

Infants



Artigos

Artigos





# PERCEPÇÃO DE LESÕES MUSCULARES EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM ACADEMIAS COM E SEM SUPERVISÃO DE FISIOTERAPEUTA: UMA ANÁLISE CUSTO-EFETIVIDADE

Antonio A. M. Castro<sup>1</sup>

Raqueli Pasini Zeilinger Guerino<sup>2</sup>

Taise Keller Ferreira<sup>3</sup>

Leslie Andrews Portes<sup>4</sup>

Elias Ferreira Porto<sup>5</sup>

**Resumo:** Avaliar a incidência de lesões percebidas pelos praticantes de treinamento resistido com pesos, a presença do fisioterapeuta em espaços comerciais e determinar custos relacionados. Procedimentos básicos: em amostragem por conveniência avaliou-se 19 academias da região sul de São Paulo/SP comparando-se os resultados em áreas da classe C2 (G1) e A2 (G2) e academias com fisioterapeuta (CF) e sem (SF). Um questionário de autoperenchimento foi aplicado a 19 proprietários e 176 usuários. Resultados mais importantes: Do G1, 68% dos alunos realizaram análise postural e 80% do G2 ( $p=0,0093$ ). Obteve-se que 75% dos alunos não perceberam lesão, contudo há mais lesões percebidas no G2 (24,7%) que no G1 (12%) ( $p=0,05$ ). Fisioterapeutas atuam em 31,57% das academias. Destes, 83,33% pertencem ao G2; porém apenas 22,7% dos alunos sabem de sua presença; dos que não sabem, 60% perceberam lesão ( $p=0,0054$ ). Nas academias SF a percepção é de 11,1% e CF 29,1% ( $p=0,0037$ ). No G1 e SF o custo da mensalidade é aproximadamente 50% menor que nos outros grupos. Apenas 2,8% da amostra se importam com aumento do custo e 64,8% gostariam da assistência do

.....

<sup>1</sup> Doutor e mestre em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo. Especialização em Fisioterapia Cardiopulmonar pelo Incor HCFMUSP. Graduado em Fisioterapia pela Universidade de Mogi das Cruzes. Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal do Pampa (Unipampa).

<sup>2</sup> Bacharelada em Fisioterapia pelo Centro Universitário Adventista de São Paulo (Unasp).

<sup>3</sup> Especialista em Fisioterapia Dermato Funcional e Cosmetologia pela Faculdade Inspirar. Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário Adventista de São Paulo.

<sup>4</sup> Doutorando em Ciências da Saúde e Fisiologista do Exercício pela Unifesp-EPM. Graduado em Educação Física pela Universidade Metodista de Piracicaba. Professor no Centro Universidade Adventista de São Paulo (Unasp). Coordenador do LAFEX (Laboratório de Fisiologia do Exercício).

<sup>5</sup> Doutor em Ciências da Saúde e mestre em Reabilitação Pulmonar pela Unifesp. Graduado em Fisioterapia pela Universidade Guarulhos, especializado em Fisioterapia Cardiopulmonar pelo Instituto do Coração (Incor – USP) e pela Unifesp. Atualmente é professor do mestrado em promoção da saúde do Centro Universitário Adventista de São Paulo (Unasp).

fisioterapeuta. Principais conclusões: a percepção de lesões é baixa, porém, no SF é menor que no CF devido à falta de identificação destas. Há poucos fisioterapeutas atuando em academias de musculação e os alunos gostariam de sua presença. Academias do G2 e CF são mais caras, contudo na visão dos alunos isso é custo-efetividade.

