixo e para cima.²

2.6 ALONGAMENTO

O alongamento muscular são movimentos voltados para o aumento da flexibilidade que promovem o estiramento das fibras musculares, permitindo modificar o comprimento do músculo e manter as características mecânicas e funções neuromusculares. O aumento da flexibilidade, refere-se a maior amplitude de movimento possível de uma determinada articulação e quanto mais alongado um músculo, maior será a amplitude da articulação e maior sua flexibilidade (ALMEIDA; JABUR, 2007).

A prática do alongamento é essencial para o funcionamento do corpo, promovendo mais agilidade e elasticidade, bem como evitando a ocorrência de lesões. Em uma vida sedentária ou mesmo com a prática regular de atividade física ou em esportes de longa duração (corrida, ciclismo, natação, entre outros) existe o risco de encurtamento das fibras musculares onde há o fortalecimento muscular, e em todas as situações há probabilidade de ocorrer a diminuição da flexibilidade (GEOFFROY, 2001).

Com a prática regular de alongamentos, os músculos passam a suportar melhor as tensões diárias e dos esportes, prevenindo o desenvolvimento de lesões musculares, haja vista que os músculos quando encurtados e tensionados ocasionam a limitação dos movimentos e sua amplitude, podendo afetar a postura e causar sérios desconfortos físicos (OLIVEIRA et al., 2011).

Existem alguns tipos de alongamento tais como:

- **Estático:** É o tipo de alongamento mais conhecido, cujo objetivo é a permanência em uma posição por um determinado tempo, enquanto uma área do corpo fica estendida e o restante permanece parado. Trata-se de um procedimento seguro de praticar porque são exercícios leves e as possibilidades de lesão são mínimas (FAMBRINI, 2018).
- **Balístico ou Dinâmico:** É o tipo de alongamento onde utiliza-se diversos esforços musculares ativos insistidos, para maior alcance do movimento. Este alongamento se associa a movimentos rítmicos, tais como balançar e saltar onde a amplitude final não se mantém (FAMBRINI, 2018).

- **Passivo:** É um tipo de alongamento estático com uma força externa, ou seja, com a ajuda de outra pessoa ou equipamento que exerce uma determinada força sobre o membro a ser alongado, sendo responsável por auxiliar no controle da força aplicada, sempre respeitando os limites do corpo e contribuindo para que as posições sejam anatomicamente confortáveis (FAMBRINI, 2018).
- **FNP (Facilitador Neuromuscular Proprioceptivo):** É quando se faz a associações de técnicas, dois tipos de alongamento (estático e isométrico) onde emprega-se alongamento estático seguido de contração isométrica, resistência da posição de alongamento, seguido dá-se lugar a um relaxamento e novamente um novo alongamento estático que é acrescenta ao intervalo do movimento. A técnica é fundamentada em importantes estruturas neurofisiológicos, que abrangem facilitação e inibição, resistência, irradiação, indução e reflexos (FAMBRINI, 2018).

2.7 CONSCIÊNCIA CORPORAL

A busca pela consciência corporal não é algo novo ou que pouco se é estudado, podemos citar Leonardo da Vinci como um dos grandes pesquisadores da consciência corporal, ele em sua busca fez uma observação visionária para a época, que o cérebro poderia perceber o exterior graças a órgãos especiais que são capazes de captar imagens, sons, cheiros, sabores e sensações, mas também capaz de intuir o próprio interior (KICKHÖFEL, 2011). Hoje já se entende que o próprio corpo (músculos, articulações e órgão) alerta o cérebro caso haja alguma condição anormal no corpo. Com isso os sinais de aviso podem ser alguma dor ou desconforto, e da mesma forma, nos transmitem sensações de prazer e bem-estar.

Consciência corporal é o autoconhecimento do corpo e as condições em que se encontra, e com isso ter noção do como seu funcionamento está e quais as limitações que esse corpo possui, para poder determinar que tipo de movimento pode realizar e de qual melhor maneira. Denota tomar consciência do corpo, distinguir e identificar as ações e movimentos corporais, internos e externos (LAUER, 2015).

O importante de ter esta consciência é poder buscar a melhor forma e maneira no qual pode-se captar fatores que venham a contribuir para maior qualidade de vida, consequentemente melhora no condicionamento físico e habilidades, correção de maus

hábitos. Muitos problemas de saúde são originados por sobrecarga que impomos ao nosso corpo, ou seja, além de sua capacidade (SILVA; FIALHO, 2013).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar os efeitos de um programa de alongamentos passivos sobre a dor e função do ombro de praticantes de beisebol e softbol.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o nível de desconforto na região do ombro e trapézio das atletas de beisebol e softbol em realizar as atividades da vida diária;
- Comparar os níveis de dores musculares causados pelo treinamento de beisebol e softbol antes e após a aplicação dos exercícios de alongamento passivo;
- Analisar a eficácia de exercício de alongamento passivo na melhora imediata da dor na região do ombro e trapézio.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 TIPO DE PESQUISA

Este estudo utiliza uma abordagem qualitativa e quantitativa de caráter exploratório e se constitui como um estudo de caso por buscar analisar os efeitos de um programa de alongamentos passivos sobre a dor e função do ombro de praticantes de beisebol e softbol (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

4.2 AMOSTRA

Participaram do presente estudo 21 atletas amadores do time de beisebol masculino adulto e softbol feminino, vinculados à Associação Cultural Nipo-Brasileira de Castanhal. As entrevistas abrangeram atletas de ambos os sexos, de diferentes níveis de treinamento (iniciante, intermediário e avançado).

