



**FACULDADE CALAFIORI**

**A INCIDÊNCIA DE LESÕES NO OMBRO EM  
INDIVÍDUOS COM MAIS DE SEIS ANOS DE PRÁTICA  
DE MUSCULAÇÃO**

**WEXLEY GONÇALVES DO NASCIMENTO  
ORIENTADOR: PROF. MS. JEAN JOSÉ SILVA**

**São Sebastião do Paraíso – MG**

**2010**

# **A INCIDÊNCIA DE LESÕES NO OMBRO EM INDIVÍDUOS COM MAIS DE SEIS ANOS DE PRÁTICA DE MUSCULAÇÃO**

**WEXLEY GONÇALVES DO NASCIMENTO**

Monografia apresentada à Faculdade Calafiori  
como parte dos requisitos para a obtenção do  
título de Licenciado em Educação Física.  
Orientador: Prof. Ms. Jean José Silva

**São Sebastião do Paraíso – MG**

**2010**

**A INCIDÊNCIA DE LESÕES NO OMBRO EM INDIVÍDUOS COM MAIS  
DE SEIS ANOS DE PRÁTICA DE MUSCULAÇÃO**

**AValiação: ( ) \_\_\_\_\_**

---

**Professor Orientador**

---

**Professor Avaliador da Banca**

---

**Professor Avaliador da Banca**

**São Sebastião do Paraíso – MG**

**2010**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus, pois a luz que ele projeta sobre mim me dá forças e ânimo para vencer as batalhas e as barreiras que a vida impõe, além de clarear minhas idéias e dar força de vontade e esperança. Agradeço também aos amigos que me ajudaram e me deram força para alcançar os objetivos almejados.

O meu professor e orientador Jean José Silva, um dedicado e excelente profissional, de ótimo coração, caráter, humildade e humor, qualidades admiráveis, também merece meu agradecimento especial devido ao desdobramento e empenho em me apoiar e orientar neste trabalho, mesmo tendo que conciliar tal apoio com serviço, aulas e meu tempo livre, fazendo tudo com muita boa vontade, levando de minha humilde pessoa uma sincera amizade e com toda certeza e mérito o meu prezar.

Meu sincero agradecimento ao meu professor Wander Pimenta Filho, que com muita boa vontade me ajudou fornecendo material e apoio moral, se dispondo a ajudar mesmo sendo um profissional atarefado devido seu reconhecimento na presente cidade.

Quero agradecer a minha família, em especial minha mãe, Maria de Lourdes Nascimento que sempre fez tudo para que eu me tornasse uma excelente pessoa, não só nos estudos, mais em tudo na minha vida. Agradeço também a minha namorada Natany Pires de Oliveira, que entendeu os meus sacrifícios e principalmente o meu estresse, durante todo meu período de faculdade e TCC. Também agradeço a todos os docentes que participaram do meu percurso de aprendizagem, transmitindo sua sabedoria, abrindo leques de caminhos e escolhas.

A todos os citados acima, o meu muito obrigado, pois não teria chegado aqui se não fosse o apoio e amizade que cada um de vocês me ofereceu.

*Em tudo que você fizer na vida,  
aja com honestidade e humildade,  
pois estas são as únicas virtudes  
que levam ao sucesso.*

(PAULINO FERREIRA DUARTE, meu avô).

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	vii
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	viii
<b>RESUMO</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>1. CARACTERÍSTICAS ANATÔMICAS E BIOMECÂNICAS DA ARTICULAÇÃO DO OMBRO</b> .....	13
<b>2. LESÕES NA ARTICULAÇÃO DO OMBRO</b> .....	21
<b>3. PRÁTICA DE MUSCULAÇÃO EM ACADEMIA</b> .....	26
<b>4. PESQUISA DE CAMPO</b> .....	31
<b>4.1. OBJETIVOS</b> .....	31
<b>4.2. METODOLOGIA</b> .....	31
4.2.1. Participantes.....	31
4.2.2. Instrumento de Coleta .....	32
4.2.3. Análise dos dados .....	32
<b>4.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	34
<b>CONCLUSÃO</b> .....	50
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	51
<b>ANEXOS</b> .....	54
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO.....	54
ANEXO B – QUESTIONÁRIO .....	55

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Ilustração da articulação do ombro.....	<b>15</b>
<b>Figura 2.</b> Ilustração da articulação do ombro: músculos.....	<b>17</b>
<b>Figura 3.</b> Ilustração do goniômetro.....	<b>19</b>
<b>Figura 4.</b> Ilustração do dinamômetro isocinético.....	<b>19</b>
<b>Figura 5.</b> Luxação.....	<b>23</b>
<b>Figura 6.</b> Exercício de musculação: desenvolvimento com barra.....	<b>29</b>
<b>Figura 7.</b> Exercício de musculação: Supino com halteres.....	<b>30</b>

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1. Freqüência da prática de musculação por semana.....</b>	<b>35</b>
<b>Gráfico 2. Objetivo da prática de musculação.....</b>	<b>36</b>
<b>Gráfico 3. Deficiência antes do início da prática de musculação.....</b>	<b>37</b>
<b>Gráfico 4. Uso de suplementos durante a prática de musculação.....</b>	<b>37</b>
<b>Gráfico 5. Pratica de outra atividade física além da musculação.....</b>	<b>38</b>
<b>Gráfico 6. Orientação do treinamento.....</b>	<b>39</b>
<b>Gráfico 7. Mulheres que treinam com acompanhamento profissional.....</b>	<b>41</b>
<b>Gráfico 8. Incidência de dor durante a prática de musculação.....</b>	<b>43</b>
<b>Gráfico 9. Indivíduos com lesão no ombro.....</b>	<b>45</b>
<b>Gráfico 10. Orientação dos lesionados.....</b>	<b>46</b>
<b>Gráfico 11. Tratamento usado para recuperação da lesão.....</b>	<b>47</b>
<b>Gráfico 12. Indivíduos que voltaram a sentir dor após recuperação da lesão.....</b>	<b>48</b>



## RESUMO

O ombro é uma articulação com grande amplitude de movimento, por isso as lesões podem estar presentes no dia a dia e na prática de exercícios comuns, esportes e musculação, podendo acontecer devido à prática incorreta, mau orientação e pelo excesso de carga durante o treinamento de musculação. Atentando para a importância do tema para a formação profissional em Educação Física, este trabalho propôs analisar a incidência de lesões no ombro de indivíduos que praticam exercícios de musculação em academia por mais de seis anos e a partir dos dados coletados verificar dentro de alguns parâmetros tal incidência em 31 praticantes de musculação em academias de três cidades da região de São Sebastião do Paraíso/MG. Como instrumento de coleta foi utilizado questionário e os resultados percentuais dos parâmetros tempo de prática, o objetivo da prática, frequência de treinamento, uso de suplementos alimentares, tipo de acompanhamento e elaboração do treinamento, lesões sofridas, tratamento e reincidência de dor. Os resultados permitiram concluir que indivíduos que treinam sem acompanhamento profissional do professor de educação física têm uma incidência de lesões superior àqueles que possuem tal orientação específica, e mesmo depois de recuperarem da lesão sofrida, voltam a sentir dor e continuam treinando sem orientação profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lesões. Musculação. Ombro. Prática em academia.

## ABSTRACT

The shoulder joint is with a great range of motion, so the lesions may be present in daily life and engaging in joint exercises, sports and bodybuilding, which may happen due to bad practice, bad direction and by overload during training weights. Paying attention to the importance of the subject for professional training in physical education, this study proposed to examine the incidence of shoulder injuries to individuals who exercise in the gym weight training for over six years and collected data to verify within a few parameters such incidence 31 bodybuilders in gyms in three cities in the region of São Sebastião do Paraíso / MG. As data collection instrument was used questionnaire and the results of the percentage of practice time parameters, the goal of practice, training frequency, use of dietary supplements, type of monitoring and preparation of training, injuries, treatment and recurrence of pain. The results showed that individuals who train without professional supervision of physical education teachers have a higher incidence of injuries to those who have such specific guidance, and even after recovering from injury, back pain and to continue training without professional guidance.

**KEYWORDS:** Injuries. Bodybuilding. Shoulder. Practice in gym.

## INTRODUÇÃO

Atualmente a procura pelas academias tem aumentado consideravelmente. Os objetivos dessa procura são desde saúde, auto-estima, forma física, estética, ganho e definição de massa muscular e até mesmo aperfeiçoamento esportivo. Percebe-se claramente tal influência das academias na vida cotidiana das pessoas, compreendendo as mais distintas e de várias classes sociais e até atletas de alta performance. A academia faz parte do trabalho de condicionamento físico, tratamento fisioterapêutico, busca pela saúde, treinamento de resistência muscular localizada, dentre outros. Com esse aumento do número de pessoas que procuram as academias, nota-se que a musculação é uma opção muito escolhida, no entanto, ela precisa de uma orientação especializada para que os objetivos dos praticantes sejam alcançados.

Percebe-se que da prática de musculação ocorrem problemas como as lesões, causadas pelo excesso de carga, exercícios mal executados ou mal orientados, falta de uma avaliação diagnóstica ou um exame aprofundado antes do início da prática até mesmo displicência por parte dos praticantes que não aceitam orientação.

Mediante esse fato, uma das articulações que sofre danos pela prática incorreta da musculação é a do ombro, exigida em vários exercícios, pois possui grande amplitude de movimentos, contudo sofre pela instabilidade biomecânica em comparação com a do quadril, por exemplo.

Fatores como excesso de carga, movimentos executados erroneamente e dor poderiam exercer menor risco à articulação do ombro se os praticantes fossem orientados por profissionais qualificados.

A partir desta premissa, notou-se a importância de levantar dados sobre a incidência de lesões nessa articulação em indivíduos com prática de musculação em academia há mais de seis anos e os fatores inerentes a estas lesões como orientação profissional, reincidência da lesão, realização de tratamento, dor, frequência de prática de musculação, uso de suplementos, entre outros, considerando a relevância de fornecer subsídios acadêmico-científicos para ampliar a discussão sobre a prática de musculação em academia e lesões no ombro para contribuir na formação e instrução de profissionais da área.

## **1. CARACTERÍSTICAS ANATÔMICAS E BIOMECÂNICAS DA ARTICULAÇÃO DO OMBRO**

As articulações fazem a conexão entre duas ou mais partes esqueléticas, podendo ser ossos e cartilagens. A união destas partes possibilita que o corpo se movimente, pois elas são recobertas por músculos, que ao realizar a contração muscular dá origem aos movimentos. As articulações também permitem o crescimento ósseo, não interferindo no desenvolvimento do ser humano. Elas também permitem que durante o parto certas partes do esqueleto se modifiquem para facilitar tal acontecimento.

Segundo Hall (2005), o ombro é a articulação mais complexa no corpo humano, principalmente porque inclui cinco articulações separadas: a glenomeral, a esternoclavicular, a acrômio-clavicular, a coracoclavicular e a escapulotorácica.

A articulação esternoclavicular se forma a partir da junção da extremidade proximal da clavícula com a chanfradura clavicular no manúbrio do osso esterno e com a primeira costela a partir de sua cartilagem, proporcionando o eixo principal de rotação para a clavícula e a escápula se movimentarem. Ela possui um disco fibrocartilaginoso que funciona como um absorvente de choques entre as superfícies ósseas envolvidas no movimento articular.

A articulação acrômioclavicular compreende a junção do processo acromial da escápula com a extremidade distal da clavícula. Ela possui ação de movimentos articulares limitados.

A articulação coracoclavicular, por sua vez, surge a partir da união do processo coracóide da escápula e a superfície inferior da clavícula pelo ligamento coracoclavicular, permitindo-lhe pouca movimentação articular.