**Palavras-chave:** Academias de musculação; lesão; fisioterapia

## Perception of muscle injuries in practioners in bodybuilding gyms with or without physiotherapist supevisions: An analysis of cost-effectiviness

**Abstract:** Evaluate injury perception by practitioners and the presence of the physiotherapist related to disease prevention. **Basic procedures:** A self-completion questionnaire was used with 19 gym owners and 176 users comparing the results in low (G1) and high social economic status (G2) neighborhood as well as gyms with (PT) and without physiotherapist (Non-PT). **Main Results:** G1 presented 68% of practitioners that completed postural analysis and 80% in the G2 ( $p=0.009$ ). 75% of the practitioners did not report any injury, yet there were more injuries in the G2 (24.7%) than in G1 (12%) ( $p = 0.05$ ). Physiotherapist were hired in 31.5% of gyms, 83.3% of those belonging to the G2, however only 22.7% of practitioners knew of their presence and 60% of practitioners who did not realize the physiotherapist within their gym reported an injury of any kind ( $p=0.005$ ). In the Non-PT gym, injury perception was 11.1% and in the PT gym, was 29.1% ( $p=0.003$ ). In G1 and Non-PT the monthly fee is approximately 50% lower than in the other groups, however only 2.8% of the sample cares about the cost as 64.8% of practitioners would like to have a physiotherapist in their gyms. **Primary Conclusions:** Injury perception is low, however is less observed in the Non-PT than in the PT group. There are few physical therapists working in bodybuilding gyms despite being required. Gyms in the G2 and PT groups are more expensive but practitioners believe it is cost effective.

**Keywords:** Bodybuilding gyms; njury; physiotherapy

Atualmente, a população tem buscado formas de melhorar suas condições de saúde tanto física como social. Uma estratégia comum é ingressar em uma academia de musculação. Contudo, esta população está exposta a lesões decorrentes da prática de exercícios bem como a exacerbação de desvios posturais e musculares pré-existentes. Silva *et al.* (2005) verificaram que a maioria dos indivíduos, iniciantes de um programa de atividade física em academia de ginástica, apresentam histórico de lesões nas grandes articulações, como o joelho (36%) e ombro (26%). Assim, é necessário o acompanhamento e avaliação adequada desses indivíduos para que não ocorra agravamento de suas alterações musculares e nem o surgimento de novas lesões (ROLLA, 2004).

O diagnóstico precoce das alterações posturais por meio da avaliação, a adoção de medidas profiláticas efetivas e uma intervenção adequada em diferentes períodos de treinamento

podem prevenir a ocorrência de lesões, bem como contribuir para o aumento do desempenho do praticante de exercício físico. Para que a atividade física atinja o objetivo que pretende, faz-se necessária que a carga de trabalho seja individualizada. Habitualmente, isso é realizado por meio de uma avaliação física na qual se analisam variáveis que forneçam dados importantes para a elaboração e reajuste dos programas de atividade física. Quanto mais informações referentes ao avaliado, melhor será a prescrição do treinamento físico (CERIANI *et al.*, 2005).

O fisioterapeuta é um dos profissionais indicados para a realização da avaliação postural sendo recomendado que acompanhe o treinamento esportivo, visando à prevenção de possíveis lesões e alterações posturais (JUNIOR *et al.*, 2004). Isto, juntamente com o educador físico, através de um trabalho multidisciplinar, trará benefícios ao praticante. Apesar de a população possuir consciência da importância da atuação do fisioterapeuta na academia de ginástica (DREHER; GODOY, 2003), nota-se a falta deste nas academias por motivos desconhecidos.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a incidência de lesões percebidas pelos praticantes de musculação; identificar a prevalência da presença do fisioterapeuta e o custo efetividade do mesmo em academias de musculação da região sul da cidade de São Paulo. A hipótese formulada é a de que apesar de um custo maior com a presença do fisioterapeuta em academias, este profissional é importante para prevenir e identificar lesões relacionadas à prática desportiva.

## Materiais e métodos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Adventista de São Paulo, protocolo número 095/2009. A amostragem foi feita por conveniência e envolveu 19 academias cadastradas no Conselho Regional de Educação Física (CREF), todas na zona sul da cidade de São Paulo. Estas foram selecionadas por meio de sorteio simples, divididas entre áreas de classe C2 (G1) e A2 (G2) e também com e sem fisioterapia (CF/SF).

