

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE LESÕES ARTICULARES EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO DAS CIDADES DE PITANGUEIRAS E GUAÍRA-SP

ANALYSIS OF PREVALENCE OF JOINT INJURIES IN PRACTITIONERS OF WEIGHT TRAINING FROM PITANGUEIRAS AND GUAÍRA-SP

Alex junior de Sousa¹

Everson Cardoso Amaral¹

Marcelo Porto²

RESUMO: O Treinamento Resistido (TR) popularmente conhecido como musculação existe há várias décadas e é uma modalidade muito procurada por variadas faixas-etárias, com diferentes objetivos. O presente estudo objetivou verificar a relação entre a prática de treinamento resistido e os possíveis desenvolvimentos de lesões articulares entre seus praticantes. Participaram da pesquisa, noventa e nove pessoas, de ambos os sexos, sendo cinquenta e três homens e quarenta e seis mulheres, com idade entre dezoito a cinquenta anos, praticantes de musculação (TR). Para a pesquisa foi utilizado um questionário com dezessete questões, analisando a prevalência de lesões nestes praticantes. Após a pesquisa e análise dos dados foram encontradas lesões em 15,15% das pessoas avaliadas. Portanto foi observado uma moderada prevalência de lesões entre os participantes, e desta forma podemos concluir que a pratica da musculação (TR), não causa alto risco de lesões nas articulações de seus praticantes.

PALAVRAS-CHAVE: Treinamento Resistido. Lesão. Articulação.

ABSTRACT: *The resistance training (RT), popularly known as weight training, has been available for several decades, and is a very popular activity due to the fact that people from different ages like to practice it aiming at specific goals. There are several kinds of training methods used in weight training, but the most popular is hypertrophy, which focus on gaining muscle mass. This kind of training is characterized by the high intensity. Consequently, the practitioners could be exposed to high-risk injuries and lesions. Because of that, this paper has as main objective to check the relation between the resistance training and the development of joint lesions among its practitioners. Ninety-nine people have participated in this piece of research, in which 53 are men and 46 are women, aged between 18 and 50, and they are practitioners of weight training (RT) in 5 different fitness centers from 2 cities in the state of São Paulo. For this, a seventeen-question questionnaire has been applied in order to analyze the prevalence of lesions in these practitioners. After the research and data analysis, lesions were found in 15 people, which represent 15% of those evaluated, with higher prevalence in men, specially on the shoulder joints, mostly because of the bench press exercise. Therefore, a moderate prevalence of injuries and lesions among the participants was observed. Thus, we can conclude that the practice of weight training (RT) does not cause high-risk lesions in the practitioner.*

KEYWORDS: *resistance; training; lesions; joints.*

¹ Graduado em Bacharelado em Educação Física no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP.

² Docente do curso de Educação Física no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP. E-mail: marceloport@yaho.com.br

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, entre as modalidades de exercício físico, o treinamento resistido é uma das mais praticadas (AABERG, 2001). Para Fleck e Kraemer (2006) o treinamento com pesos ou treinamento contra resistência, é uma das formas mais populares para melhorar a aptidão física de um determinado indivíduo sendo ele atleta ou basista (pessoas que fazem uso do treino de força, sem a intenção de competir, ou melhorar seu desempenho em alguma modalidade esportiva). Treinamento contra resistência é um termo usado para descrever o tipo de exercício que um determinado grupo muscular deve executar ou tente executar, contra uma força oposta ou resistência, normalmente sendo com uso de aparelhos ou equipamentos (FLECK; KRAEMER, 2006).

Para o condicionamento físico, especialmente para o aumento da massa muscular e aumento da força, o treinamento resistido é um dos meios mais populares de se obter resultados. Os principais objetivos do público que procura o treinamento resistido são o ganho de massa muscular, a melhora no desempenho esportivo, o aumento de força e também a redução do percentual de gordura. Um programa de treinamento resistido bem planejado e estruturado, com uma metodologia de trabalho sistematizada tem mais oportunidade de garantir os objetivos citados (FLECK; KRAEMER, 2006).