A articulação glenoumeral é aquela dotada de movimentação mais livre no corpo humano, permitindo flexão, extensão, hiperextensão, abdução, adução, abdução e adução horizontais, e rotação medial e lateral do úmero (HALL, 2005). Esta articulação é formada pela articulação da cabeça do úmero com a cavidade glenóide da escápula. Segundo Hall (2005) existem variações anatômicas no formato da cavidade glenóide de uma pessoa para outra e a cabeça quase hemisférica do úmero possui uma área superficial três a quatro vezes maior que a cavidade glenóide rasa da escápula. As forças aplicadas pelos músculos que atuam durante a rotação tendem a restringir a amplitude de movimento no ombro. A cavidade glenóide possui um lábio em sua periferia que é formado por parte da cápsula articular, pelos ligamentos glenoumerais e pelo tendão da longa cabeça do bíceps braquial. Essa orla de tecido colagenoso denso é triangular no corte transversal e está presa na periferia da fossa, o lábio aprofunda a fossa e confere maior estabilidade à articulação (HALL, 2005). A cápsula da articulação glenoumeral se funde com vários ligamentos, sendo em sua parte superior com o ligamento coracoumeral, com os ligamentos glenoumerais superior, médio e inferior, na parte anterior da articulação. A cápsula articular também se une aos tendões de quatro músculos para formar o manguito rotador, músculos estes que são o subescapular, supra-espinal, infra-espinal e redondo menor. Estes músculos contribuem para que a rotação do úmero e seus tendões formem um manguito colagenoso em volta da articulação glenoumeral. O manguito rotador circunda o ombro pelos lados anterior, superior e posterior e a tensão em seus músculos traciona a cabeça do úmero na direção da cavidade glenóide, contribuindo de maneira significativa para uma estabilidade mínima desta articulação e ainda estes músculos e o bíceps proporcionam uma estabilidade do ombro antes da movimentação do úmero. Outro fator que contribui para a estabilidade desta articulação é a pressão negativa dentro da cápsula da articulação glenoumeral (HALL, 2005).

A articulação escapulotorácica emerge a partir da região entre a escápula anterior e a parede torácica pelo fato da escápula ter movimentação no plano sagital e no plano frontal em relação ao tronco.

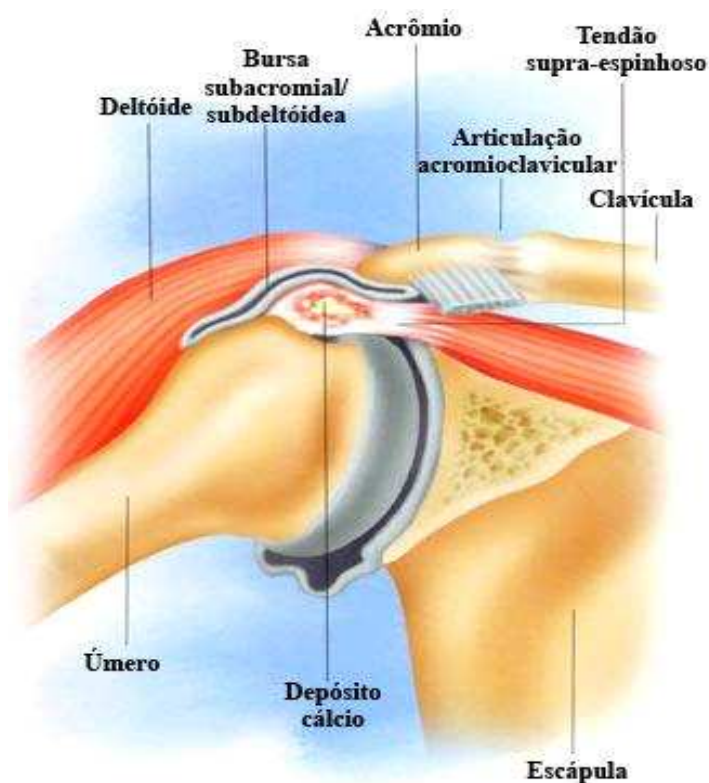
Para Hall (2005), os músculos que se inserem na escápula realizam duas funções: a de contrair-se para *estabilizar* a região do ombro, como quando uma pessoa levanta uma mala do assoalho e *facilitar* os movimentos da extremidade

superior através do posicionamento apropriado da articulação glenoumeral, como em um arremesso feito com a mão levantada acima da altura do ombro.

Na região do ombro também encontramos as bolsas (bursas), que são sacos fibrosos que secretam internamente líquido sinovial, semelhantes às cápsulas articulares e têm a função de reduzir o atrito entre os tecidos moles ao redor das articulações, amortecendo os choques. Existem várias bolsas que circundam o ombro.

As articulações do membro superior são interligadas, formando uma única unidade de sustentação de cargas e absorção de choques. A articulação glenoumeral sustenta cargas bem maiores que as demais articulações do ombro, pois ela produz um apoio mecânico direto ao braço.

O complexo articular do ombro une o membro superior ao tórax e compreende os ossos escápula e clavícula, agregados ao úmero e manúbrio do esterno (**Figura 1**).



**Figura 1.** Ilustração da articulação do ombro.

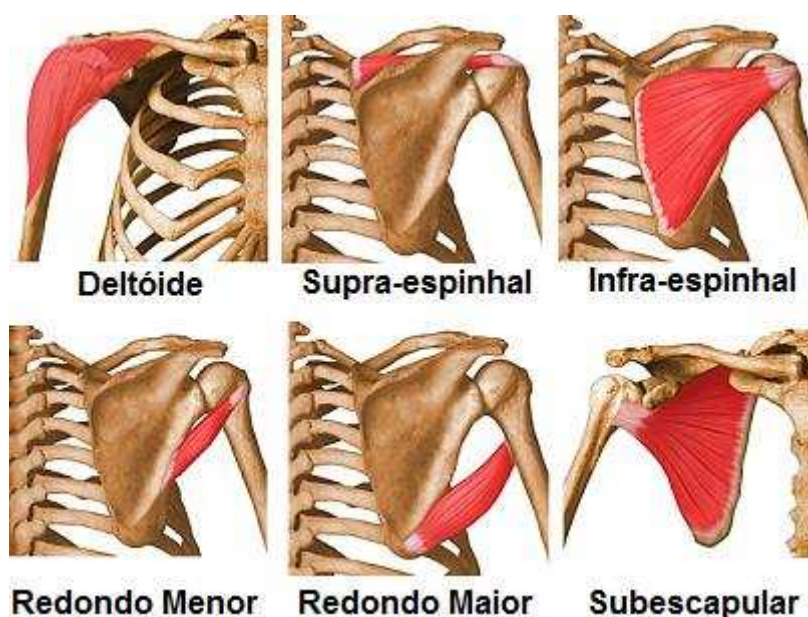
**Fonte:** <http://www.medicinaderiatria.com.br/wp-content/uploads/2007/08/ombro2.JPG>

Segundo Goss (1988), tal complexo é uma junta esférica que compreende uma em sua formação a cabeça hemisférica do úmero e a rasa cavidade glenóide da escápula. Pereira (2001) apud Bastos (2004), diz que os ligamentos glenoumeral, acrômio-clavicular e esterno-clavicular compõem a articulação do ombro, que também é composta pela cápsula articular. Os ligamentos limitam a amplitude de movimentos. A cápsula articular envolve totalmente a articulação, insere-se na cavidade da circunferência glenóide, na orla glenoidal e no colo anatômico do úmero, sendo reforçada superiormente pelo ligamento coraco-umeral, que limita os movimentos de adução, flexão e extensão do ombro e pelos tendões dos músculos supraespinhoso e longa porção do bíceps braquial. Anteriormente, é reforçada pelos ligamentos gleno-umerais (superior, médio e anterior) e pelos tendões dos músculos subescapulares e grande peitoral que limitam os movimentos de abdução, extensão e rotação externa do ombro. (ESPANHA, 1999 apud BASTOS, 2004).

A articulação do ombro é muito exigida na prática dos exercícios de musculação devido sua amplitude de movimentos que envolve o trabalho de vários conjuntos musculares como nos exercícios para peitoral, costas, trapézio, bíceps, tríceps, dentre outros. Devido este fato, a biomecânica dos exercícios é muito importante na execução, não só prevenindo uma lesão no ato da atividade, mais também uma lesão futura.

Os músculos que fazem parte desta articulação são superiormente o supra-espinal e inferiormente a porção longa do tríceps braquial, anteriormente temos o subescapular, posteriormente o infra-espinal e o redondo menor, e por último o tendão da porção longa do bíceps braquial em seu interior. O músculo deltóide possui três porções, sendo uma anterior, uma posterior e uma lateralmente, sendo assim o músculo que recobre a articulação (**Figura 2**).





**Figura 2.** Ilustração da articulação do ombro: músculos.

**Fonte:** <http://www.fiqueinforma.com/wp-content/uploads/2010/05/ombro.jpg>

Atletas que aumentam sua massa corporal aumentam sua estabilidade, sendo mais estáveis em suas articulações do que possuem menos massa muscular.

A partir da posição anatômica - posição de análise do corpo humano em que o próprio deve estar ereto, com a visão no horizonte, pés para frente na largura do ombro, com os braços laterais ao corpo com as palmas da mão para frente - as ações articulares que ocorrem quando os membros se movem ao redor de eixos articulares transversos e dentro de planos sagitais (visão lateral do corpo) são a flexão, a extensão, a hiperextensão, a flexão plantar e a dorsiflexão. As ações articulares que ocorrem quando os membros se movem ao redor de eixos articulares ântero-posteriores e dentro de planos frontais incluem abdução, adução, desvio radial (flexão radial), desvio ulnar (flexão radial), inversão, eversão, elevação, depressão, flexão lateral à direita e flexão lateral à esquerda. As ações articulares que ocorrem quando os membros se movem ao redor de eixos longitudinais e dentro de planos transversos são a rotação interna (para dentro ou medial), a externa (para fora ou lateral), a pronação, a supinação, a abdução horizontal (extensão horizontal), a adução horizontal (flexão horizontal), a rotação à esquerda e a rotação à direita. (McGINNIS, 2002).

A amplitude articular ombro (máximo de movimento possível entre dois segmentos) varia de conforme o movimento realizado e são influenciados por fatores anatômicos como forma da congruência articular, maleabilidade da cápsula articular

dos ligamentos e outros tecidos além de fatores extrínsecos como idade, lesões e imobilizações. Estudos referentes à amplitude articular do ombro demonstram que esta articulação possui grande grau de mobilidade em todos os planos da mesma forma que apresenta riscos no quesito instabilidade (HALL, 2005).

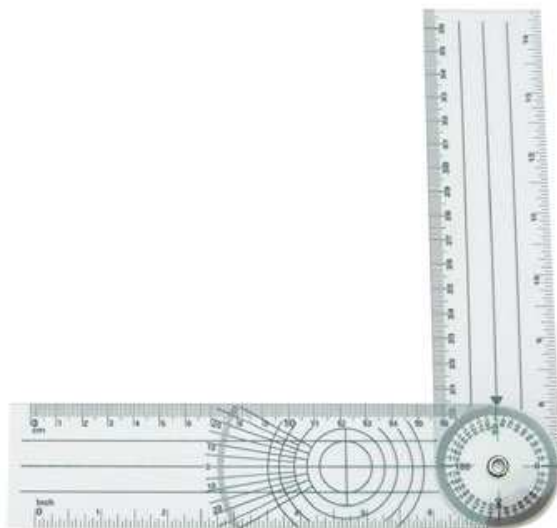
A flexão do ombro ocorre na articulação glenoumeral no plano sagital, sendo acompanhada por movimentos nas articulações esternoclavicular, acrômioclavicular e escapulotorácica, com amplitude de movimento de 0-170/180° (MAGEE, 2000). Essa articulação evita a hiperextensão da coluna lombar. A extensão, por sua vez, representa o retorno da flexão e ocorre no plano sagital e tem a amplitude articular de 0-50/60° (MAGEE, 2002).