Os treinamentos geralmente são realizados durante os finais de semanas, com carga horária entre seis a oito horas semanais no campo em formato de diamante localizado no

município de Castanhal, Pará. O treinamento inicia com o aquecimento caracterizado pela corrida em volta do campo com trote leve, seguida por uma corrida rápida com explosão em torno das bases. Posteriormente, os atletas passam por uma rotina de alongamentos com exercícios variados para todos os membros do corpo.

A segunda parte do treinamento, caracteriza-se pelo treino de arremesso de bola, sendo que esta varia em densidade e tamanho dependendo da modalidade do esporte, e pelo treino de rebatidas. Como finalização, os atletas são submetidos à treinamentos específicos para suas respectivas posições em campo.

4.3 INSTRUMENTO DE COLETA

A análise dos efeitos de um programa de alongamentos passivos sobre a dor e função do ombro de praticantes de beisebol e softbol foi realizada por meio da aplicação de dois questionários estruturados, incluindo a seguinte questão aberta: “Escreva como você se sentiu após a aplicação do protocolo de alongamento passivo no dia seguinte”.

O primeiro questionário consiste no Índice de Dor e Incapacidade no Ombro (SPADI-Brasil), considerando a versão brasileira traduzida, com adaptação cultural e confiabilidade proposto por Martins et al. (2010). Esta ferramenta é dividida em duas escalas: a escala de incapacidade, que contém oito questões, e a escala de dor, com cinco questões. Todas as alternativas das questões variam em uma escala de pontuação de 0 a 10 (Sem dificuldade a Não conseguiu fazer) e possuem a opção de não se aplicar ao caso (NA), como observado no Anexo I.

O segundo questionário foi adaptado da Escala de Avaliação dos Resultados do Ombro do Esportista (EROE) de Leme et al. (2010), conforme o objetivo desta pesquisa. Desta forma, considerou-se somente as quatro questões relacionadas à dor, força de resistência, desempenho desportivo (relacionado a dor) e objetivo (Anexo II). A classificação da condição do ombro foi obtida através da pontuação total somada pelas questões da EROE, conforme as alternativas selecionadas pelos atletas entrevistados, sendo assim, a condição do ombro pode ser de excelente na sua melhor condição e fraco em condição pior (Tabela 2).

Tabela 3. Classificação da Escala de Avaliação dos Resultados do Ombro do Esportista (EROE).

Condição do ombro	Pontuação
Excelente	70-80
Bom	50-69
Regular	30-49
Fraco	0-29

Fonte: Adaptado de Leme et al. (2010).

4.4 PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

A coleta de dados procedeu em dois períodos distintos: o primeiro, consistiu em um momento antecedente à intervenção de exercício de alongamento passivo, com auxílio de um profissional de educação física, sendo neste momento, aplicados os questionários SPADI-Brasil e EROE; o segundo momento, posterior à execução da intervenção, aplicou-se somente o EROE e a questão aberta sobre a sensação pessoal do atleta após à intervenção.

O protocolo da sequência de exercício (intervenção) foi iniciado com a solicitação para o atleta posicionasse em um colchonete em decúbito ventral. Primeiramente de um lado do corpo, tendo como referência a posição anatômica, posteriormente foi recomendado e acompanhado por um profissional habilitado que os atletas seguissem a seguinte série de alongamento passivo:

- 1º movimento (Figura 5): Com o braço estendido e palma da mão pronada no ângulo de:
 - 45º promover hiperabdução e manter no limite máximo (leve desconforto) da pessoa nesta posição por 10 segundos
 - 90º promover hiperabdução e manter no limite máximo (leve desconforto) da pessoa nesta posição por 10 segundos

Figura 5. Demonstração do 1º movimento do protocolo com braço estendido e palma da mão pronada no ângulo de (A) 45° e (B) 90°.



Fonte: Autora (2018).

- 2º movimento (Figura 6): Com o braço estendido e palma da mão supinada no ângulo de:
- 45° promover hiperabdução, manter no limite máximo (leve desconforto) da pessoa nesta posição por 10 segundos.
 - 90° promover hiperabdução, manter no limite máximo (leve desconforto) da pessoa nesta posição por 10 segundos.

Figura 6. Demonstração do 2º movimento do protocolo com braço estendido, palma da mão supinada no ângulo de (A) 45° e (B) 90°.



Fonte: Autora (2018).

- 3º movimento (Figura 7A): Com o braço estendido:
 - Promover hiperflexão, manter no limite máximo (leve desconforto) da pessoa nesta posição por 10 segundos.
- 4º movimento (Figura 7B): Com o braço estendido
 - Promover hiperextensão, manter no limite máximo (leve desconforto) da pessoa nesta posição por 10 segundos.

Figura 7. Demonstração do movimento do protocolo com braço estendido, promovendo (A) hiperflexão e (B) hiperextensão.



Fonte: Autora (2018).

- 5º movimento (Figura 8): Com o braço estendido
 - Promover hiperabdução com rotação escapular para baixo, manter no limite máximo (leve desconforto) da pessoa nesta posição por 10 segundos.

Figura 8. Demonstração do 5º movimento do protocolo com braço estendido, promovendo hiperabdução com rotação escapular para baixo.