Foi *aplicado* um questionário para o proprietário ou responsável da academia, além de outros para aproximadamente 10 alunos de cada academia, escolhidos por conveniência. Foram incluídos alunos com faixa etária de 18 a 60 anos de idade, que frequentavam a academia no mínimo três vezes por semana há pelo menos seis meses. Foram excluídos alunos que retiraram seu consentimento durante o protocolo. Após a assinatura do termo de consentimento de cada indivíduo avaliado e também do proprietário da academia, foram aplicados os questionários específicos. O tempo de preenchimento foi de aproximadamente seis minutos. Logo após isso, o questionário foi recolhido pelos avaliadores.

Os questionários foram construídos a partir de modelos existentes (ver CASTRO, 2008; HELVÉCIA, 2008; SILVA, 2007), utilizando questões fechadas e com o resultado avaliado a partir da somatória de questões elaboradas pelos autores. As perguntas aplicadas aos proprietários teve ênfase na estrutura profissional da academia e o questionário aplicado aos clientes teve seu foco nas lesões acometidas e ao atendimento fisioterapêutico.

## Análise estatística

Os dados foram apresentados como média e desvio padrão. Foi utilizado o teste exato de Fisher para a comparação das respostas vindas dos proprietários, em relação ao custo, e dos praticantes, em relação a lesões da prática desportiva. Se optou pela definição entre classes alta e baixa e academias com e sem fisioterapia. Foi considerado como significativo um  $p \leq 0,05$ .

## Resultados

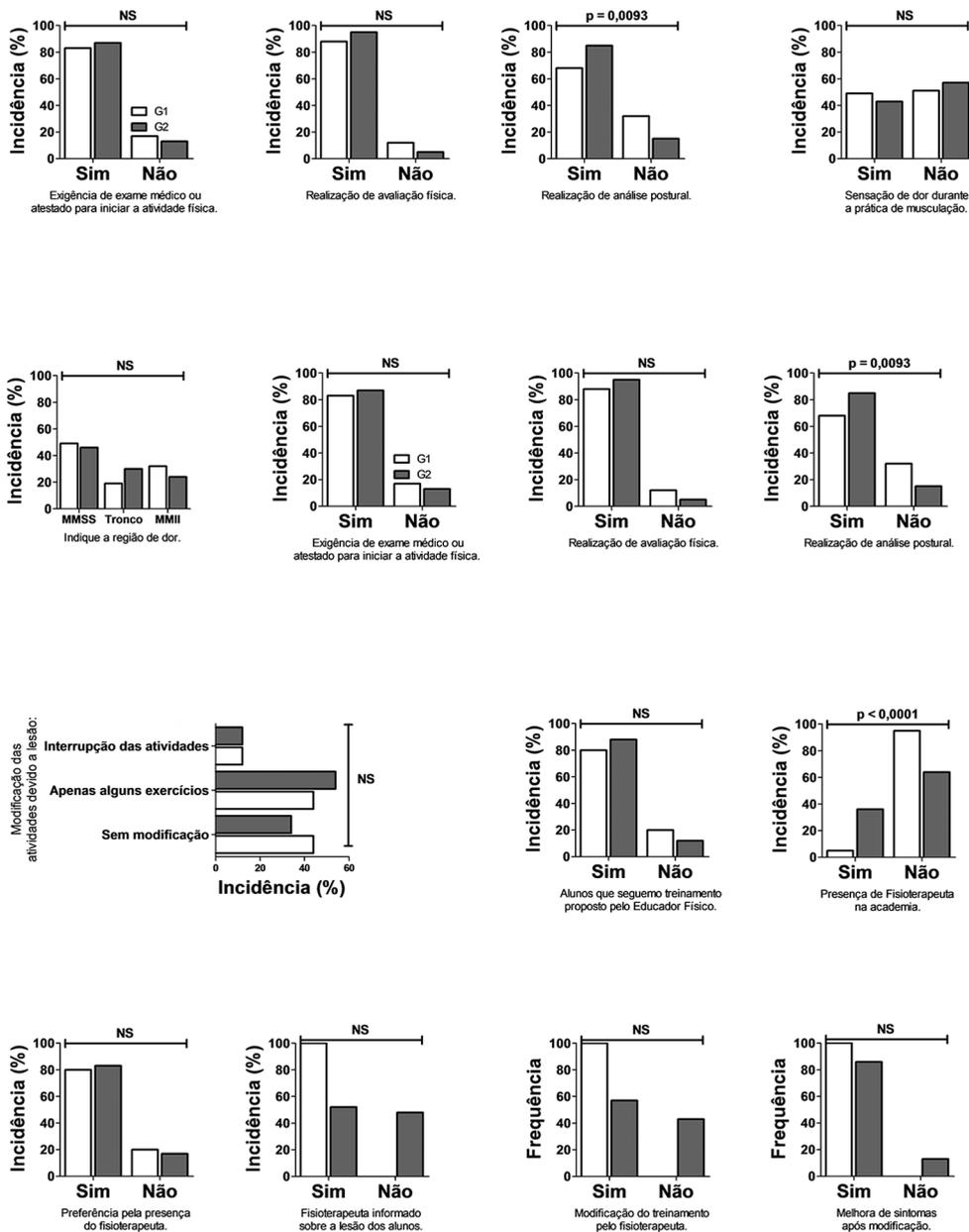
Foram aplicados 230 questionários em alunos praticantes de musculação sendo 110 alunos do grupo G1 e 120 do grupo G2. Destes, 75 do G1 e 101 do G2 foram utilizados, totalizando 176 questionários analisados. Das 29 academias envolvidas, 19 proprietários aceitaram participar da pesquisa e 10 se recusaram, sendo analisados dados de uma academia do grupo G1 e nove do grupo G2. Ao todo, 123 participantes (69,9%) eram do sexo masculino e o restante do feminino. A média de idade foi de 31 anos, porém, o G2 teve significativamente maior idade que G1 ( $p=0,0004$ ). O tempo de prática de musculação realizado no G1 teve média de 37 meses e do G2 de 59 meses. De toda a amostra, 74,4% frequentam a academia mais de três vezes por semana, sendo que este percentual é de 90,6% no G1 e 62,4% no G2 (tabela 1).