A Abdução ocorre no plano frontal. A abdução da articulação glenoumeral é acompanhada por elevação clavicular, seguida por rotação lateral do úmero tendo amplitude articular é de 0-170/180° (MAGEE, 2002). A adução, movimento que refere ao retorno a partir da abdução ocorre no plano frontal bem como no plano transversal, chamada de adução horizontal. A amplitude articular (adução horizontal) compreende: 0°-50/75° (MAGEE, 2002).

No plano transversal, o ombro apresenta os movimentos de rotação Medial de amplitude equivalente a 0°-60/100° (MAGEE, 2002) e rotação lateral de 0°-80/90° (MAGEE, 2002).

No seu dia-a-dia o fisioterapeuta, o professor de educação física, o personal trainer, dentre outros profissionais tem a necessidade de avaliar o estado atual geral do seu paciente, para tal ele se utiliza de uma série de avaliações padronizadas, que trarão um registro das condições do indivíduo e da evolução da terapêutica e dos exercícios utilizados.

Segundo Norkin (1995), o instrumento mais utilizado pelos terapeutas para medir a amplitude de movimento (ADM) é o goniômetro universal, que consiste de um círculo completo (360°) ou meio círculo (180°), com dois braços (um móvel e outro fixo), podendo ser de plástico ou metal (**Figura 3**).



**Figura 3.** Ilustração do goniômetro.

**Fonte:** <http://shoppingdofisioterapeuta.com.br/goniometro.htm>

Goniometria é um método de medição de amplitude articular. O goniômetro é a ferramenta de medição das amplitudes articulares. Ela constitui um passo essencial na avaliação da função do paciente com incapacidade muscular, neurológica ou esquelética.

Conforme elucida Davies (1992), outro método capaz de mensurar ADM é a Dinamometria Isocinética que permite a avaliação objetiva e direta dos componentes de desempenho muscular relacionados às articulações de quadril, joelho, tornozelo, ombro, cotovelo, punho e tronco através do dinamômetro isocinético (**Figura 4**).



**Figura 4.** Ilustração do dinamômetro isocinético.

**Fonte:** <http://www.einstein.br/Hospital/reabilitacao/fisioterapia/Paginas/dinamometria-isocinetica.aspx>

Segundo Dvir (2002), nas últimas décadas houve um grande aumento do uso do dinamômetro isocinético em diversas áreas, dentre elas a fisioterapia, que tem se beneficiado de forma particular e significativa desta tecnologia.

O goniômetro é de custo inferior e bem prático para avaliação da ADM enquanto o dinamômetro isocinético possui custo mais elevado, contudo fornece dados computadorizados e permite uma análise mais refinada.

## 2. LESÕES NA ARTICULAÇÃO DO OMBRO

As lesões são fatos que podem ocorrer no dia-a-dia de qualquer pessoa, uns com maior freqüência, outros com maior gravidade, mais ninguém é poupado da dor. Frontera et al. (2001) atenta para o fato de que todas as doenças articulares possuem fatores intrínsecos como rigidez, dor, deformidade articular, contratura nos tecidos moles, atrofia muscular, falta de condicionamento físico generalizado e a diminuição da função, fatores esses que podem levar a perda de força.

Muitas lesões possuem uma causa mecânica, que influencia inclusive em seu grau. Segundo Whiting e Zernicke (1998), lesão é o dano causado por trauma físico. Uma lesão significativa no ombro pode encerrar uma carreira esportiva de um atleta, tornar necessária uma mudança de profissão de um trabalhador ou até dificultar as tarefas mais simples do cotidiano de um indivíduo. Quanto mais novo um indivíduo, mais rápido seu organismo se recupera de uma lesão, mais é claro que se deve levar em conta que tenha um tratamento sério e efetivo no período de recuperação.

Segundo Silva (2002), também existem lesões que possuem causas extrínsecas que, apesar de acometer regiões afastadas do ombro, podem produzir sintomas que são percebidos pelos pacientes como estando neles localizadas. A procura por essas doenças, que constituem o grupo das chamadas doenças extrínsecas de sintomas do ombro, representa uma parte importante do exame de rotina, como por exemplo: artrose cervical, hérnia de disco, neurite do plexo, infarto colecistite, pancreatite, dentre outras.

Outras, podem ser localizadas em vísceras, cujos estímulos dolorosos são conduzidos pelo nervo frênico, formado por fibras originárias das raízes C3, C4 e C5, as mesmas que inervam partes das estruturas do ombro. Todas podem produzir sintomas confundíveis com os causados pelas doenças localizadas no ombro.

Uma das lesões que atinge a articulação do ombro é a lesão acromioclavicular, em que as forças aplicadas tendem a separar o acrômio da extremidade distal da clavícula. Ela é muito confundida com luxação do ombro, o que é um erro, sendo que o correto é ser denominada por separação do ombro. Segundo Whiting e Zernicke (1998), quando um indivíduo sofre um impacto que projete o acrômio inferiormente à clavícula e não sofre uma fratura, a força faz com que a lesão progrida de ligeira para moderada distensão do ligamento acrômio clavicular com acometimento do ligamento coracoclavicular para luxação acrômio clavicular completa com laceração das inserções claviculares dos músculos deltóide e trapézio e ruptura completa do ligamento coracoclavicular. Ela pode acontecer também quando uma força é transmitida pelo braço pelo úmero e chega até o acrômio, causando uma separação entre o acrômio e a clavícula.

O ombro possui muita mobilidade, mais isso faz com que também tenha pouca estabilidade. Por ter a fossa glenóideia com pouca profundidade e área de contato limitada com o úmero, a articulação glenoumeral se torna uma articulação instável. Esta articulação também possui uma congruência óssea precária e uma limitada musculatura de apoio, o que também é fator da causa de instabilidade. Esses fatores diminuem a capacidade dela em resistir a luxações. A articulação do corpo mais comumente sofre luxações é a glenoumeral.

A luxação de uma articulação ocorre quando as superfícies articulares ficam completamente separadas umas das outras, levando danos às estruturas articulares envolvidas como rompimento parcial ou total dos ligamentos, estiramento da musculatura e traumas na cápsula e cartilagem articulares.



**Figura 5.** Luxação.

**Fonte:** [http://tudosobreombro.files.wordpress.com/2010/06/shoulder\\_acromioclavicular\\_separation\\_intro01.jpg](http://tudosobreombro.files.wordpress.com/2010/06/shoulder_acromioclavicular_separation_intro01.jpg)

A articulação acrômio-clavicular liga a porção mais lateral da clavícula ao acrômio, que é recoberta por uma cápsula e também possui ligamentos que são responsáveis em manter sua estabilidade. O rompimento desses ligamentos juntamente com sua cápsula articular ocasiona tal lesão citada anteriormente, ou seja, a luxação do ombro ou da articulação acrômio-clavicular.

Segundo Kendall et al. (2007), um indivíduo também pode sentir dor no ombro resultante da tração da junta do ombro decorrente da perda de tônus e do mau alinhamento da junta, consumando uma subluxação do ombro. A causa pode ser paresia secundária a um acidente vascular cerebral, trauma do plexo braquial ou lesão do nervo axilar.

De acordo com a intensidade de uma lesão no ombro, pode ocorrer apenas um estiramento dos ligamentos e cápsula, uma lesão parcial dos ligamentos, ou até a uma lesão completa de todos os ligamentos e cápsula.

No momento da lesão de alguma luxação traumática, sente-se uma dor muito forte que é superior a de uma fratura, dando realmente uma sensação de ruptura e perdendo a capacidade de movimentação do membro lesionado. Uma deformidade pode parecer bem clara em uma luxação, pois pode modificar o contorno dela, mais também pode haver casos em que ela não fique tão clara assim, podendo ter até

uma fratura associada dificultando seu diagnóstico e percepção. Dependendo do grau da lesão, o indivíduo pode até perder a movimentação do membro.

A grande participação dos membros superiores nos exercícios de musculação traz uma grande incidência de lesões no ombro, mais especificamente a Síndrome do Impacto do Ombro (SIO), o que impossibilita os indivíduos que possuem tal lesão de realizar as tarefas e atividades da vida cotidiana, do trabalho e também de atividades de lazer e desportos. A SIO consiste em um processo inflamatório causado por um trauma ou excesso de movimentos com o ombro em abdução maior que 90 graus, levando a uma degeneração das estruturas supra-umerais devido ao atrito contra a superfície do acrômio e do ligamento coracoacromial, que formam o arco coracoacromial, o qual se caracteriza por dor e limitação da amplitude articular (ANDREWS, HARRELSON e WILK, 2000).

Essa patologia que também é conhecida por Síndrome do Pinçamento, que caracteriza-se por uma dor na face ântero-lateral do ombro, podendo acometer diversas faixas etárias, em indivíduos que praticam atividades que solicitam o uso dos membros superiores.

Segundo Volpon e Muniz (1997), a Síndrome do Pinçamento é uma tendinopatia que comprime o tendão (por isso, também é chamada de Síndrome do Impacto) do músculo supra-espinhoso, do infra-espinhoso ou cabeça longa do bíceps braquial no arco córaco-acromial, provocada pela elevação excessiva do braço acima de um ângulo da linha do ombro. O termo impingment inicialmente descrito por Neer (1972) tem sido utilizado como Síndrome do Pinçamento ou Síndrome da Colisão Posterior, para designar a mesma patologia.

Neer (1972) classificou o aparecimento desta patologia em 3 fases: Fase I: ocorre edema e hemorragia local, Fase II: ocorre presença de tendinite e fibrose, Fase III: ocorre formação de osteófito e ruptura do tendão do supra-espinhoso ou do cabo longo do bíceps.

Após os 40 anos de idade, as dores nos ombros aumentam por uma consequência natural, o envelhecimento biológico. Algumas pessoas convivem bem com o problema, suportam a dor e convivem bem com o problema e outras não. Quando o ombro é exposto a uma situação de constante elevação, como nadadores, tenistas, golfistas, empregadas domésticas, professores que escrevem muito na lousa, carregadores, dentre outros, ele ter esse envelhecimento mais rápido, o que



não isenta quem pratica pouca atividade física para os ombros de poder ter lesões no futuro.

Tendo como base esses dados, tem-se a necessidade de uma maior visualização acerca das lesões desta articulação, que compreende vários movimentos, como por exemplo, todos dos membros superiores, responsáveis por inúmeras atividades cotidianas dos indivíduos, práticas de esportes, prática de musculação em academias, dentre vários outros.

### **3. PRÁTICA DE MUSCULAÇÃO EM ACADEMIA**

Nos dias atuais existe uma grande procura por parte de pessoas de todas as classes sociais por academias, e conseqüentemente por aulas de musculação, tendo em vista vários fatores que abalam a estrutura qualitativa da vida humana. Nesta procura deve-se levar em conta a escolha do ambiente a ser freqüentado. Escolha esta que deve ser feita com cautela, visando uma excelente estrutura, sem deixar de dar grande valor ao profissional que conduz as atividades. O mercado é muito vasto, porém nem sempre eficaz, por isso a necessidade de se ater a tais cuidados.

Vários podem ser os motivos que levem um indivíduo à prática de atividades físicas em academias, como lazer, indicação médica, forma física, estética, estresse, aperfeiçoamento esportivo, tratamento fisioterapêutico, dentre outros. A musculação sempre é uma das principais escolhas por parte dos indivíduos que buscam tais objetivos.

De certa forma, a mídia também tem sua parcela de colaboração para que ocorra uma superlotação das academias, uma vez que são várias as revistas, jornais e televisão que divulgam e dão ênfase em matérias sobre corpos perfeitos e modelados, os típicos “malhados ou sarados”. Fato este que contribui para que haja uma grande procura pelos centros especializados no assunto, incluindo aí as academias, e conseqüentemente dentro dela uma de suas opções, a musculação.