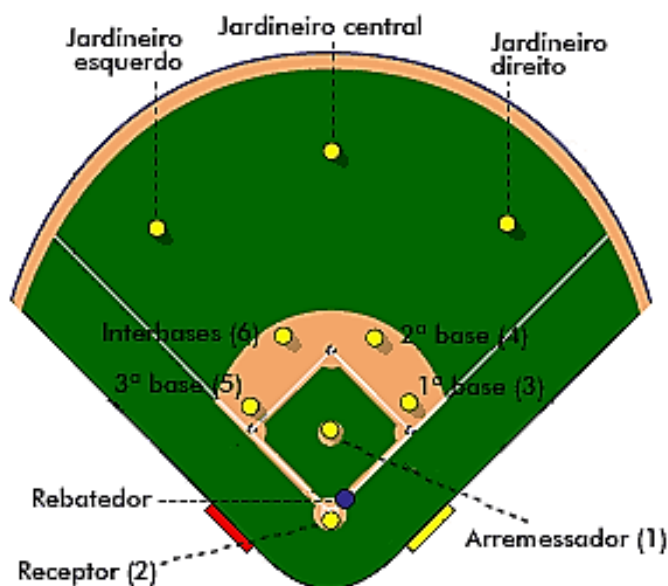
Fonte: Autora (2018).

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

A amostra analisada foi de 21 pessoas, atletas amadores de beisebol e softbol, sendo de 12 mulheres e 9 homens, de idades variadas entre 16 a 49 anos, tendo predominância de atletas dos 21 a 24 anos com representatividade de aproximadamente 43%, sendo 20 atletas destro e um canhoto. De acordo com os relatos dos atletas, 14 assinalaram que o braço direito é o que aparece incidências de dor, um atleta relatou incidência de dor em ambos os braços e seis atletas sem nenhuma queixa. Observou-se que o tempo, com relação a dor e ou disfunção do braço, variou de 6 a 48 meses, visto que o registro de dor abrange outras atividades além dos treinos.

A frequência de treinos mensais dos atletas entrevistados é predominante entre 3 a 4 dias (12 atletas), o tempo que praticam o esporte variou de 01 mês a 40 anos. As posições dos 21 atletas foram distribuídas entre: quatro arremessadores, três receptores, três primeira base, uma segunda base, três terceira base, dois interbase, um jardineiro central, dois jardineiros direito, dois jardineiros esquerdo, sendo que a posição dos jogadores pode ser observado na Figura 9.

Figura 9. Distribuição das posições de basebol e softbol no campo.



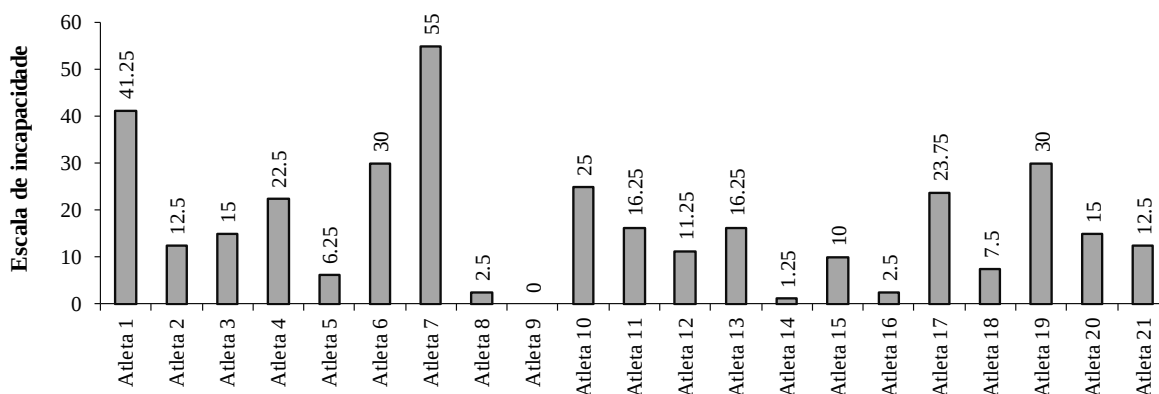
Fonte: www.regrasdesporte.com.br/

Dos jogadores em campo, a posição que tem o maior esforço por arremesso é o arremessador (Pitcher) e o receptor. Segundo Sequeira (2015), o arremessador é responsável pelos arremessos aos rebatedores adversários, caracterizando em uma das posições mais tensa e importante de um jogo de beisebol, pois mais de 60% da partida é definida pelos arremessos desse jogador. Além disso, o arremesso do Pitcher precisa ser feito a mais de dezoito metros de distância com variação de posição, velocidade e efeitos que mudam a trajetória da bola no intuito de ludibriar e impedir a rebatida perfeita dos atacantes adversários.

5.1 NÍVEL DE DESCONFORTO EM ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA

Com relação ao Índice de Incapacidade no Ombro que considera a escala de Incapacidade, ou seja, o grau de dificuldade ao executar atividades como lavar o cabelo, lavar as costas, vestir uma camisa pela cabeça, vestir uma camisa que abotoa pela frente, vestir calças, colocar algo em uma prateleira alta, carregar objeto com 5 kg e retirar algo no bolso de trás, verificou-se que o Atleta 7 foi o que alegou maior dificuldade ao realizar as atividades diárias, com escore de 55, seguido pelo Atleta 1, com 41,25 (Figura 10). No entanto, quase a totalidade dos atletas, a cerca de 90,5% (19), não apresentaram dificuldade ou leve dificuldade ao realizar as atividades diárias, com escore variando em até 40.