**Tabela 1** — características demográficas e de atividade física da amostra.  
Dados apresentados em média  $\pm$  desvio padrão

Variáveis	G1	G2	p
Gênero (H/M)	55/20	78/23	-
Idade (anos)	28,6 $\pm$ 8,7	33 $\pm$ 10,2	0,001
Tempo de musculação (anos)	2,9 $\pm$ 3,5	5,2 $\pm$ 5,2	0,0004
Tempo de musculação (meses)	1,86 $\pm$ 2,89	1,14 $\pm$ 2,44	0,0004
Frequência semanal (=3 vezes)	0,1 $\pm$ 0,29	0,24 $\pm$ 0,43	0,007
Frequência semanal (>3 vezes)	0,9 $\pm$ 0,37	0,75 $\pm$ 0,43	0,007
Renda (R\$)	(C2) 711,37	(A2) 6.498,82	-

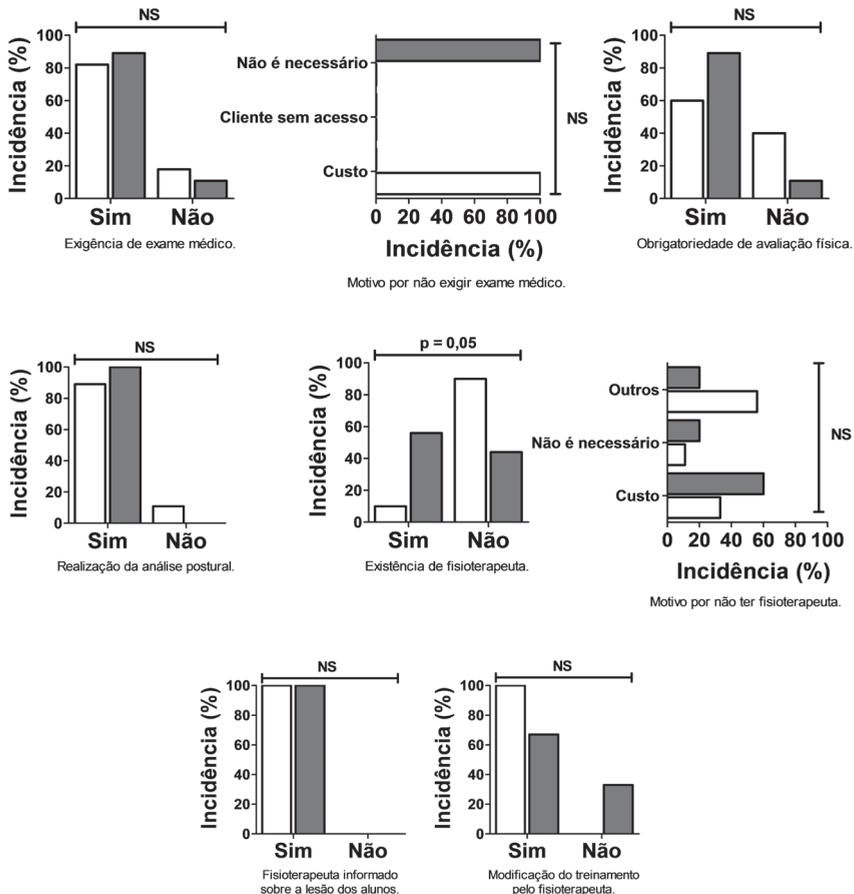
Dentre as academias, apenas uma (do G1) relatou não realizar análise postural, contudo somente 68% dos participantes do G1 e 80% do G2 relatam ter realizado análise postural ( $p=0,0093$ ) (figura 1). Grande parte dos alunos não relatou a percepção de lesões musculares, contudo observa-se maior quantidade de lesões percebidas no G2 (24,7%) do que no G1 (12%) (figura 1).

Figura 1 — comparativo de alunos de academias de classe baixa (G1) e alta (G2) da região Sul da de São Paulo



De todas as academias analisadas, 31,6% possuíam fisioterapeuta, sendo 83,3% destas pertencentes ao G2 (Figura 2).

**Figura 2** — respostas dos questionários dos proprietários ou responsáveis das academias de musculação da região sul da cidade de São Paulo