Para Saba (2001), as academias tornaram-se uma opção para a população urbana em geral, que se motiva à prática do exercício físico, com o objetivo de obter melhorias em seu bem-estar geral. Dantas, (1994), estima a existência de cerca de 13.000 destes estabelecimentos em São Paulo, e de acordo com pesquisa da

ABRAFIS (Associação Brasileira de Academias e Atividades Físico Desportivas), existem cerca de 6.000 estabelecimentos no Rio de Janeiro. Por si só estes números demonstram e comprovam que a prática em academia tornou-se um fenômeno sócio-cultural bastante significativo, ou seja, um dos maiores fenômenos sociais ocorridos recentemente.

Segundo Saba (2001), a atividade física é benéfica tanto no aspecto biológico, como também no nível psicológico. Ele aponta melhorias na capacidade cardiorrespiratória e um aumento na expectativa de vida, e também exemplos de benefícios que a prática do exercício proporciona às pessoas. Sobre o nível psicológico, os aspectos positivos relacionam-se a melhorias dos níveis de auto-estima, da auto-imagem, redução dos níveis de estresse e tantos outros. Aspectos positivos estes, que tem origem do prazer obtido na atividade realizada e posterior bem-estar, os quais resultam da satisfação das necessidades ou do sucesso no desempenho das habilidades em desafio (WANKE, 1993).

Atualmente, o padrão de beleza da nossa sociedade é o de corpos modelados por músculos fortes e definidos, fazendo com que cada vez mais mulheres busquem na musculação a sua tão desejável estética e a musculação é apenas o melhor método de treinamento para alcançar esta finalidade tal objetivo.

Musculação é um tipo de exercício resistido que trabalha a musculatura corporal e possui algumas variáveis, como carga, tempo de contração, velocidade e amplitude de movimento. Ela pode ser executada com uma carga num halter ou numa barra longa, num aparelho com baterias de placas, tensores elásticos, aparelhos de ar comprimido ou em oposição à força da gravidade.

A musculação para mulheres melhora a harmonia e a simetria dos músculos, viabilizando o aumento de massa muscular, o aumento da massa óssea e a perda de gordura corporal. A musculação atua na composição corporal e muda favoravelmente no sentido da saúde, da aptidão física e da modelagem do corpo e também irá promover estímulos para várias qualidades de aptidão física como a destreza, coordenação, percepção exata do seu próprio corpo no espaço, flexibilidade, auxilia a postura corrigindo os distúrbios posturais comuns nas mulheres, aumento na densidade óssea evitando a osteoporose, decréscimo nos sintomas pré-menstruais, tais como inchaço nos seios, desejos alimentares, retenção líquida, mudança no humor e cólicas. A prática regular de musculação e uma dieta balanceada são os companheiros ideais para a mulher que deseja ter um

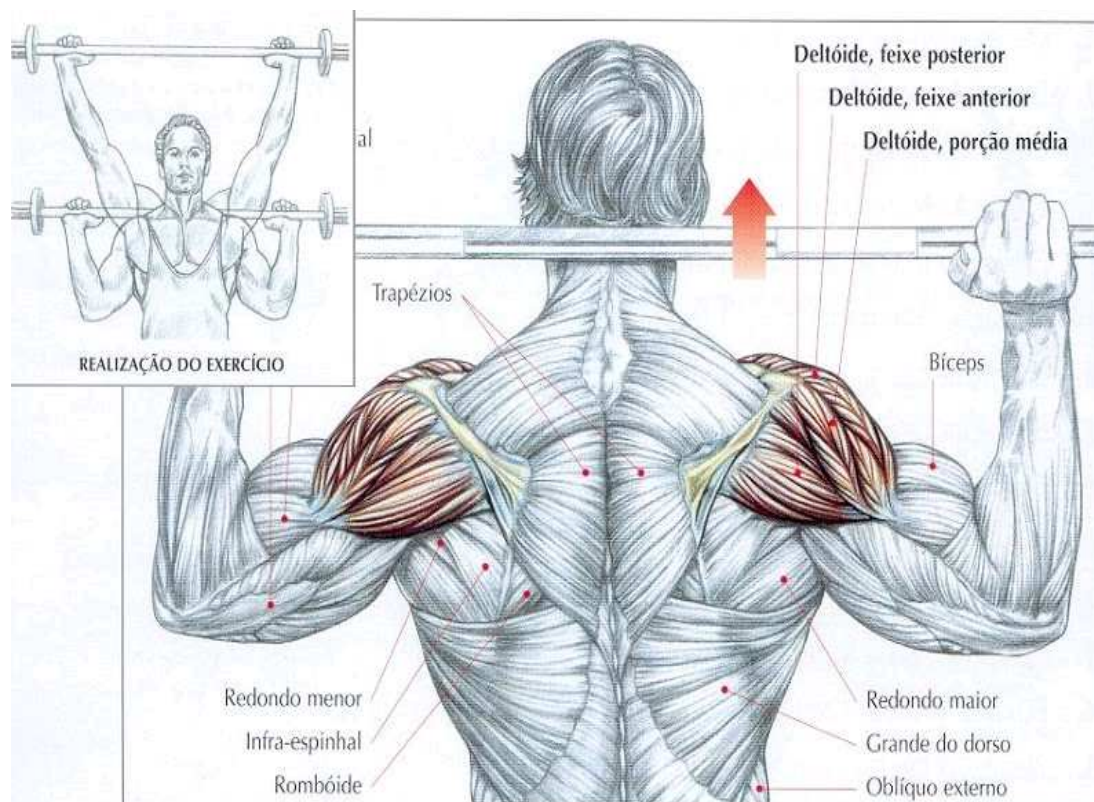
corpo bonito e uma melhor qualidade de vida, contudo, é necessária uma boa orientação por parte de um profissional da área de Educação Física, para que se tenha benefícios ótimos com o treinamento de musculação. A mulher pode ter seu treinamento de musculação beneficiado no período pós-menstrual imediato e o 15º dia do seu ciclo menstrual, onde sua performance física é privilegiada por certos hormônios que a fazem ter um melhor desempenho, assim como após o 15º dia do seu ciclo, esse desempenho tende a declinar prejudicando a sua performance. Tais fatores são importantes para que se entenda o verdadeiro motivo dos ânimos e desânimos durante as sessões de treinamento de uma mulher e para que assim se possa utilizar o seu ciclo menstrual a favor do seu treinamento. (LOPES, 2009).

Os homens também buscam por tal aperfeiçoamento físico, dando grande ênfase em obter um grande aumento de massa muscular e definição sobre ela.

A prática de musculação em academias é muito grande, pois esta se enquadra em vários fatores que motivam os indivíduos a sua prática, como citado anteriormente.

Antes de um indivíduo iniciar a prática de musculação, ele deve passar por aprovação de um profissional de medicina para que possa estar liberado e apto para desempenhar as atividades físicas a serem propostas pelo profissional da academia. Na academia ele deve passar por uma anamnese.

Existem vários exercícios que em sua execução abrangem a articulação do ombro. A articulação do ombro tem uma grande amplitude de movimento e por isso é muito instável, devendo-se ter muita disciplina na execução da atividade, com uma atenção especial do profissional na amplitude do movimento e na forma de execução, sem esquecer-se de verificar a postura, se a carga praticada está apta ao biotipo, força e objetivo proposto do indivíduo praticante. Os exercícios para ombro se enquadram em desenvolvimentos, elevações e puxadas. Os desenvolvimentos podem ser com barras ou halteres, atrás da nuca ou pela frente, tendo como exemplo o desenvolvimento atrás da nuca com barra, em que sentado, o indivíduo fica com costas bem eretas, barra mantida atrás da nuca, pegada em pronação. Após estar na posição correta, ele deve inspirar e abduzir os ombros, sem um excesso na curvatura lombar e expirar ao término do esforço. Neste exercício usa-se o músculo deltóide, sobretudo suas partes acromial e espinal, como também o trapézio, o tríceps braquial e serrátil anterior, além de alguns outros músculos que trabalham menos intensamente, como o supra-espinal (**Figura 6**).

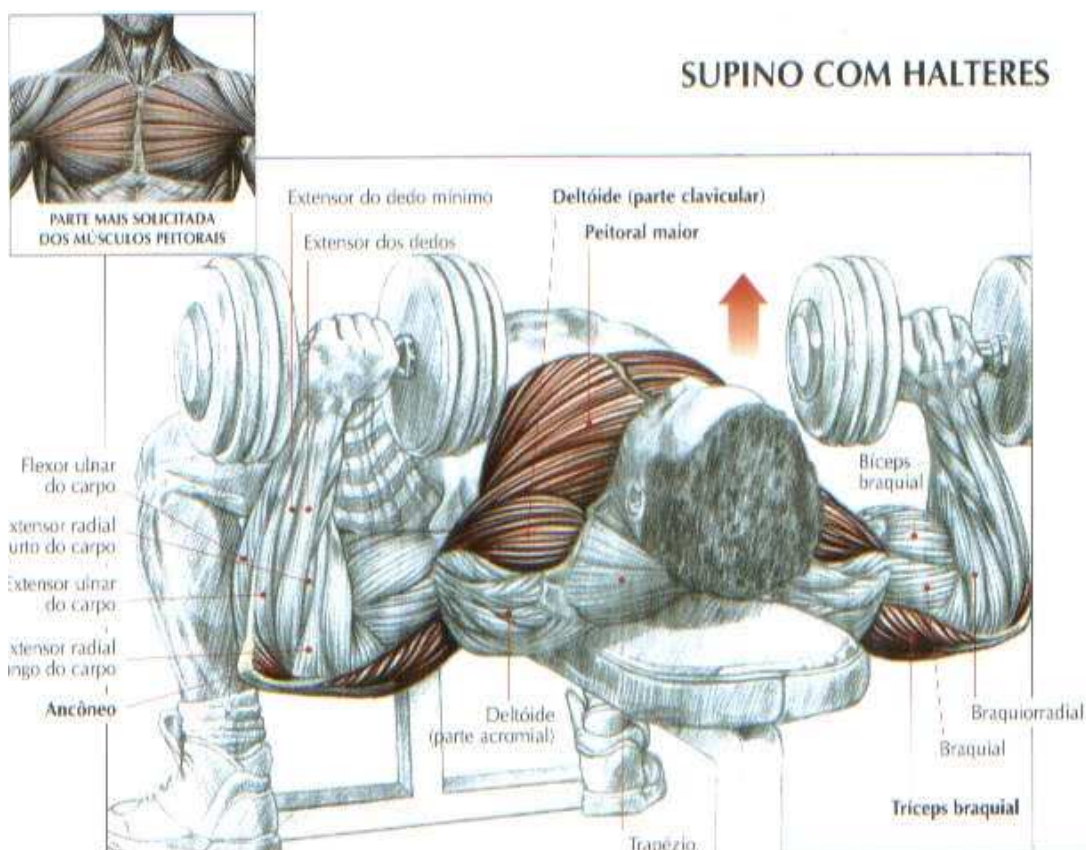


**Figura 6.** Exercício de musculação: desenvolvimento com barra.

**Fonte:** [http://2.bp.blogspot.com/\\_fuq4J1OOVqc/SxA2B2LEoDI/AAAAAAAAAFo/K](http://2.bp.blogspot.com/_fuq4J1OOVqc/SxA2B2LEoDI/AAAAAAAAAFo/K)

Este exercício pode ser realizado em pé ou em aparelho específico. Um fato muito importante que atenta sobre tal exercício é que ele vem sendo considerado contra-indicado por profissionais da área que participam de congressos, palestras, cursos e encontros de educadores físicos, por agredir muito o complexo articular do ombro.

Além dos exercícios específicos para ombro, vários outros que têm foco de trabalhar outros grupos musculares utilizam a articulação do ombro e seus músculos como antagonistas, como exercícios para costas, peitoral, dentre outros. Um bom exemplo é o exercício para peitoral Supino com Halteres (**Figura 7**).