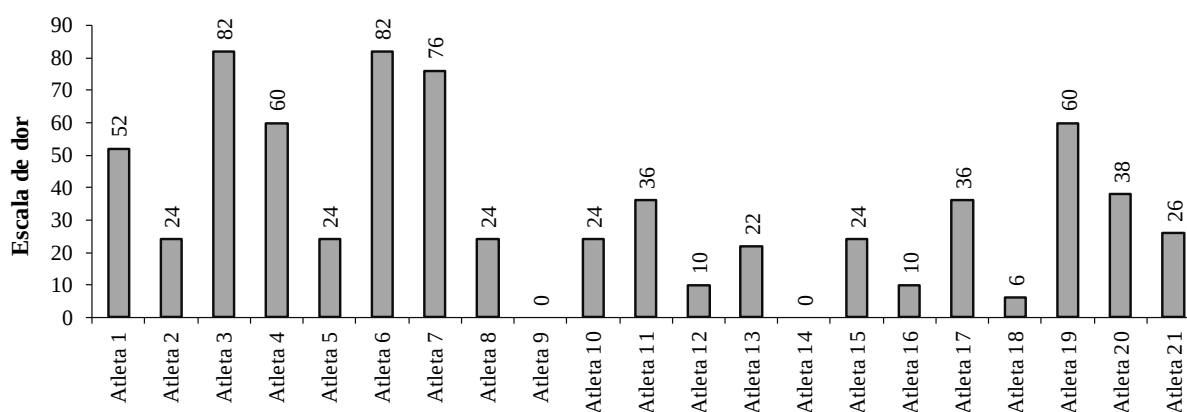
Figura 10. Escore considerando a escala de incapacidade para cada atleta ao realizar atividades diárias.



Fonte: Autora (2018).

Com relação à escala de dor que abrange questões que avaliam a intensidade da dor, durante a semana anterior à aplicação do questionário, ao deitar por cima do ombro, ao pegar algo em uma prateleira alta, ao tocar a parte de trás do pescoço e ao empurrar algo com o braço, observou-se que o Atleta 3 (82) e Atleta 6 (82) apresentaram maior escore de intensidade de dor quando comparado com os demais atletas ao realizar atividades do cotidiano (Figura 11), seguido pelo Atleta 7, com escore de 76.

Figura 11. Escore considerando a escala de dor para cada atleta ao realizar atividades diárias.



Fonte: Autora (2018).

Mesmo que as atividades diárias não necessitem de movimentos extremos em sua execução (PEAT; CULHAM; WILK, 2009), alguns atletas ainda apresentaram certo grau de incapacidade e dor no ombro ao realizar esse tipo de atividades, como o Atleta 1 e 7, o que pode ser um fator que venha comprometer o desenvolvimento desses atletas durante as atividades esportivas, haja vista que o beisebol ou softbol são esportes que exigem do atleta certo controle motor e força muscular na região do ombro para qualquer das posições durante os arremessos de bola. E segundo Labriola et al. (2005), em atividades esportivas o ombro é

exposto à maiores situações que são capazes de gerar maiores estresses em seus tecidos musculares.

5.2 NÍVEIS DE DOR ANTES E APÓS À INTERVENÇÃO

Com a aplicação da Escala de Avaliação dos Resultados do Ombro do Esportista (EROE), observou-se que dos 21 atletas, 07 deles (33,33%) tiveram melhora pós intervenção, 11 atletas (52,38%) mantiveram a mesma classificação e 03 atletas (14,29%) relataram piora após a intervenção (Tabela 4).

Tabela 4 - Resultado da classificação da Escala de Avaliação dos Resultados do Ombro do Esportista (EROE).

Entrevistado	Alongamento	
	Antes	Depois
Atleta 1	Regular	Regular
Atleta 2	Bom	Bom
Atleta 3	Regular	Regular
Atleta 4	Excelente	Excelente
Atleta 5	Regular	Bom
Atleta 6	Fraco	Fraco
Atleta 7	Regular	Bom
Atleta 8	Regular	Excelente
Atleta 9	Excelente	Excelente
Atleta 10	Bom	Regular
Atleta 11	Regular	Regular
Atleta 12	Regular	Excelente
Atleta 13	Regular	Excelente
Atleta 14	Regular	Excelente
Atleta 15	Regular	Regular
Atleta 16	Excelente	Regular
Atleta 17	Bom	Bom
Atleta 18	Regular	Bom
Atleta 19	Bom	Bom
Atleta 20	Bom	Bom
Atleta 21	Excelente	Regular

Fonte: Autora (2018).

Com relação aos esportistas que obtiveram melhora no ombro após a intervenção, verificou-se que para o Atleta 5 a região do ombro teve uma melhora da classificação de regular para bom, afirmando estar “bem aliviado” após a intervenção, assim como para o Atleta 18 que afirmou estar “Bom, melhorou bastante”. Para o Atleta 8, a classificação passou de regular para excelente, assim como para o Atleta 12, 13 e 14 sendo confirmada a melhora com o seguinte relato “Me senti muito relaxada, qualquer desconforto foi embora”

Para os atletas que mantiveram a classificação da condição do ombro após a intervenção foi observado em seus relatos aspectos positivos como para o Atleta 2 que alegou “Sensação de leveza”, o Atleta 4 que se sentiu “muito aliviado”, Atleta 9 que sentiu a “Sensação de leveza nos braços”, o Atleta 15 que alegou que “No dia seguinte, o braço afetado estava sem apresentar dores” e o Atleta 19, “Sem nenhuma dor”. Tais resultados estão de acordo com os resultados encontrados por Oliveira et al. (2011), o qual identificou que o alongamento em praticantes de academia acarreta diversos benefícios como relaxamento, flexibilidade e disposição para desenvolver atividades do cotidiano. Além disso, os exercícios de alongamento possuem a tendência de reestabelecer níveis satisfatório de mobilidade articular, bem como diminuir tensões musculares, dores e melhorar o desempenho muscular de atletas (ALMEIDA; JABUR, 2007).