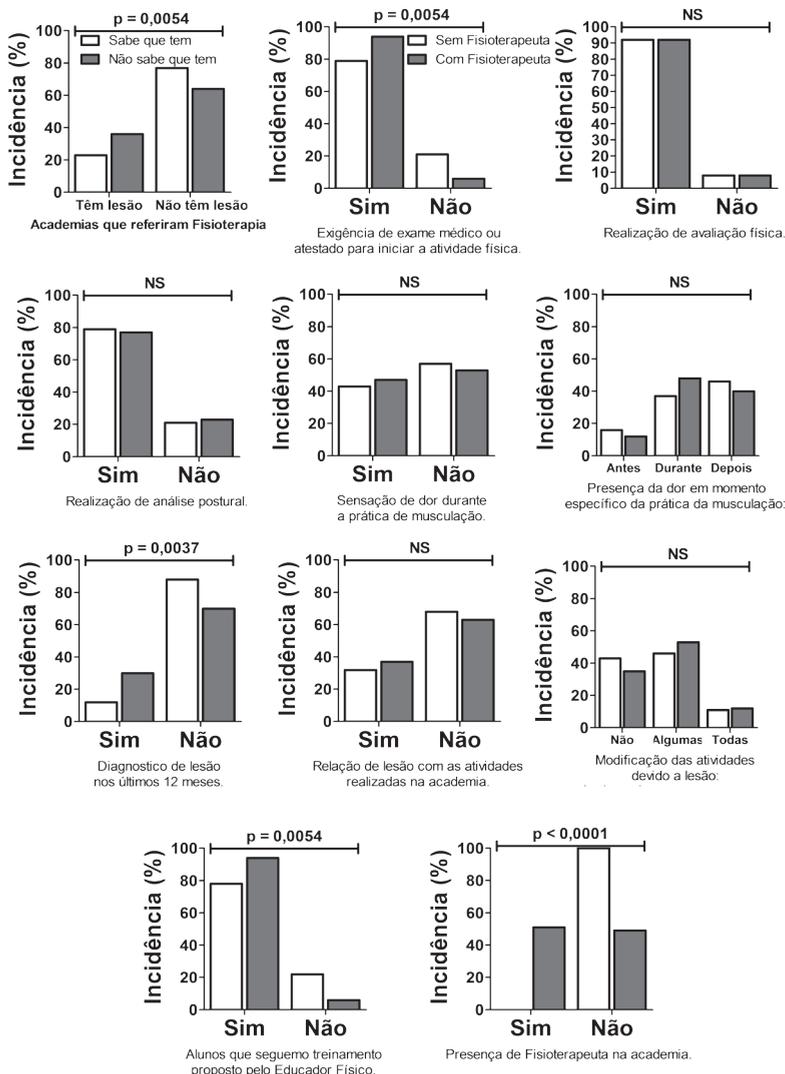


Porém, apenas 22,7% dos alunos sabiam da presença do profissional; 40% destes perceberam alguma lesão; e 60% dos que não sabem de sua presença perceberam sua lesão ( $p=0,005$  / figura 3). O número de alunos que não tiveram lesão e sabiam da presença do fisioterapeuta (56%) é maior que o dos alunos que não sabiam (44%) ( $p=0,005$ ) (figura 3).

Os alunos do grupo SF relataram mais dor depois da prática de musculação e os alunos do grupo CF relataram mais dor muscular durante a musculação ( $p=0,006$ ). No grupo CF a exigência de exame

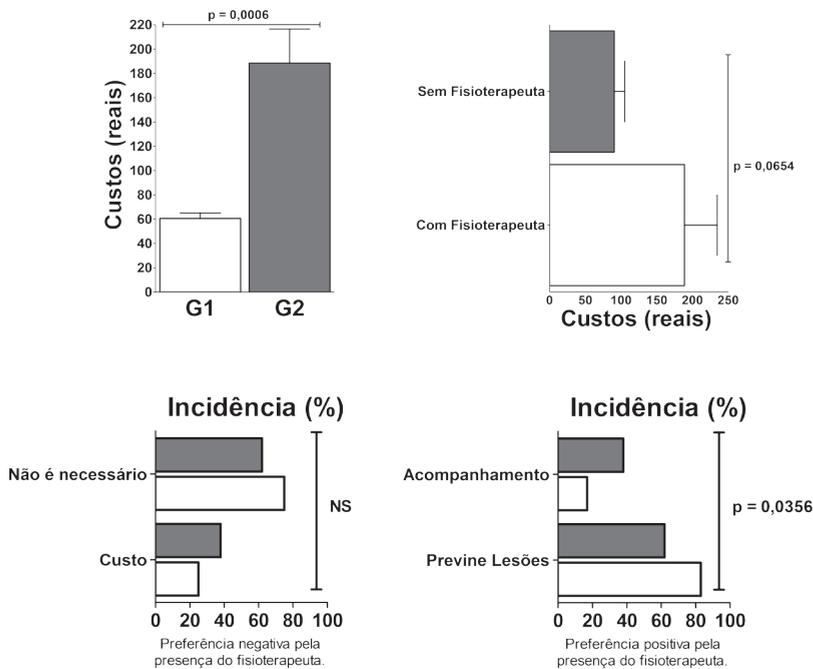
médico foi mais frequente do que no grupo SF (93,7% vs 78,8%,  $p=0,005$ ). No grupo SF a percepção de lesão é de 11,1% enquanto que no grupo CF a percepção de lesão alcançou 29,1% ( $p=0,003$ ). Os alunos que seguem o programa de treinamento proposto pelo educador físico totalizam 84% de toda amostra, sendo 92,4% dos alunos do grupo CF e 77,8% dos alunos do grupo SF ( $p=0,005$ ) (figura 3).

**Figura 3** — A) Conhecimento da presença do fisioterapeuta em academias que oferecem esse serviço, relacionando com a percepção de lesão. B) Respostas dos questionários dos alunos comparando academias com fisioterapeuta (CF) e sem fisioterapeuta (SF).