**Figura 7.** Exercício de musculação: Supino com halteres.

**Fonte:** [http://2.bp.blogspot.com/\\_fXWCBF5Pf7k/TEXVJuug7hl/AAAAAAAAAJs/30GWSYPioRc/s1600/Supino+com+halteres.ipa](http://2.bp.blogspot.com/_fXWCBF5Pf7k/TEXVJuug7hl/AAAAAAAAAJs/30GWSYPioRc/s1600/Supino+com+halteres.ipa)

Vários são os exercícios que utilizam a articulação do ombro e seus músculos como antagonistas, e também são vários que os usam como agonistas, exercícios estes que devem praticados com orientação profissional para que não force demasiadamente tal articulação e seus componentes, visando um bom resultado e evitando lesões e possíveis dores e indícios de uma lesão futura.

Tendo como parâmetro essas informações citadas acima, vê-se a necessidade de ter uma grande atenção na escolha do ambiente em que o indivíduo escolhe para executar sua prática e também qual o profissional que irá acompanhá-lo no processo prático de musculação, independente do estímulo pelo qual o aluno motiva-se na vivência da musculação.

## **4. PESQUISA DE CAMPO**

### **4.1. Objetivos**

Os objetivos deste trabalho foram *analisar* a incidência de lesões em indivíduos que praticam exercícios de musculação em academia por mais de seis anos e *verificar* dentro de alguns parâmetros tal incidência. Esses parâmetros compreendem tempo de prática, o objetivo da prática, frequência de treinamento, se faz uso de algum suplemento alimentar, se tem acompanhamento profissional, lesões sofridas e reincidência de dor.

### **4.2. Metodologia**

#### **4.2.1. Participantes**

Participaram desta pesquisa voluntariamente, trinta e um indivíduos de ambos os sexos, sendo sete mulheres e vinte e quatro homens, de idades entre vinte e dois e trinta e oito anos, residentes e praticantes de musculação por mais de seis anos nas cidades de São Sebastião do Paraíso/MG, Passos/MG e Itamogi/MG. Após a explicação dos objetivos da pesquisa e de esclarecimentos sobre a mesma, os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido o qual garantia o sigilo das informações somente para fins de pesquisa e estudos acadêmicos.

### **4.2.2. Instrumento de Coleta**

Para coleta de dados foi utilizado um questionário (ANEXO B) de pesquisa de campo a ser aplicado em alunos de musculação em academia que estão dentro dos parâmetros que compreendem o tema deste trabalho. O formulário busca coletar dados dos praticantes de academia sobre o objetivo da prática, frequência de treinamento, se faz uso de algum suplemento alimentar, se tem acompanhamento profissional, lesões sofridas e reincidência de dor. A partir da análise dos resultados, ocorrerá a montagem dos gráficos. O formulário que busca tal objetivo de coleta de dados contém as seguintes indagações:

### **4.2.3. Análise dos dados**

Após a coleta de dados, foi feita a contagem das respostas e análise percentual de cada item do questionário e os resultados plotados em gráficos. Foram analisadas e classificadas em percentual e expostas em gráficos, que se embasarão no objetivo da prática, frequência de treinamento, uso de suplemento alimentar, se treina com acompanhamento profissional, lesões sofridas e reincidência de dor.



**Tabela 1:** características dos participantes

<b>PARTICIPANTE</b>	<b>ANOS DE PRÁTICA</b>	<b>SEXO</b>
1	08	MASCULINO
2	10	FEMININO
3	06	MASCULINO
4	11	FEMININO
5	06	MASCULINO
6	06	MASCULINO
7	07	MASCULINO
8	06	MASCULINO
9	06	FEMININO
10	06	MASCULINO
11	06	MASCULINO
12	12	MASCULINO
13	06	MASCULINO
14	10	MASCULINO
15	7,5	MASCULINO
16	06	MASCULINO
17	06	FEMININO
18	06	MASCULINO
19	06	FEMININO
20	06	MASCULINO
21	06	MASCULINO
22	06	MASCULINO
23	06	MASCULINO
24	07	FEMININO
25	06	MASCULINO
26	06	MASCULINO
27	06	MASCULINO
28	6,5	MASCULINO
29	06	MASCULINO
30	06	MASCULINO
31	06	FEMININO

**Fonte:** Do próprio autor.

### 4.3. Resultados e discussão

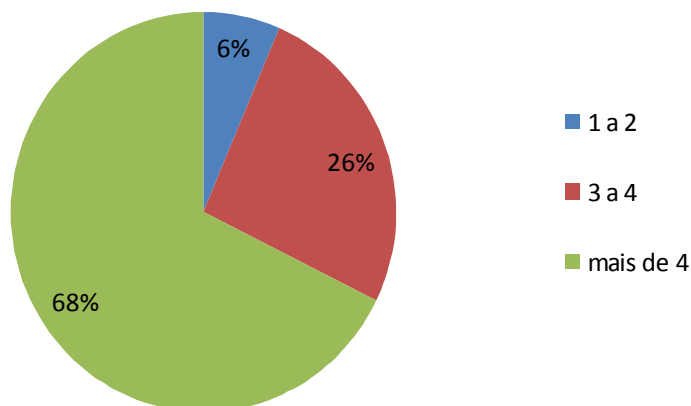
Em um país em que o esporte número um praticado é o futebol e que nota-se lesões freqüentemente nos membros inferiores, tem-se no ombro lesões mais comumente em goleiros, e a partir desse ponto devemos atentar que lesões no ombro atingem outros tipos de atividades físicas e esportes, dentre eles a musculação.

Conforme elucidam Benno et al. (2001), nos Estados Unidos da América, os esportes mais praticados são os que usam os membros superiores, como o golfe, o futebol americano, beisebol, hóquei no gelo, dentre outros, e eles tem uma elevada incidência de lesões na articulação do ombro. Ainda as lesões não-traumáticas são mais freqüentes nos esportes de não-contato, devido principalmente àquelas por sobrecarga dos tecidos.

As lesões traumáticas são mais comuns nos esportes de contato. Nossos achados conferem com os dados da literatura; os esportes de arremesso e de não-contato apresentaram maior número de lesões atraumáticas (BENNO et al., 2001).

No presente estudo, a freqüência da prática de musculação por semana teve uma tendência por parte do público alvo da pesquisa em sua maioria por praticar cinco vezes ou mais por semana, correspondendo a 68%, enquanto a segunda maior porcentagem foi de 26%, que correspondia aos que praticavam musculação de três a quatro vezes por semana (**Gráfico 1**).

## Dias de prática por semana



**Gráfico 1. Frequência da prática de musculação por semana.**

**Fonte:** Do próprio autor.

Observando os percentuais de respostas nota-se que os participantes deste estudo vão à academia, em sua grande maioria, mais de 4 vezes por semana. Esse fato sugere uma influência da mídia fortemente focada na busca de saúde, beleza e como forma de socialização.

No estudo realizado por Tahara, Schwarts e Silva (2003), nas academias participantes da amostra, os indivíduos responderam em sua maioria que tinham frequência semanal de quatro vezes, correspondendo a 33,33%, enquanto a segunda maior frequência foi de cinco vezes semanais, perfazendo 26,67%. Esses dados caem em oposição ao resultado da amostra deste trabalho, mais sem considerar que no estudo de Tahara, Schwarts e Silva (2003) não houve delimitação de anos de prática, obtendo como resultados que o tempo de prática de dois anos, oito anos e dez anos apresentaram percentuais semelhantes (13,33%), enquanto ocorreram percentuais iguais (6,67%) no tempo de prática de três anos e no de seis meses, enquanto neste se delimitou a amostra a seis anos ou mais de prática.

A prática em academia atrai pessoas de diversas idades com os mais diversos objetivos. Em relação ao objetivo da prática por partes dos entrevistados, verificou-se que o foco é a estética, perfazendo um total de 77%, enquanto a

qualidade de vida surpreendentemente aparece como o último percentual de objetivo, correspondendo a apenas 3% (**Gráfico 2**).

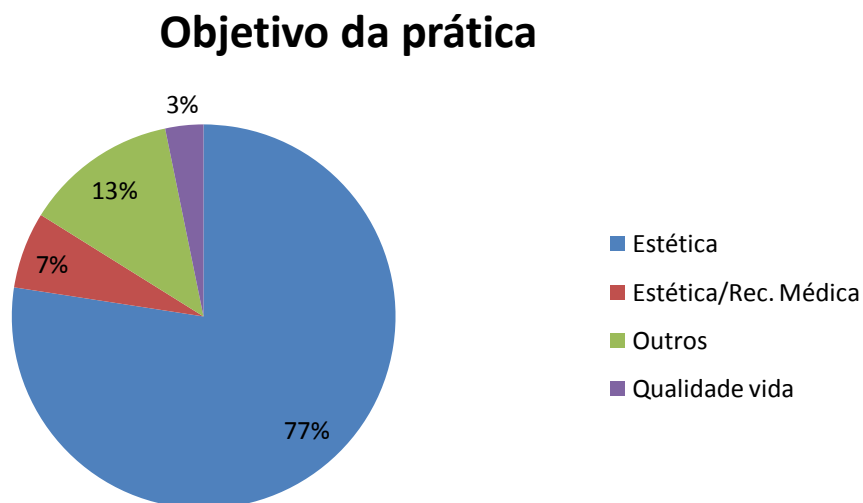
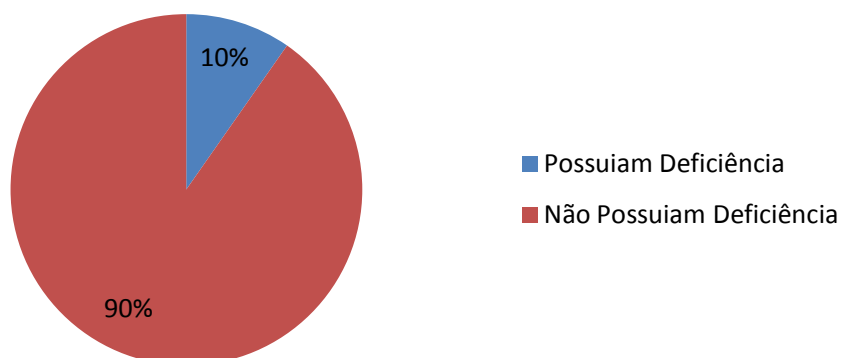


Gráfico 2. **Objetivo da prática de musculação.**  
**Fonte:** Do próprio autor.

Os serviços de saúde fazem parte do nosso âmbito social, sendo um dos elementos que podem alterar a frequência e a distribuição dos agravos à saúde, melhorando a qualidade de vida das pessoas, tanto físico, como psicologicamente, o que pode contribuir para as pessoas optarem por academias e conseqüentemente a musculação, apesar da saúde não ser a principal motivação escolhida pelo público alvo do presente estudo.

Em relação aos resultados dos participantes, verificou-se que apenas 10% deles possuíam alguma deficiência antes da prática, o que não atrapalhou no desempenho de tal tarefa, pois todos praticam a musculação e executam todos os tipos de exercícios e movimentos que se faz necessário o uso da articulação do ombro (**Gráfico 3**).

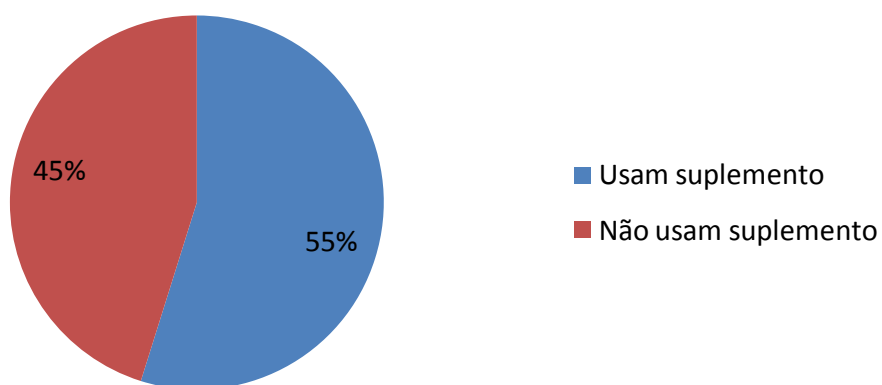
## Deficiência



**Gráfico 3. Deficiência antes do início da prática de musculação.**  
Fonte: do próprio autor.

Em relação ao uso de suplemento, mais da metade faz o uso, correspondendo a 55% dos participantes, como podemos verificar no **Gráfico 4**.