O Atleta 10 representou um dos três que não obtiveram melhora após a intervenção, mas em sua resposta à questão de resposta aberta declarou “Sem dor” após a intervenção, em conversa pedimos que nos explicasse em qual momento da aplicação do protocolo lhe foi desconfortável, sua explicação foi a seguinte “Nunca faço nenhum alongamento pós treino, tive leve sensação de desconforto”. Segundo Geoffroy (2001), em uma vida sedentária existe o risco de encurtamento das fibras musculares onde há o fortalecimento muscular, em todas as situações há probabilidade de ocorrer a diminuição da flexibilidade, o que pode ter influenciado na sensação de incômodo após a intervenção.

No caso do Atleta 16, onde a intervenção com o alongamento também não foi positiva, com redução na classificação na avaliação do ombro de excelente para regular e com o seguinte relato: “Após o alongamento, um musculo da costa ficou dolorido do mesmo lado do braço afetado”, deve-se levar em consideração sua idade e um registro de dor constante a 48 meses no braço afetado, onde necessita-se de investigação aprofundada para definição da causa do problema. Como o alongamento muscular promovem o estiramento das fibras musculares, permitindo modificar o comprimento do músculo e manter as características mecânicas e funções neuromusculares (ALMEIDA, 2006), pode ter influenciado para a sensação de desconforto deste atleta no ombro afetado. Assim como para o Atleta 21 que relatou “Logo após a intervenção ficou tudo bem, mas por volta de dois dias depois sentiu incomodo ao fazer algumas atividades do dia a dia”.

O alongamento no campo da Educação Física possui visões divergentes, para alguns profissionais da área, não seria necessário aplicação do alongamento em determinados programas de treinamento. Mas, há quem defenda sua utilização para como por exemplo a manutenção do bem-estar do corpo, amplitude do movimento e a prevenção de lesões.

Independentemente do método a ser empregado, o importante é que os movimentos sejam executados de maneira apropriada, sem que haja dor.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O programa com alongamentos passivos sobre a dor e função do ombro de praticantes de beisebol e softbol foi positivo para apenas sete dos atletas entrevistados, ao considerar o resultado do questionário EROE adaptado. No entanto, conforme o relato dos mesmos após a intervenção com os alongamentos passivos, para 19 dos entrevistados alegaram sensações de leveza e alívio na região do ombro.

A maior parte dos atletas entrevistados não apresentaram incapacidade ou leve incapacidade ao realizar atividades da vida diária. No entanto, alguns dos atletas alegaram certo nível de incapacidade e dor ao realizar as mesmas atividades, como o Atleta 1 e 7, o que pode ser um fator que venha comprometer o desenvolvimento desses atletas durante as atividades esportivas desses atletas.

Para melhor expressar os resultados de uma intervenção com alongamentos passivos. Sugere-se que novos estudos sejam desenvolvidos para identificar uma ferramenta que melhor expresse as condições de melhora ou piora na dor do ombro proporcionados pelo este tipo de técnica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, T. T. DE; JABUR, M. N. Mitos e verdades sobre flexibilidade: reflexões sobre o treinamento de flexibilidade na saúde dos seres humanos. **Motricidade**, v. 3, n. 1, p. 337–344, 2007.
- APPLEGATE, E. **Anatomia e Fisiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2012.
- ARAÚJO, D. S. M. S. DE; ARAÚJO, C. G. S. DE. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 6, n. 5, p. 194–203, out. 2000.
- ATLAS, J. **Flexibilidade total**, 2014. Disponível em: <<http://www.flexibilidadetotal.com.br/>>. Acesso em: 19 mar. 2018
- AVIGO, E. L. **Fundamentos de cinesiologia aplicados à educação física**. São Paulo: Cruzeiro do Sul Virtual, 2016.
- BARRIOS, D. S. **Guia de Prevenção E Tratamento de Dores E Lesões**. São Paulo: Editora Gente, 2009.
- BUSSO, G. L. Proposta Preventiva para Laceração no Manguito Rotador de Nadadores. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v. 12, n. 3, p. 39–35, 2004.
- CORRÊA, V. M.; BOLETTI, R. R. **Ergonomia: Fundamentos e Aplicações**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2015.
- FAMBRINI, D. L. **Conheça os diferentes métodos de alongamento**, 2018. Disponível em: <<http://cienciadotreinamento.com.br/2015/03/metodos-de-alongamento/>>. Acesso em: 20 jun. 2018
- FERREIRA, R. P. G. **Revisão sistemática sobre os tipos de lesões mais frequentes na articulação do ombro e a prática esportiva: uma análise da literatura nacional e internacional**. Monografia (Bacharel em Educação Física) — Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2015.
- FERRON, M.; RANCANO, J. **Grande Atlas Do Corpo Humano**. Barueri: Editora Manole Ltda, 2007.
- GARZEDIN, D. D. DA S. et al. Intensidade da dor em pacientes com síndrome do ombro doloroso. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 16, n. 3, p. 165–167, 2008.
- GEOFFROY, C. G. **Alongamento para todos**. 1. ed. Barueri: Manole, 2001.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- HILL, J. A. Epidemiologic perspective on shoulder injuries. **Clinics in sports medicine**, v. 2, n. 2, p. 241–246, 1 jul. 1983.
- KICKHÖFEL, E. H. P. A ciência visual de Leonardo da Vinci: notas para uma interpretação de seus estudos anatômicos. **Scientiae Studia**, v. 9, n. 2, p. 319–335, 1 jan. 2011.