Hipertrofia é o aumento da área muscular e também a maior adaptação que ocorre ao treinamento contra resistências. Existe ampla discussão, na literatura científica, se a hipertrofia muscular induzida pelo treinamento é decorrente do maior tamanho das células musculares, do aumento do número de células (hiperplasia), ou da combinação desses fatores. Estudos em humanos mostram que o principal mecanismo para hipertrofia muscular é obtido pela hipertrofia celular (tanto em fibras do tipo 1 quanto 2) e não pela hiperplasia (BIESEK; ALVES; GUERRA, 2010). Outro tipo de treinamento também utilizado é o de força máxima, do qual segundo publicação científica, é caracterizado pela maior produção de força gerada pelo sistema neuromuscular, devido a contração máxima voluntária, ocorrendo ou não movimento articular durante a execução. Ainda sobre força, a mesma (força) é aumentada devido ao aumento na secção transversa do músculo (reprodutor de força no corpo). Outro tipo de força, é a força explosiva, também conhecida como potência que é denominada pelo resultado da força pela velocidade, do qual é um

fator derradeiro para atletas em esportes de auto nível. Por fim, o sistema neuromuscular, sustenta moderados níveis de força em tempo prolongados, tal capacidade é conhecida como força de resistência, subdividida em geral e local (SILVESTRE, 2012).

Com base no que foi mencionado, é comum durante a prática de treinamento resistido, principalmente quando é observada uma alta intensidade no treinamento, o aparecimento de lesões, dentre elas, as articulares (OLIVA; BANKOFF; ZAMAI, 1998). Entretanto existem poucos estudos, principalmente na área da Educação Física, que investigaram a prevalência de lesões em praticantes de treinamento resistido. Desta forma, este trabalho tem como intuito abordar as prováveis lesões articulares causadas decorrente da sobrecarga no treinamento resistido e/ou a falta de orientação profissional.

Portanto o surgimento deste trabalho partiu do interesse em saber se o treinamento resistido pode provocar lesões e qual a prevalência de lesões articulares em praticantes de treinamento resistido (musculação). Ao identificar qual a prevalência de lesões articulares em tais praticantes, demonstraremos formas e/ou maneiras de evitar e/ou reabilitar as lesões nas áreas identificadas

2 MATERIAIS E MÉTODO

Este estudo é de característica transversal de natureza descritiva, pois busca levantar informações a respeito de uma realidade e descrever e discutir a realidade encontrada (CARVALHO, 2002).

2.1 Participantes

Participaram dessa pesquisa 99 praticantes de Treinamento Resistido (musculação), frequentadores de academias das cidades de Pitangueiras e Guaira, SP, com idades entre 18 e 50 anos de ambos os sexos.

Como critério de inclusão para a participação no estudo, os participantes deverão ter tempo de prática do treinamento resistido de 6 meses ou mais e apresentar escolaridade suficiente para o entendimento do questionário (ensino fundamental completo).

2.2 Instrumentos da pesquisa

Para a realização deste estudo foi utilizado um questionário contendo 17 questões, adaptado de Gomes (2013). As principais adaptações ocorreram no sentido de tornar o instrumento mais descritivo e detalhado em relação às lesões e às características dos participantes e do treinamento

2.3 Procedimentos

Foram solicitadas autorizações das academias de ginástica para a realização do estudo em suas dependências. Primeiramente será realizado um primeiro encontro onde será entregue um termo de autorização para o(s) proprietário(s), para que possa ser usado como subsídio humano os alunos dos estabelecimentos em questão, na mesma oportunidade foram esclarecidos as formas e métodos da pesquisa em questão para o mesmo, de maneira a entender os procedimentos e objetivos do trabalho. Na mesma oportunidade, foi marcado um dia para visita, com horário previsto para o período diurno (matutino e/ou vespertino) onde foram entregues os questionários para o maior número de alunos possíveis no dia. Após os procedimentos éticos, o estudo foi explicado aos participantes, e os que aceitaram a participação no mesmo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os questionários foram entregues, juntamente com o termo de consentimento, para todos os praticantes de treinamento resistido (musculação) com idade superior a 18 anos e com escolaridade suficiente para entender ao questionário (ensino fundamental completo). Entretanto, a partir das informações contidas no questionário, foram eliminados os dados dos participantes que não atenderam os critérios de inclusão de tempo de prática de no mínimo 6 meses, bem como ser praticante de musculação e ter idade entre 18 e 50 anos.

Por não ser suficiente, deixamos com o proprietário e/ou profissional responsável cópias do questionário, bem como os termos de Consentimentos Livre e Esclarecido, para que pudesse ser entregues nas mãos de outros alunos que compareceram no estabelecimento em dias posteriores há primeira visita dos pesquisadores.

Na mesma data do primeiro encontro foi estabelecido um segundo dia para a coleta dos questionários assim como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Desta forma foi analisado todos os dados colhidos para a conclusão da pesquisa.