## Uso de Suplementos

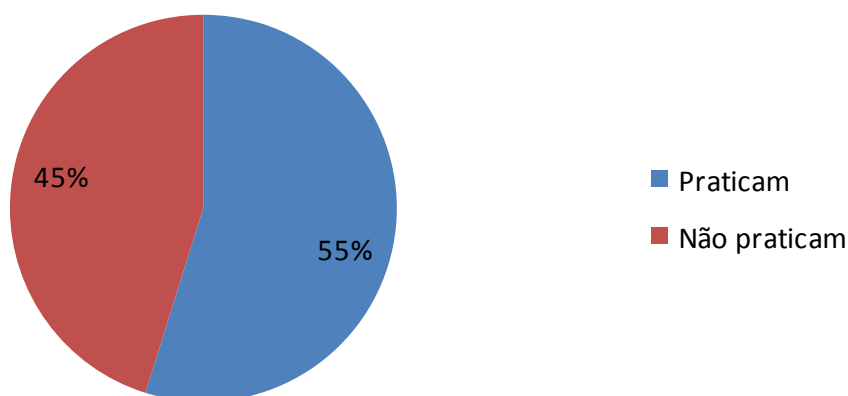


**Gráfico 4. Uso de suplementos durante a prática de musculação.**  
Fonte: Do próprio autor.

Segundo Eliason *et al.* (1997), os suplementos podem ser definidos como produtos feitos de vitaminas, minerais, produtos herbais, extratos de tecidos, proteínas e aminoácidos e outros produtos, consumidos com o objetivo de melhorar a saúde e prevenir doenças. E também, de acordo com tipo de suplemento, podem aumentar ou acelerar a produção de energia e o ganho de massa muscular. Devido o fato de existir milhares de "suplementos", vários são comercializados com a falsa promessa de aumentar a energia, aliviar o estresse, aumentar a performance atlética e prevenir ou tratar inúmeros problemas de saúde, pois muitos destes produtos não têm o efeito prometido no rótulo comprovado por estudos científicos (BARRET,1997). Existe pouca literatura científica que exprime tal fato e elucida sobre o uso, efeito e tempo de efeito, indicação e possíveis efeitos colaterais dos suplementos alimentares associados à prática de musculação.

Sobre a prática de outras atividades físicas por parte dos indivíduos que praticam musculação e responderam o questionário é o mesmo do uso de suplementos, correspondendo a 55% (**Gráfico 5**).

## Prática de outra atividade física



**Gráfico 5. Prática de outra atividade física além da musculação.**

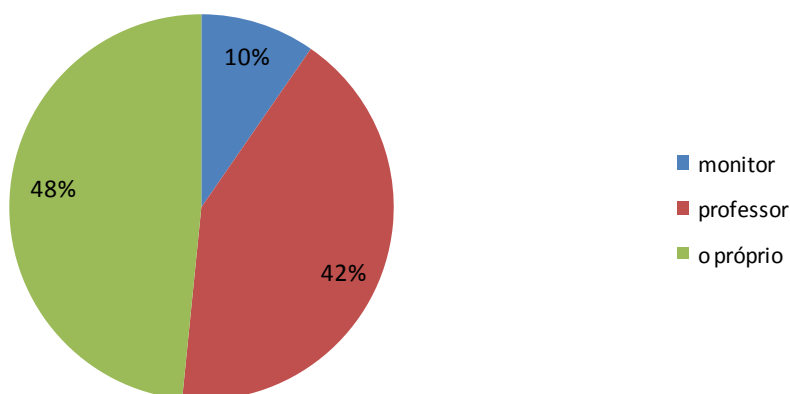
**Fonte:** Do próprio autor.

A prática de outras atividades físicas para um praticante de academia pode ter fatores positivos e negativos. Para os praticantes de futebol, por exemplo, a

musculação serve como um complemento se for devidamente trabalhada com exercícios que favorecem a prática do esporte, como se vê constantemente na mídia as academia de musculação para os atletas. Para praticantes de jiu-jitsu, a musculação também tem um grande favorecimento. Mais a prática de tal esporte também se torna um grande fator que influencia no uso da articulação do ombro devido à grande força aplicada nela e por ela dentro do combate. Outras lutas também se encaixam nesse uso da articulação do ombro, sendo determinante para sua estabilização um fortalecimento dos tecidos musculares que a compõe, como por exemplo as três porções do músculo deltóide, que a recobre.

Um resultado que chama muito a atenção, é sobre quem orienta a atividade de musculação dos indivíduos, correspondendo ao professor de Educação Física, apenas 42%, menos do que os indivíduos que treinam sem orientação, que totalizaram 48%, e os monitores sem formação 10%, como esboça o **Gráfico 6**.

### Elaboração do Treinamento



**Gráfico 6. Orientação do treinamento.**  
Fonte: Do próprio autor.

A orientação profissional é de grande influência área da musculação que, além de orientar na prática também deve se atentar a fatores intrínsecos e extrínsecos do praticante, prevenindo um problema de saúde, atuando como motivador e orientador de uma consciência ética no praticante consigo mesmo e

com os demais indivíduos que praticam tal atividade, fatores psicológicos, dentre outros.

Muitas academias contam com a prestação de serviços por parte de instrutores sem formação acadêmica, o que atinge diretamente na prescrição dos exercícios a serem praticados pelo aluno de musculação. Esse instrutor sem formação não possui bagagem teórica para aplicar tal prescrição, abrindo brechas para o acometimento de lesões no complexo articular do ombro devido a cargas impróprias ou ângulos incorretos de execução dos exercícios mal orientados.

Em um estudo realizado sobre o perfil profissional dos instrutores de academias de ginástica e musculação por Antunes (2000), verificou-se que em relação à experiência profissional, 47,69% possuem e 52,31% não possuem registro na carteira de trabalho. Além da situação econômica do país, existe a proliferação de academias clandestinas e empresários que contratam pessoas sem oferecer garantias, muitas vezes, essas pessoas não têm qualificação profissional, sendo uma oportunidade de emprego para elas, dessa forma, aceitam trabalhar sob qualquer condição. Isso pode ser decorrência da falta de organização profissional atuante que fiscalize as instituições que prestam esses serviços. O fato de pouca experiência por grande parte dos instrutores acarreta em um fator contribuinte para a incidência de lesões, tomando-se por base que existem muitos profissionais atuando na área que nem possuem formação em Educação Física, e estes, teoricamente seriam os mais experientes, que surgiriam como instrutores após grande experiência empírica dentro do ambiente das academias.

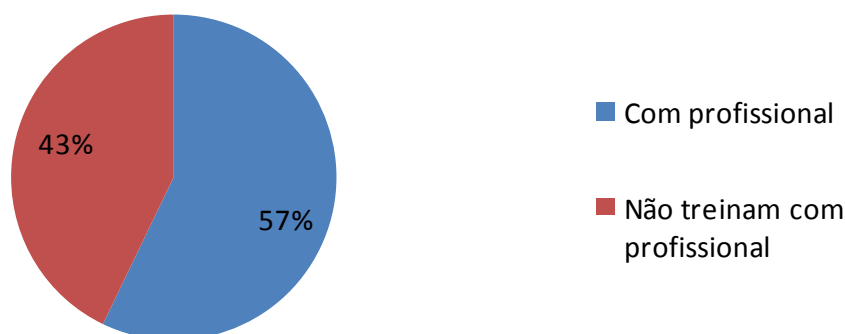
Verificou-se também no estudo realizado por Antunes (2000), sobre o nível acadêmico dos profissionais que trabalham em academias, onde foi contatado que 64,62% são graduados em Educação Física, 24,62% tem curso incompleto em Educação Física e 3,08% tem graduação em fisioterapia, 1,54% em administração de empresas, 1,54% em odontologia, 1,54% em economia, 1,54% tem somente o segundo grau completo e 1,54% tem apenas o segundo grau incompleto, ou seja, 35,38% não possuem graduação em Educação Física. Apesar de grande parte dos instrutores terem formação em Educação Física, uma notável parcela não tem essa formação. Tais dados nos remetem à idéia de que a qualificação profissional não é requisito muito importante para a contratação de um instrutor de musculação. Isso mostra que de certa forma, os proprietários de academia não acreditam que a formação em uma faculdade de Educação Física seja a melhor e mais eficiente



forma de preparar o profissional para atuar como instrutor de musculação. Isso contrasta com o resultado deste trabalho, pois a maioria dos indivíduos indagados que sofreram lesões na articulação do ombro treinavam sem a orientação de um profissional de Educação Física.

As mulheres treinam em sua maioria com orientação do profissional de Educação Física, o que correspondeu a 57 dos indivíduos do sexo feminino participantes do presente estudo, como mostra o **Gráfico 7**.

## Mulheres que treinam com acompanhamento profissional



**Gráfico 7. Mulheres que treinam com acompanhamento profissional.**

**Fonte:** Do próprio autor.

Embora muitos classifiquem as mulheres como seres humanos que agem pela emoção e os homens pela razão, o presente estudo trouxe números que mostram que as mulheres em sua maioria levaram em conta a importância de ser orientadas por um profissional da área, o que não se pode apurar em relação aos homens.

Segundo Lopes, 2009, as mulheres buscam a musculação como forma de melhorar a estética, a promoção de saúde e a qualidade de vida, quebrado paradigmas no que diz respeito a mulheres e treinamento com pesos. Atualmente, o padrão de beleza da nossa sociedade é o de corpos modelados por músculos fortes e definidos, fazendo com que cada vez mais mulheres busquem na musculação a

sua tão desejável estética, pois ela proporciona tal objetivo de uma forma mais rápida do que outras atividades como a dança. A musculação atua na composição corporal e muda favoravelmente no sentido da saúde, da aptidão física e da modelagem do corpo e também irá promover estímulos para várias qualidades de aptidão física como a destreza, coordenação, percepção exata do seu próprio corpo no espaço, flexibilidade, auxilia a postura corrigindo os distúrbios posturais comuns nas mulheres, aumento na densidade óssea evitando a osteoporose, decréscimo nos sintomas pré-menstruais, tais como inchaço nos seios, desejos alimentares, retenção líquida, mudança no humor e cólicas. A prática regular de musculação e uma dieta balanceada são os companheiros ideais para a mulher que deseja ter um corpo bonito e uma melhor qualidade de vida, contudo, é necessária uma boa orientação por parte de um profissional da área de Educação Física, para que se obter benefícios ótimos com o treinamento de musculação. Devido esses fatores, agregados a busca em uma forma de melhorar a estética, a promoção de saúde e a qualidade de vida, as mulheres buscaram a musculação como forma de conseguir esse objetivo e viram a necessidade de ter a orientação de um profissional da área.