No G1 e SF o custo da mensalidade é cerca de 50% menor que no outro grupo. No entanto, apenas 2,8% da amostra demonstraram desconforto com o aumento da mensalidade para que o atendimento fisioterapêutico fosse possibilitado. De toda amostra, 64,8% gostariam de ter a assistência fisioterapêutica; destes, 37,5% gostariam devido ao fato de acreditarem que a atuação deste profissional previne lesões; e 14,8% por terem um acompanhamento individualizado (figura 4).

**Figura 4** — A) Mensalidades da musculação comparando academias de classe baixa (G1) com classe alta (G2) e academias com fisioterapeuta (CF) e sem fisioterapeuta (SF). B) Preferência positiva e negativa pela presença do fisioterapeuta nas academias de musculação da região sul da cidade de São Paulo.



## Discussão

Quando desempenhados e acompanhados adequadamente, os exercícios de musculação são extremamente seguros, com taxas muito baixas de lesão, se comparados com a maioria de outros esportes e atividades recreativas (SIMÃO, 2004). Os resultados deste estudo evidenciam

que grande parte dos alunos segue o treinamento proposto pelo Educador Físico e o índice de lesões percebidas pelos alunos em academias de musculação da região sul de São Paulo é baixo.

Ainda assim, academias sem fisioterapeuta tiveram menor índice de percepções de lesão, fato que é atribuído à falta de identificação de lesões e a falta de ciência por parte do possível lesionado. Nota-se também que as academias que possuem fisioterapia têm uma clientela de maior idade, que frequenta a academia há mais tempo, ainda que pratiquem a atividade menos vezes por semana. Adicionalmente, este público parece mais propenso a lesões (SOUZA; IGLESIAS, 2002). O índice de lesão dos alunos que sabem da presença do fisioterapeuta é menor que o de alunos que não sabem, demonstrando que a possível intervenção do fisioterapeuta tem o fundamental papel de prevenir lesões. Aliado a isto, a informação do praticante em relação à atuação dos diferentes profissionais faz com que ele relate quaisquer alterações que perceba.

Os alunos que relataram lesão não a atribuíram a prática de musculação. Contudo, Rolla *et al.* (2004) constataram que 48% dos praticantes de atividade física acreditam que a lesão esta relacionada a atividades realizadas nas academias. Evidenciou-se que alunos do grupo CF relataram maior intensidade da dor durante a prática de musculação e o grupo SF após a mesma. Barbanti (1990) relata que a dor durante a prática da atividade física é aguda. Esse tipo de dor é, na maioria das vezes, devido a um fluxo insuficiente de sangue nos músculos durante a contração isométrica. No entanto, esta cessa prontamente uma vez interrompido o *stress* que a causou. Barbanti (1990) afirma que o ácido lático acumulado devido ao exercício é um dos principais componentes que causam dor. Porém, sua taxa de remoção no músculo esquelético também ocorre de forma rápida e não é duradoura como nos relatos de dor após 24-48 horas do exercício. Há várias explicações possíveis para a dor muscular persistente a longos períodos relacionados a um treino de força: roturas microscópicas no tecido muscular, mudanças na pressão osmótica e retenção de água, espasmo muscular, super alongamento e roturas (micro lesões) do tecido conectivo (BARBANTI, 1990). Sendo assim, a dor muscular após o treinamento é prejudicial e o acompanhamento fisioterapêutico ajuda a redução de dores após o treino.

Dutra *et al.* (2010) descrevem a importância de identificar a prevalência de alterações posturais em adolescentes antes da realização de atividades físicas por meio da análise postural. Isso para que se possam realizar ações preventivas, orientações e prescrições de exercícios específicos, levando em consideração as características de cada alteração postural, complementando o treino proposto pelo educador físico, no intuito de proteger o avaliado de determinadas lesões durante a execução de movimentos, como também, a detecção das limitações provenientes das alterações (PEREIRA *et al.*, 2007). O presente estudo mostra que as academias disponibilizam uma avaliação postural, porém, nem todos os alunos a realizaram e os alunos do G1 realizaram menos avaliações que o G2. As academias do grupo CF exigem em maior número o exame médico e a avaliação postural que o grupo SF. Observa-se assim que academias que exigem o exame médico, a avaliação postural e onde os alunos seguem mais o treino proposto pelo educador

físico são academias que demonstram mais seriedade e compromisso com o aluno. Além disso, são academias que inserem o fisioterapeuta em sua equipe.