2.4 Análise dos Dados

Os dados serão analisados de forma descritiva, por meio de porcentagem de ocorrência de cada resposta do questionário de incidências de lesões. Inicialmente os dados serão tabulados em planilha Excel, analisados de acordo com a frequência de cada resposta em porcentagem e apresentados por meio de gráficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou, identificar a prevalência de lesões articulares em praticantes de musculação (treinamento resistido/TR). Foram entregues nas academias 200 questionário, no entanto houveram apenas 103 coletas, das quais 4 tiveram que ser excluídas, devido ao não preenchimento de requisitos obrigatórios, restando por fim o total de 99 participantes, dos quais 53 eram homens e 46 eram mulheres. Os mesmos foram avaliados através dos questionários entregues, e analisados em tabelas com percentuais e medias.

A Tabela 1 apresenta as principais características dos participantes, descritas em médias e desvio padrão, onde pode se observar que a faixa etária media, em relação ao total do publico avaliado se encontra entorno dos 30 anos com desvio de 7,8 (22 aos 38 anos), com media aproximada de 01 hora e 6 minutos por sessão (dia), por volta de 4 vezes por semana (entre 3 e 5).

TABELA 1. Médias e desvios padrão das variáveis de caracterização da amostra de homens e mulheres

Variáveis	Total da amostra	Homens	Mulheres
Faixa Etária (anos)	29,9 ± 07,8	28,39 ± 07,56	31,65 ± 07,97
Minutos por pratica sessão	66,3 ± 19,9	64,05 ± 63,52	30,91 ± 32,95
Frequência semanal (sessão/semana)	04,3 ± 01,0	04,58 ± 01,06	04,15 ± 00,96

Em relação a prevalência de lesões, foi observada moderada prevalência entre os participantes avaliados, com o total de 15 lesionados durante a pratica da musculação (TR), que representa 15,15% do total da amostra (99 alunos). Quando a amostra foi analisada segundo o gênero, a maior prevalência no sexo masculino, pois do total de 53 avaliados masculinos 11 (20,75%) alunos lesionados, com, enquanto que apenas 4 (9%) do total de 46 alunas avaliadas, apresentaram lesões (TABELA 2).

TABELA 2. Percentual de prevalência de lesões no total da amostra e entre homens e mulheres

Variáveis	Total da amostra	Homens	Mulheres
Público avaliado	99	53	46
Número de Lesionados	15	11	04
Prevalência de lesões (%)	15,15	20,75	09

Ao que se refere as articulações lesionadas, foi observado no presente estudo uma maior prevalência na articulação de ombro, bem com, foi observado supremacia em lesões, nos avaliados do público masculino com discrepância (diferença) de 39% em relação ao público feminino. Onde o público masculino apresentou mais da metade (64%) das lesões no ombro, levando em consideração os 11 avaliados que se lesionaram na pratica da musculação, (TABELA 3). Quanto ao que se refere aos aparelhos e/ou exercícios, o estudo demonstra que, a prevalência de lesões é encontrada em exercícios de supino reto (TABELA 4).

TABELA 3. Prevalência de lesões segundo a articulação lesionada

Articulações com prevalência de lesões	Total da amostra	Homens	Mulheres
Ombro	08	07	01
Cotovelo	03	03	00
Joelho	03	01	02
Quadril	01	00	01

TABELA 4. Prevalência de lesões segundo aparelhos descritos nos questionários

Exercícios que causaram as lesões	Total da amostra	Homens	Mulheres
Desenvolvimento máquina	01%	0	25%
Pack deck	07%	09%	0
Agachamento	13%	09%	25%
Triceps Frances	07%	09%	0
Stiff	07%	09%	0
Supino Reto	47%	64%	0

De acordo com o que foi coletado no presente estudo, o mesmo demonstra que em sua totalidade a uma prevalência de lesões articulares no público masculino (Tabela 2), ocasionada em sua maioria em exercícios de Supino reto (Tabela 4)

O estudo demonstra que em sua totalidade, que a média da pratica de musculação nos avaliados geral entorno de 4 vezes por semana, entre 46 minutos e 1 hora 20 de pratica. O mesmo (estudo) aponta que a busca pela pratica, é em sua maioria de jovens com faixa etária média de 30 anos. Os dados demonstraram que durante a pratica de musculação, a prevalência de lesões articulares foi maior no

público masculino (Tabela 2), ocasionada em sua maioria em exercícios de Supino reto (Tabela 4), possivelmente devido à falta de orientação profissional e/ou cargas mensuradas empiricamente pelos alunos e/ou instrutores. Visto que a maioria dos homens executam treinamento de hipertrofia devido ser a maior adaptação que ocorre devido ao TR (BIESEK; ALVES; GUERRA, 2010), ou força, por conta do músculo ser o responsável por esse tipo de reprodução no corpo (músculo), e também ser um meio de aumento na secção transversa. No mesmo público (masculino), concentrou-se prevalência também na articulação do cotovelo, concretizando que a prevalência de lesões neste público é em membros superiores, muito devido aos treinos onde seu foco hipertrófico encontrasse em troco e membros superiores.