LABRIOLA, J. E. et al. Stability and instability of the glenohumeral joint: the role of shoulder muscles. **Journal of Shoulder and Elbow Surgery**, v. 14, n. 1 Suppl S, p. 32S-38S, fev. 2005.

LAUER, J. G. **A corporeidade e o corpo sujeito, ressignificados na educação básica**. Dissertação (Mestre em Educação) — Joaçaba: Universidade do Oeste de Santa Catarina, 2015.

LEME, L. et al. Validação, reprodutibilidade, tradução e adaptação cultural da escala “Athletic Shoulder Outcome Rating Scale” para a língua portuguesa. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 97, n. Especial Ortopedia, p. 29–38, 2010.

MARCONDES, F. B. et al. Força do manguito rotador em indivíduos com síndrome do impacto comparado ao lado assintomático. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 19, n. 6, p. 333–337, 2011.

MARIEB, E. N.; HOEHN, K. **Anatomia e Fisiologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009.

MARTINS, J. et al. Versão brasileira do Shoulder Pain and Disability Index: tradução, adaptação cultural e confiabilidade. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 14, n. 6, p. 527–536, dez. 2010.

METZKER, C. A. B. Tratamento conservador na síndrome do impacto no ombro. **Fisioterapia em Movimento**, v. 23, n. 1, p. 141–151, mar. 2010.

MINAYO, M. C. DE S.; HARTZ, Z. M. DE A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 7–18, 2000.

NEUMANN, D. A. **Cinesiologia do Aparelho Musculoesquelético: Fundamentos para Reabilitação**. 3. ed. São Paulo: Elsevier Brasil, 2018.

NOBRE, T. L. **A aplicação do método kabat e seus efeitos na velocidade e precisão do arremesso, em atletas de handebol**. Dissertação (Mestre em Educação Física) — São Paulo: Universidade São Judas Tadeu, 2014.

OLIVEIRA, J. C. DE et al. A motivação para a prática de alongamento por mulheres em academias de ginástica na cidade do Rio de Janeiro. **Corpus et Scientia**, v. 7, n. 1, p. 72–81, 2011.

PACHECO, A. DA S. **Biomecânica da Articulação do Ombro**, 2010. Disponível em: <<http://www.fisioweb.com.br/portal/artigos/categorias/39-art-biomecanica/692-biomecanica-da-articulacao-do-ombro.html>>. Acesso em: 27 jul. 2018

PEAT, M.; CULHAM, E.; WILK, K. Functional anatomy of the shoulder complex. In: WILK, K.; REINOLD, M. M.; ADREWS (Eds.). **The athlete's shoulder**. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2009. p. 3–16.

PORTELA, J. P. **Cinesiologia**. 1. ed. Sobral: INTA, 2016.

PRENTICE, W. E. **Fisioterapia na prática esportiva: uma abordagem baseada em competências**. 14. ed. São Paulo: AMGH Editora, 2012.

RAMOS, P. M. G. N. **Torturem os Números que Eles Confessam: Sobre o mau uso e abuso das Estatísticas em Portugal, e não só**. Coimbra: Edições Almeida, 2013.

REGA, R. DE M. S.; COSTA-NEVES, M.; PIFFER, C. C. Aspecto anatômico e clínico da articulação do ombro para estudantes de fisioterapia e educação física. **Corpus et Scientia**, v. 8, n. 2, p. 16–20, 2012.

SALLUM, A. M. C, GARCIA, D. M, SANCHES, M. Dor aguda e crônica: revisão narrativa da literatura, **Acta Paul Enferm.** 2012;25(Número Especial 1):150-4.

SEQUEIRA, A. **Corridas, rebatidas e eliminações: Entenda tudo sobre beisebol**, 2015. Disponível em: <<https://www.intrinseca.com.br/blog/2015/10/corridas-rebatidas-e-eliminacoes-entenda-tudo-sobre-beisebol/>>. Acesso em: 20 jun. 2018

SILVA, A. C. DA; FIALHO, J. A. V. Sensibilização da consciência corporal e qualidade de vida. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 4, n. 1, p. 62–80, 2013.

SILVA, J. A; RIBEIRO FILHO, N. P. A dor como um problema psicofísico.

SILVA, R. T. DA. Lesões do membro superior no esporte. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 45, n. 2, p. 122–131, 2010.

THIBODEAU, G. A.; PATTON, K. T. **Estrutura e funções do corpo humano**. São Paulo: Editora Manole Ltda, 2002.

TILLAAR, VAN DEN; ETTEMA, G. A three-dimensional analysis of overarm throwing in experienced handball players. **Journal of Applied Biomechanics**, v. 23, n. 1, p. 12–19, fev. 2007.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2016.

WILLARDSON, J. M. **Desenvolvendo o core**. São Paulo: Phorte Editora LTDA, 2017.