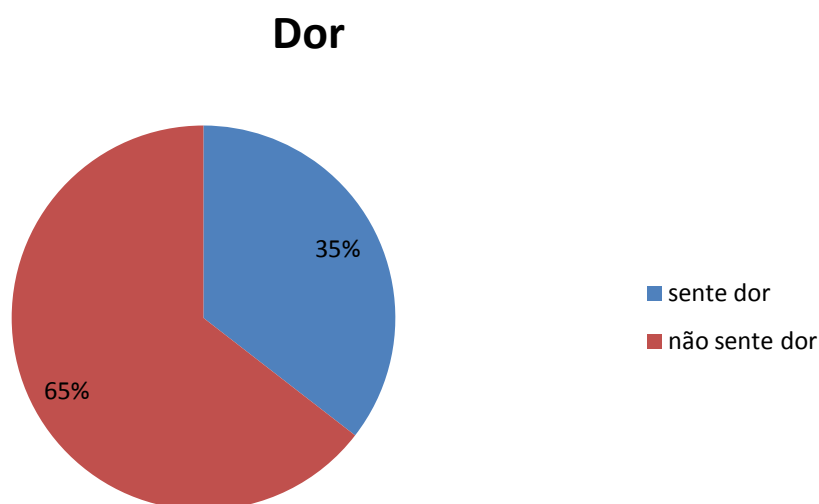
De modo geral, as pessoas são conscientes de que a prática regular de exercícios se constitui num fator de proteção à saúde, mas daí a procurar esse serviço numa academia é o grande problema, a população, adulta e idosa, é cética quanto ao atendimento relacionado à saúde, em academias. Daí a necessidade reconhecida e a vontade reprimida, não se transformam em ação (TOSCANO, 2001).

A maioria das grandes academias tomam por foco e investem em um marketing superficial, repetitivo, reducionista, voltado ao estético, aos padrões de beleza vigentes, aos modismos da época, tomando por base o ensejo exibido pelos vários tipos de mídia que dão alto enfoque em tal dado, deixando em segundo plano ou até mesmo nem objetivando um dos resultados mais benéficos das práticas em academias, que é a saúde.

O enfrentamento da dor, do sofrimento, do sacrifício e da privação é freqüentemente encarado como algo corriqueiro e “normal” por parte dos freqüentadores de academias. Esses elementos, constituintes da lógica de treinamento esportivo, por sua vez presente com força cada vez maior nas academias, parecem ser menos um efeito colateral nesse processo de busca pelo

embelezamento e pelo ideal das formas do que verdadeiros coadjuvantes dessa batalha constante pelo “aperfeiçoamento” corporal (HANSEN e VAZ, 2004).

Em relação à dor no momento da execução dos exercícios de musculação, verificou-se 35% dos entrevistados sentem dores (**Gráfico 8**).



**Gráfico 8. Incidência de dor durante a prática de musculação.**  
**Fonte:** Do próprio autor.

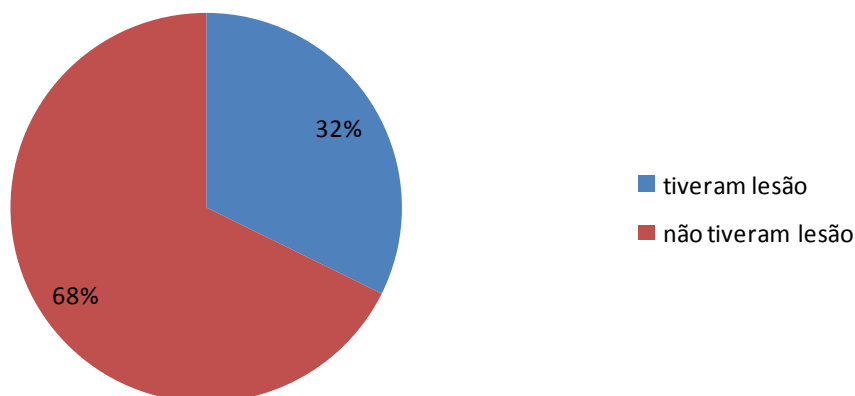
Em certos casos, os praticantes de musculação entendem a dor como um sinal positivo de que o exercício está surtindo algum efeito, ou seja, acham que é sinal de bons resultados ou um preço a ser pago pelo corpo perfeito. Hansen (2004) expõe sua posição sobre esse assunto de tal forma: como se sabe, a dor não é uma “aliada” do treinamento corporal, mas, do ponto de vista subjetivo, o inimigo a ser combatido, superado, suportado, ignorado – ou ainda, num registro mais fronteiriço, a experiência a ser glorificada, desejada, certificação de que de fato se está indo além dos limites e que, portanto, há mérito na dilaceração do próprio corpo.

Segundo Freitas (2009) o ombro é uma das partes do corpo mais sujeita a lesões, podendo ter graves conseqüências para o futuro da prática desportiva, e muitas dessas lesões podem tornar-se crônicas, e em muitos casos a prevenção é melhor que a cura. Raramente uma simples dor nos ombros passa com aplicação de gelo, às vezes alivia a dor, mais a lesão permanece.

Segundo explanado em um estudo de Benno et al. (2001), o conhecimento da biomecânica justifica muitas vezes o tipo de lesão apresentada pelo atleta, como o ombro do nadador ou a cortada no vôlei, e em uma pesquisa aplicada por eles a dor é o principal sintoma referido por 72,2% dos atletas entrevistados, principalmente na região anterior do ombro (48%). Sobre as queixas de dores no ombro e diagnóstico confirmado de instabilidade multidirecional e impacto pósterio-superior da glenóide, em 90% dos casos, estavam associados aos esportes com movimento do arremesso: cinco casos da natação, quatro no vôlei e três no handebol.

Filho (2001) vê as academias de ginástica em duas realidades: as academias menores, com relações mais pessoais, e as maiores, mais impessoais nas relações ou mais voltadas para o mundo dos negócios. Constata ainda que o privilégio é dado para os profissionais do sexo masculino em grandes academias e o equilíbrio entre os dois sexos nas pequenas. Constata também que nas grandes academias, há restrição para o trabalho de profissionais à medida que eles envelhecem. Verifica também que o praticante atual muitas vezes quer alcançar metas a curto prazo e modelar o corpo, influenciado pela ação da mídia, sendo que quase sempre o profissional é instado a adaptar-se à demanda. Tais fatores têm uma correlação na incidência de lesões na articulação do ombro, como se verificou neste trabalho, que em relação aos indivíduos que sentem dor em alguma articulação do corpo, totalizaram 35%, sendo em articulações variadas e os indivíduos que tiveram especificamente lesões na articulação do ombro perfizeram um total de 32% **(Gráfico 9)**.

## Indivíduos com lesão no ombro



**Gráfico 9. Indivíduos com lesão no ombro.**

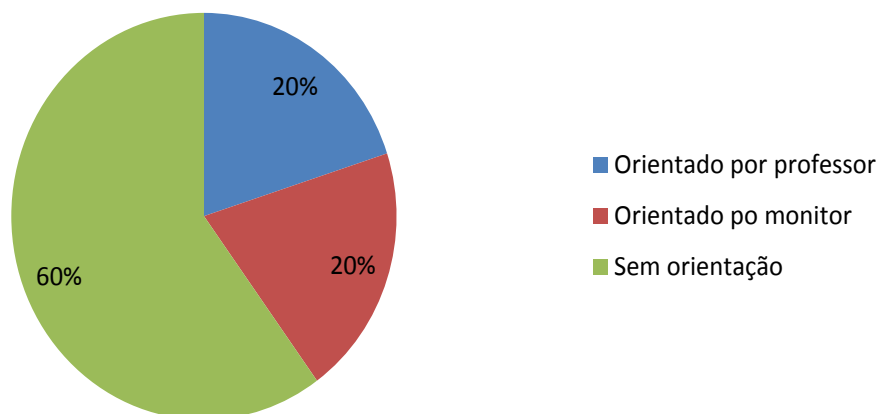
**Fonte:** Do próprio autor.

Dos indivíduos que tiveram lesão no ombro, 100% são do sexo masculino, verificando-se que as mulheres tiveram uma incidência de lesão apenas na articulação do joelho.

Em um estudo realizado por Prestes, Moura e Hopf (2002) pôde-se analisar que há uma tendência entre a maioria dos profissionais (57,1 %) em padronizarem a variável número de séries excluindo assim, a possibilidade de manipular uma prescrição de um treinamento mais individualizado, e que, leve em conta um princípio científico do treinamento desportivo chamado de individualidade biológica, o que poderia evitar lesões imediatas ou até mesmo futuras nos praticantes.

Considerando os indivíduos que tiveram lesão, temos apenas 20% deles sendo orientados por professor de Educação Física, 20% orientado por monitor não formado, e em sua maioria, perfazendo 60%, treinam sem orientação (**Gráfico 10**).

## Orientação dos lesionados



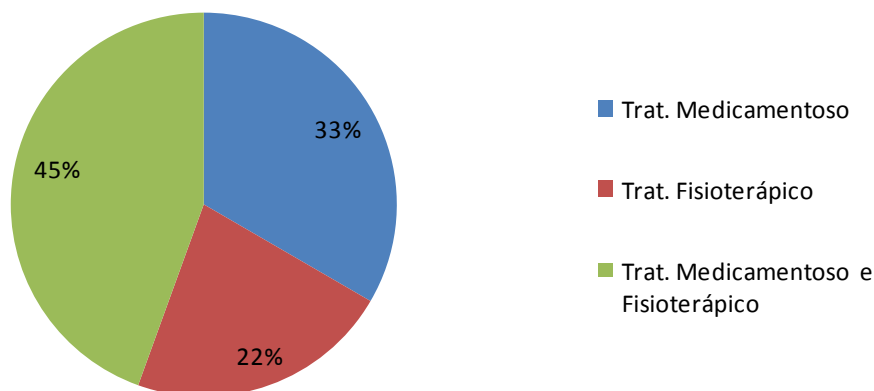
**Gráfico 10. Orientação dos lesionados.**

**Fonte:** Do próprio autor.

Os profissionais da área educação Física tem uma grande importância na área da saúde prevenindo e, eventualmente, reabilitando tais lesões sendo de sua competência capacitar-se, atualizar-se e estar preparado em seu pronto atendimento mostrando socialmente seu valor e responsabilidade profissional e ética.

Em relação ao tratamento aplicado na lesão, verificou-se que 33% dos indivíduos usaram de medicamentos, 22 % de tratamento fisioterápico, 45% de tratamento medicamentoso e fisioterápico, como ilustra o **Gráfico 11**.

## Tratamento usado



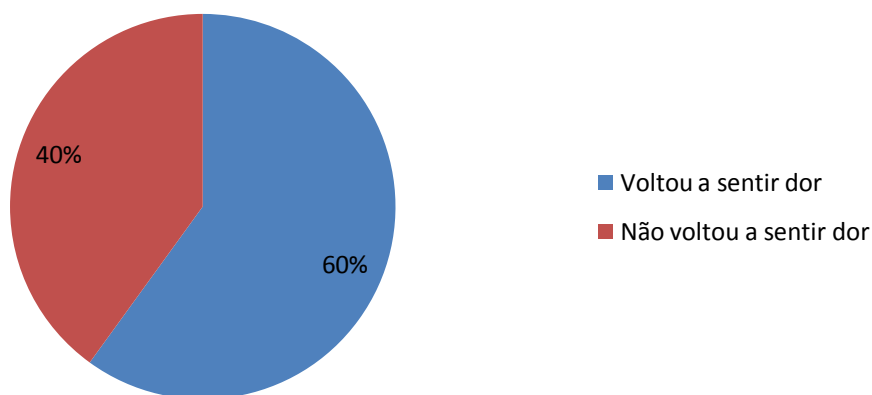
**Gráfico 11. Tratamento usado para recuperação da lesão.**

**Fonte:** Do próprio autor.

Alguns dos indivíduos participantes deste trabalho não procuraram atendimento médico após surgimento da lesão, havendo casos de até mesmo procurarem por pessoas sem formação em medicina e nem ao menos em Educação Física para aplicar uma técnica de “reposição” do complexo articular do ombro em seu lugar normal, correndo o risco de agravar a lesão, ou até mesmo adquirir outro tipo de lesão naquela estrutura.