Enquanto que nas mulheres ocorreu uma maior prevalência no joelho, onde parte desta prevalência ocasionada devido ao exercício de agachamento. Do total lesionado (4), metade (2) apresentou lesão nesta articulação (joelho), e do restante avaliado, encontraram-se lesões em quadril e ombro. Observando que 75% das avaliadas apresentaram lesão inferiores, acredita-se que o público feminino deposita maior atenção durante seus treinos, nos membros inferiores, desta forma, o treino quando não bem orientado em relação a execução de movimentos e carga, pode ocasionar lesões articulares, com maior prevalência em quadril (25%) cotovelo (25%) e joelho (50%).

5. CONCLUSÃO

Ao que se refere à prevalência de lesões articulares, o presente estudo conclui que a um número maior de lesionados no ombro, e ao levar em consideração que da maioria dos mesmos lesionados no ombro são do sexo masculino, acreditasse que seja devido a intensidade e volume de carga utiliza, pois como demonstrado na tabela de número 04 a maior prevalência foi em exercício de supino reto, do qual é um dos mais utilizados na musculação pelos homens. Enquanto que o público feminino também apresentou lesões em ombro, no entanto, foi encontrado equivalência com a lesão de quadril e menor do que a prevalência em lesões de joelho, da qual houve a prevalência na metade dos lesionados. Com isso foram caracterizados que os avaliados buscam o enfoque maior em uma musculatura, do que em outras, sendo no caso das mulheres em membros inferiores, devido sua prevelecia em lesões de quadril e joelho, e os homens em músculos de membros superiores, contatado através da prevalência nas articulações do ombro e cotovelo. Isto talvez ocorra por conta do padrão de beleza que é encontrado na maioria dos praticantes, onde temos mulheres com musculatura inferior, superior à dos membros superiores, e homens se opondo, com musculaturas superiores, mais desenvolvidas do que as inferiores.

Por fim ao levarmos em consideração o total de prevalência de lesões encontradas no presente estudo, podemos afirmar que a pratica da musculação não é uma pratica totalmente segura, e sim há encontra-se risco de lesão, com predominância no ombro, no entanto sabemos que a pratica agrega em inúmeros benefícios para seus praticantes. Como qualquer pratica, existe seu risco, no entanto quando bem avaliado e orientado, os mesmo (riscos) diminuem fazendo com que atualmente seja uma das mais recomendadas e/ou procuradas.

REFERÊNCIAS

AABERG, Everett. **Musculação: Biomecânica e Treinamento**. 1 ed. Barueri: Manole, 2001. 216p.

BIESEK.S; ALVES.L.A; GUERRA. I, Estratégia de Nutrição e Suplementação no Esporte. Barueri: Manole, 2010.

CARVALHO, M. C. M. DE. **Construindo o saber, metodologia científica: fundamentos e técnicas**. Campinas: Papirus, 2002.

FLECK, Steven J.; KRAEMER, Willian J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 2 ed. Porto Alegre: Artimed, 2006.

GOMES, V. S. Análise dos Principais Tipos de Lesões em Praticantes de Musculação na Cidade de Cachoeira Alta-GO. 2013. 32f. Monografia (graduação em licenciatura em Educação Física)-Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Goiás, Cachoeira Alta, 2013.

OLIVA, O.J.; BANKOFF, A,D.P.; ZAMAI, C.A. Possíveis lesões musculares e ou articulares causadas por sobrecarga na prática da musculação. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, v 3, n3, p.15-23, 1998.

SILVESTRE, J, G, O. **Elaboração de um programa de treinamento para diferentes objetivos**. Brasília: W Educacional, 2012. Disponível em: <http://lms.ead1.com.br/webfolio/Mod3931/mod_elaboracao_de_um_programa_de_treinamento_para_diferentes_objetivos_v2>. Acessado em: 29 de outubro de 2015, 21h.