ANEXO I

ÍNDICE DE DOR E INCAPACIDADE NO OMBRO SPADI-BRASIL	
Uma ferramenta para avaliar pacientes com disfunção no ombro quanto a sua dor e incapacidade para realizar atividades da vida diária.	
INSTRUÇÕES PARA O EXAMINADOR	
O questionário SPADI-Brasil pretende avaliar a dor no ombro e a habilidade do seu paciente para realizar as atividades da vida diária (AVDs).	
Recomenda-se a aplicação do questionário SPADI-Brasil na forma de ENTREVISTA.	
Para garantir ao paciente a máxima compreensão do questionário, pedimos a cada examinador que LEIA ATENTAMENTE as orientações a seguir:	
1) Orientações para o ambiente: Antes de iniciar a entrevista, tente encontrar um local silencioso, com uma mesa e cadeiras para você e seu paciente e certifique-se de que ele não está ansioso ou com pressa.	
2) Orientações para a aplicação do questionário:	
a) Durante a entrevista, é importante que o paciente olhe diretamente o questionário para responder à Escala de Avaliação Numérica (EN).	
b) É recomendável certificar-se de que o paciente compreende o significado da pontuação utilizada na escala numérica. Sempre que necessário, repita que o número "0" indica "sem dificuldade" e o número "10" indica "não conseguiu fazer". Para a escala de dor, repita que "0" indica sem dor e "10" indica "pior dor".	
c) Se o paciente tem acometimento bilateral, instrua-o a responder com base no que ele observa com relação ao braço que apresenta mais dor ou disfunção.	
d) O paciente deve relatar sua incapacidade e dor durante a <u>SEMANA PASSADA</u>. Recomenda-se, sempre que necessário, repetir essa expressão antes de iniciar a pergunta de cada item, como: "Durante a semana passada, qual o grau de dificuldade que você teve para..." e "Durante a semana passada, qual foi a gravidade da sua dor?"	
e) ATENÇÃO: Marque o item NA somente em último caso, quando o paciente já não realizava a atividade antes da lesão, ou seja, ele já não era acostumado a realizar tal atividade no seu dia a dia.	
Siga as orientações abaixo para preencher corretamente a EN e o item de resposta NA "Não se aplica" para os domínios de incapacidade e de dor.	
▪ Se o paciente tentou realizar a atividade durante a semana anterior, oriente-o a pontuar sua dificuldade e dor na EN. ▪ Se o paciente precisou realizar a atividade na semana anterior, mas evitou deliberadamente realizá-la por medo de piorar ou para não provocar dor, ele deve estimar uma pontuação na EN para seu nível de incapacidade e dor caso tivesse feito a atividade. ▪ Se o paciente apenas não fez a atividade na semana anterior porque estava imobilizado ou proibido pelo médico de realizá-la, marque para o domínio de incapacidade o número 10 da EN "Não conseguiu fazer" e, para o domínio de dor, peça ao paciente para estimar um número na EN. ▪ Se o paciente não precisou realizar a atividade na semana anterior ou não se lembra de ter feito, você deve perguntar a ele se a atividade é comum ao seu dia a dia. Para resposta SIM, ele deve estimar uma pontuação na EN para seu nível de incapacidade e dor durante a semana anterior. Para resposta NÃO, ou seja, o paciente não é acostumado a realizar a atividade em questão e naturalmente não a teria feito, você deve marcar a coluna NA "Não se aplica". Quando esta opção for a mais adequada ao caso do paciente, nenhum outro dos 10 números da EN deve ser assinalado. ▪ O número 10 da EN deve ser marcado a) quando o paciente estima que não teria conseguido realizar a atividade na semana anterior ou b) quando está imobilizado ou proibido pelo médico de realizá-la.	
f) Antes de pontuar cada item, certifique-se de que o paciente compreendeu a pergunta e indicou a melhor resposta. Se não estiver claro para você que ele pensou na atividade correta, por favor, demonstre ou esclareça a atividade, refaça a questão e tome a resposta adequada para proceder à pontuação do item.	
IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE	
Nome completo: _____ Registro: _____	
Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____ Sexo: () F () M	
Profissão: _____ Tel: _____	
Hipótese diagnóstica: _____	
Cirurgia: () S () N Qual: _____ Quando: _____	
Dominância: () D () E Braço com dor ou disfunção: () D () E () Ambos	
Pior braço: () D () E Há quanto tempo tem dor ou disfunção neste braço: _____	

INFORMAÇÕES SOBRE ALGUNS ITENS

Escala de Incapacidade (I)

Itens 3, 4 e 5: Estes itens não apresentam a expressão “braço afetado”, porque as atividades a que se referem são realizadas normalmente com ambos os braços. Assim, o paciente deve relatar a atividade envolvendo a utilização de ambos os braços.

Escala de Dor (D)

Item 1: Este item pede ao paciente para indicar um número para a dor que ele teve no braço quando ela foi mais intensa. Como o questionário permite ao paciente estimar sua dor para os demais itens de dor, pode acontecer de sua pior dor na semana anterior ser menor que a dor indicada para algum item cujo nível de dor foi estimado. Recomenda-se refazer essa pergunta após pontuar os demais itens de dor.

Exemplo: Na semana passada, a vez que meu braço mais doeu foi na terça-feira e se eu pudesse dar um número para ela, esse número seria 7.

Pode-se deduzir, então, que na semana anterior o braço do paciente não doeu mais do que 7.

Item 6 (I) e Item 3 (D): O paciente deve pensar em qualquer objeto que ele geralmente coloca em uma prateleira alta, no trabalho ou em casa. O objeto não precisa ser pesado.