Nos resultados nos chama a atenção aos números referentes aos itens que delimitam diretamente o tema deste trabalho, que são o percentual de indivíduos que tiveram lesão na articulação do ombro e qual a orientação recebida, e sua reincidência. Verificou-se que 32,26% dos indivíduos tiveram lesão na articulação do ombro, e destes 60% voltaram a sentir dores após a recuperação (**Gráfico 12**).

## Voltaram a sentir dor



**Gráfico 12. Indivíduos que voltaram a sentir dor após recuperação da lesão.**

**Fonte:** Do próprio autor.

Segundo especialistas certos tipos de lesões com gravidades diversificadas necessitam de um longo período de recuperação e tratamento, mais muitos dos pacientes não cumprem as etapas do tratamento e voltam à prática de musculação antes da reabilitação total, o que causa a reincidência da dor e conseqüente da lesão.

Segundo Silva, 2002, existe uma grande diversidade de situações causadoras das lesões no ombro, sendo que os sintomas que elas produzem nunca são numerosos e, geralmente, se restringem à dor, instabilidade, limitação dos movimentos, paralisias e deformidades. Um mesmo paciente pode apresentar, simultaneamente, várias queixas acima, o que dificulta a realização do diagnóstico correto. A coleta minuciosa e atenta das informações fornecidas pelo paciente, a inspeção dos movimentos da cintura escapular e da região cervical, associadas a padronização e a interpretação correta de algumas manobras semiológicas especiais oferecem ao examinador, os meios necessários para a detecção de grande parte das doenças do ombro. Um mesmo paciente pode apresentar, simultaneamente, várias queixas acima, o que dificulta a realização do diagnóstico correto.



O que merece uma atenção especial é o fato de que 60% dos indivíduos que tiveram lesão treinavam sem orientação de um profissional de educação física, e apenas 20% tiveram essa orientação especializada. O método de tratamento mais usado foi o medicamentoso e o fisioterápico juntos, que é um bom tratamento segundo os especialistas, e mesmo assim os lesionados em dada articulação tiveram uma reincidência grande de dor após sua recuperação, e continuaram treinando sem orientação especializada. Segundo os profissionais da área, que compreendem desde professores de educação física, até especialistas em biomecânica, goniometria e cinesiologia, o fato dos indivíduos treinarem sem orientação específica, mesmo que possuam a bagagem prática, pode ter grande influência nos aspectos das lesões e sua reincidência, pois não possuem um olhar direcionado baseado além da prática em sua capacidade teórica adquirida aos longos dos anos de estudo.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo permitem concluir que indivíduos que treinam sem acompanhamento profissional do professor de educação física têm uma incidência de lesões superior do que os que possuem tal orientação específica, e mesmo depois de recuperarem da lesão sofrida, voltam a sentir dor e continuam treinando sem orientação profissional, fato este que impressiona, e pode vir a acontecer bem mais vezes devido a super exploração de todos os tipos de mídia do padrão de beleza e saúde, o que faz com que cada vez mais as pessoas procurem por academias e principalmente pela área de musculação. As lesões na articulação do ombro tiveram incidência em 100% de sua totalidade nos indivíduos do sexo masculino, o que se conclui é que as mulheres além de treinarem em sua maioria, orientadas por profissionais da área de educação física têm mais foco de treinamento nos membros inferiores, podendo apresentar uma maior incidência de lesões no joelho. Para tanto, sugere-se novos estudos focando tal população e a incidência deste tipo de lesão.

## REFERÊNCIAS

ANDREWS, J.R; HARRELSON, G.L; WILK, K.E. Reabilitação Física das Lesões Desportivas. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

ANTUNES, A.C. Perfil profissional de instrutores de academias de ginástica e musculação. 2000. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd60/>>

BARRET, S. Consumer health: a guide to intelligent decisions. 6 ed. Madison: Brown & Benchmark Publishers; 1997. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s141552732003000300004&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s141552732003000300004&script=sci_arttext&tlng=es)>. Acessado em 02/11/2010.

BASTOS, P. A importância da coifa dos rotadores do ombro. 2004. Disponível em: <<http://www.3fitness.com/1fitness/coifa.htm>>. Acessado em: 25/02/10.

DANTAS, E.H.M. Pensando o corpo e o movimento. Rio de Janeiro: Editora Shape, 1994.

DVIR Z. Isocinético: Avaliações musculares, Interpretações e Aplicações clínicas. São Paulo: Manole; 2002

ELIASON, B.C., KRUGER, J., MARK, D., RASMANN, D.N. Dietary supplement users: demographics, product use, and medical system interaction. Board Family Practce, v.10, p. 265-71, 1997. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141552732003000300004&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141552732003000300004&script=sci_arttext&tlng=es)>. Acessado em 15/10/2010.

FILHO, C.A. O discurso do profissional de ginástica em academia no Rio de Janeiro. Movimento. v.1. 2000.

FREITAS, E. Ombros: lesões e prevenção. 2009. Disponível em: <file:///E:/Tcc%20pen%20drive/ombros-lesoes-e-prevencao.html>>. Acessado em 30/10/2010.

FRONTERA, W. R.; DAWSON, D. M.; SLOVIK, D.M. Exercício Físico e Reabilitação. Porto Alegre: Artmed, 2001.

GOSS, C. M. Gray's anatomy. 29.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

HALL, S. Biomecânica básica. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

HANSEN, R.; VAZ, A. F. Treino, culto e embelezamento do corpo: um estudo em academias de ginástica e musculação. RCBCE, Campinas, v. 26, n. 1, p. 135-152, set. 2004.

JNISMAN, B.E., ANDREOLI, C.V., CARRERA, E.F., ABDALLA, R.J., COHEN, M. Lesões músculo-esqueléticas no ombro do atleta: mecanismo de lesão, diagnóstico e retorno à prática esportiva. Rev. Bras. Ortop. v.36, N. 10 p 4, out, 2001.

KENDALL, F.F; McCREARY, E.; PROVANCE, P.E. Músculos Provas e Funções. Barueri: Manole, 2007.

LOPES, T. Musculação x mulheres, 2009. Disponível em: <<http://www.treinototal.com.br/revista/2009/02/17/beneficios-musculacao-para-mulheres/>>. Acessado em 02/11/2010.

MAGEE, D.J. Disfunção músculo-esquelética. 3 ed. São Paulo: Manole; 2002.

MCGINNIS, P. M. Biomecânica do esporte e exercício. Porto Alegre: Artmed, 2002.

NEER, C. S. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report. The Journ of Bone Joint Surgery American, Boston, v.54, n.1, p.41-50, 1972.,

NORKIN, C.C., WHITE, D.J. Medida da amplitude de movimento articular: um guia para goniometria. Philadelphia: FA Davis Co, 1995. <[perfil.htm](#)>. Acessado em 05/11/2010.

PRESTES, M.T.; MOURA, J.A.R.; HOPF, A.C.O. Estudo exploratório sobre prescrição orientação e avaliação de exercícios físicos em musculação. Disponível em: < <http://www.boletimef.org/biblioteca/2318/Prescricao-orientacao-e-avaliacao-de-exercicios-fisicos-em-musculacao>>.Acessado em 20/11/2010.

RUBINSTEIN, E.; CARDOSO, M. A. Sistema Articular. Disponível em: <[http://www.icb.ufmg.br/mor/anatoenf/sistema\\_articular.htm](http://www.icb.ufmg.br/mor/anatoenf/sistema_articular.htm)>. Acessado em 08/10/2010.

SABA F. Aderência: a prática do exercício físico em academias. São Paulo: Manole, 2001.

SILVA, M.C. O ombro. 2002. Disponível em:<[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/ombro\\_doloroso.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/ombro_doloroso.htm)>. Acessado em 25/10/2010.

TAHARA, A.K.; SCHWARTZ, G.M.; SILVA, K.A.; Aderência e manutenção da prática de exercícios em academias, Rev. Bras. Cien. e Mov. Brasília, v. 11, n. 4, out./dez, p. 13-18. 2003.

TOSCANO, J.J.O., Academia de ginástica: um serviço de saúde latente, Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília, v. 9, n. 1, jan, p. 41. 2001.

VOLPON, J. B.; MUNIZ, A. A. S. resultado do tratamento cirúrgico do pinçamento do manguito rotador do ombro pela descompressão subacromial. Rev.Bras. Ortop, Rio de Janeiro, v.32, n.1, p.65-69, 1997.

WANKEL, L. The importance of enjoyment to adherence and psychological benefits from physical activity. International Journal Sport Psychology, v.24, p.151-169. 1993.

WHITING, W. C.; e ZERNICKE, R. F. Biomecânica da lesão musculoesquelética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

## ANEXOS

### ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO

#### Formulário de Consentimento Livre e Esclarecido

**Tema do Trabalho: A INCIDÊNCIA DE LESÕES NO OMBRO EM INDIVÍDUOS COM MAIS DE SEIS ANOS DE PRÁTICA DE MUSCULAÇÃO.**

**Conduzido pelo aluno:** Wexley Gonçalves do Nascimento

**Orientador:** Prof. MS. Jean José Silva

O objetivo deste trabalho é analisar a incidência de lesões em indivíduos que praticam exercícios de musculação em academia por mais de seis anos e a partir dos dados coletados, verificar dentro de alguns parâmetros tal incidência.

Perguntas relativas aos dados pessoais serão registradas em uma ficha de coleta de dados e arquivados para análises.

**Você** receberá um código, o qual assegurará a sua identidade confidencial.

#### Consentimento de Participação

Código do Participante: \_\_\_\_\_

Eu, \_\_\_\_\_ li as informações anteriores e os pesquisadores me esclareceram os procedimentos e riscos envolvidos no estudo. Recebi respostas satisfatórias a todas as minhas indagações relativas ao estudo e estou consciente de que posso retirar meus dados da pesquisa a qualquer hora e por qualquer razão. Assim, autorizo que os dados coletados neste estudo sejam utilizados somente para fins de ensino e pesquisa.

São Sebastião do Paraíso, de \_\_\_\_\_ de 2010.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
RG

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

**ANEXO B – QUESTIONÁRIO**

- 1 PRATICAM MUSCULAÇÃO QUANTAS VEZES POR SEMANA?  
( ) 1 a 2 ( ) 3 a 4 ( ) Mais de 4
- 2 QUAL SEU OBJETIVO COM A MUSCULAÇÃO?  
( ) Estética ( ) Recomendação médica ( ) Outros
- 3 TEM ALGUMA DEFICIÊNCIA MUSCULAR, ÓSSEA OU EM LIGAMENTOS? ONDE?
- 4 USA ALGUM SUPLEMENTO ALIMENTAR? QUAL?  
\_\_\_\_\_
- 5 PRATICA ALGUMA OUTRA ATIVIDADE FÍSICA ALÉM DE MUSCULAÇÃO? QUAL?  
\_\_\_\_\_
- 6 QUEM ELABORA SUA ROTINA DE TREINAMENTOS?  
( ) Monitor (não formado) ( ) Professor de Ed. Física ( ) Você mesmo ( ) Outro
- 7 SENTE DOR EM ALGUMA ARTICULAÇÃO DURANTE OS EXERCÍCIOS? ONDE?  
( ) Sim ( ) Não - ( ) Ombro ( ) Joelho ( ) Coluna ( ) Tornozelo  
( ) Outro.
- 8 JÁ TEVE LESÃO NA ARTICULAÇÃO DO OMBRO COM A PRÁTICA DE MUSCULAÇÃO?  
( ) Sim ( ) Não - ( ) Tendinite ( ) Bursite ( ) Luxação ( ) Torção ( ) Rompimento  
ligamentar  
( ) Outro
- 9 QUAL O TRATAMENTO USADO?  
( ) Medicamentoso ( ) Fisioterápico ( ) Medicamentoso e Fisioterápico  
( ) Outro
- 10 APÓS TER A RECUPERAÇÃO, VOLTOU A SENTIR DORES?  
( ) Sim ( ) Não