PONTUAÇÃO DO QUESTIONÁRIO SPADI-BRASIL

1. Pontuação de cada escala separadamente

a) Dentro de cada escala, some os números marcados para cada item e, então, divida o valor da soma pela máxima pontuação possível na escala. O valor encontrado deve ser multiplicado por 100, obtendo-se a pontuação final para cada escala.

b) Caso o paciente tenha marcado algum item como “Não se aplica”, este item não deve ser incluído na máxima pontuação possível na escala.

Exemplo: Supondo que o paciente marcou 2 itens como “Não se aplica” na escala de incapacidade, então, a máxima pontuação possível dessa escala deixa de ser 80 e passa a ser 60.

2. Pontuação total do questionário

Some os números marcados para todos os itens do questionário e, então, divida o valor pela máxima pontuação possível no questionário (desconsiderando os itens que foram marcados como “Não se aplica”). O valor encontrado deve ser multiplicado por 100, obtendo-se a pontuação total do questionário.

3. Significado da pontuação do questionário

A pontuação total do questionário pode variar de 0 a 100, sendo que quanto maior a pontuação, pior a situação de dor e/ou função do paciente.

ÍNDICE DE DOR E INCAPACIDADE NO OMBRO (SPADI-BRASIL)

Nome: _____ Braço avaliado: _____ Data: ____/____/____

Escala de Incapacidade

Os números ao lado de cada item representam o grau de dificuldade que você teve ao fazer aquela atividade. O número zero representa "Sem dificuldade" e o número dez representa "Não conseguiu fazer". Por favor, indique o número que melhor descreve quanta dificuldade você teve para fazer cada uma das atividades durante a semana passada.

Se você não teve a oportunidade de fazer uma das atividades na semana passada, por favor, tente estimar qual número você daria para sua dificuldade.

Durante a semana passada, qual o grau de dificuldade que você teve para:		
1. Lavar seu cabelo com o braço afetado?	() NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
2. Lavar suas costas com o braço afetado?	() NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
3. Vestir uma camiseta ou blusa pela cabeça?	() NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
4. Vestir uma camisa que abotoa na frente?	() NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
5. Vestir suas calças?	() NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
6. Colocar algo em uma prateleira alta com o braço afetado?	() NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
7. Carregar um objeto pesado de 5kg (saco grande de arroz) com o braço afetado?	() NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
8. Retirar algo de seu bolso de trás com o braço afetado?	() NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer

Total _____/possível _____ x 100 = _____

Escala de Dor

Os números ao lado de cada item representam quanta dor você sente em cada situação. O número zero representa "Sem dor" e o número dez representa "A pior dor". Por favor, indique o número que melhor descreve quanta dor você sentiu durante a semana passada em cada uma das seguintes situações.

Se você não teve a oportunidade de fazer uma das atividades na semana passada, por favor, tente estimar qual número você daria para sua dor.

1. Qual a intensidade da sua dor quando foi a pior na semana passada?		Sem dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pior dor
Durante a semana passada, qual a gravidade da sua dor:		
2. Quando se deitou em cima do braço afetado?	() NA	Sem dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pior dor
3. Quando tentou pegar algo em uma prateleira alta com o braço afetado?	() NA	Sem dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pior dor
4. Quando tentou tocar a parte de trás do pescoço com o braço afetado?	() NA	Sem dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pior dor
5. Quando tentou empurrar algo com o braço afetado?	() NA	Sem dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pior dor

Total _____/possível _____ x 100 = _____

PONTUAÇÃO TOTAL DO QUESTIONÁRIO:

ANEXO II

EROE – Escala de Avaliação dos Resultados do Ombro do Esportista

Nome: _____

Idade: Sexo: F () M ()

Mão dominante: Direita (); Esquerda; () Ambidestro ()

Esporte: _____

Posição em que joga: _____

Nº de anos que joga: _____

Quantidade de treinamento mensal:

- ☐ 1 a 2 dias ☐ 7 a 8 dias
☐ 3 a 4 dias ☐ Mais de 8 dias
☐ 5 a 6 dias

Lesões anteriores: _____

Nível de atividade:

- ☐ Profissional
☐ Amador
☐ Recracional
☐ Recreacional ocasional

QUESTÕES

I – Dor

- ☐ Ausência de dor durante a competição – 10pts
☐ Dor somente após competir – 8pts
☐ Dor durante a competição – 6pts
☐ Dor que impede competir – 4pts
☐ Dor durante AVD's – 2pts
☐ Dor em repouso – 0pts

II – Força de Resistência

- ☐ Sem fraqueza, cansaço normal de competição – 10pts
☐ Fraqueza após competição, cansaço precoce – 8pts
☐ Fraqueza durante a competição, cansaço anormal de competição – 6pts
☐ Fraqueza ou cansaço impedindo a competição – 4pts
☐ Fraqueza ou cansaço nas AVD's – 2pts
☐ Fraqueza ou cansaço impedindo as AVD's – 0pts

III – Desempenho desportivo (relacionado a dor)

- ☐ No mesmo nível, com mesmo desempenho – 50pts
☐ No mesmo nível, com desempenho diminuído – 40pts
☐ Nível diminuído com desempenho aceitável para o nível – 20pts
☐ Nível diminuído, com desempenho inaceitável para o nível – 10pts
☐ Não pode competir, necessidade de mudança de esporte – 0pts

IV – Objetivo

- ☐ Amplitude do movimento – 10pts
☐ Rotação normal – 8pts
☐ Rotação com pouca dificuldade – 6pts
☐ Rotação com dificuldade – 4pts
☐ Rotação com muita dificuldade – 2pts
☐ Não consegue executar rotação – 0pts