A presença do fisioterapeuta nas academias de musculação é baixa e estão localizadas em regiões de classe alta, onde o custo das academias é maior e oferecem um serviço diferenciado e mais completo. Grande parte dos alunos gostaria que a academia fornecesse o serviço de fisioterapia, devido ao acompanhamento individualizado, fator mais visado pelo G2, e também pela prevenção de lesões, fator valorizado por ambos os grupos. Alguns relatos dos alunos que gostariam de fisioterapeutas em suas academias são: “para ter uma equipe de diferentes formações, tendo visões diferentes para o bem estar dos alunos”; “para maior segurança nos treinos”; “esclarecimento quanto a equilíbrio postural”; “continuidade de tratamento, pois não tem dinheiro para convênio”. Demonstrando que esses alunos tem maior consciência da importância de um trabalho multidisciplinar envolvendo um fisioterapeuta, se comparado com os alunos que não acham necessário o fisioterapeuta na academia.

Apesar de não ser significante, a maior parte dos proprietários não tem fisioterapia na sua academia devido ao custo, mostrando que sabem da importância do fisioterapeuta na academia. Contudo, provavelmente não realizam estudos de custo-efetividade. Outros proprietários relatam que: “não é do meu conhecimento”; “por falta de uma proposta de trabalho que venha enriquecer a todos (aluno, professor, fisioterapeuta e empresa)”. Apesar do custo elevado, os alunos aparentaram não importar-se com o possível acréscimo de custo da inserção do fisioterapeuta na equipe. Dreher e Godoy (2003), em seu estudo, relatam que a preferência dos clientes no ambiente da academia mostrou-se não depender do valor atribuído ao serviço prestado e que mais de 50% da amostra acha extremamente necessária a presença de um profissional de fisioterapia na academia.

Deste modo, Baroni *et al.* (2010) afirmam que a presença do profissional de fisioterapia nas academias constitui-se, mais do que uma tendência de mercado, em um investimento na qualidade dos serviços prestados, tanto pela promoção da saúde dos alunos quanto pela potencialização dos resultados decorrentes do treinamento elaborado pelo educador físico, enfatizando a importância do trabalho interdisciplinar (BITARELO, 2003; OLIVEIRA, 2009; SABA, 2006; ARENA; CARAZZATO, 2007; VERENGUER *et al.*, 2008).

## Considerações finais

Conclui-se que a percepção de lesões nas academias de musculação da região sul da cidade de São Paulo é baixa. Porém, nas academias com fisioterapia, a percepção é maior que nas academias sem fisioterapia, provavelmente devido a maior idade dos alunos e pela presença do fisioterapeuta aumentando a identificação de lesões. Há poucos fisioterapeutas atuando em academias de musculação, sendo que grande parte dos alunos gostaria de sua

presença. Academias de classe alta e com fisioterapeuta são mais caras, pois há um serviço mais completo, agregando vários profissionais como nutricionistas e médicos. Nestas, o espaço é mais amplo, há mais aparelhos, mais opções de atividades e boa localização e, na visão dos alunos, isso representa custo-efetividade. ■

## Referências

---

ARENA, S. S.; CARAZZATO, J. G. A relação entre o acompanhamento médico e a incidência de lesões esportivas em atletas jovens de São Paulo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 4, jul/ago de 2007.

BARBANTI, V. J. **Aptidão física**: um convite à saúde. São Paulo: Editora Manole, 1990.

BARONI, B. M.; BRUSCATTO, C. A.; RECH, R. R.; TRENTIN, L.; BRUM, L. R. Postural alterations prevalence in weight training practitioners. **Fisioterapia em Movimento**, v. 23, n. 1, p. 129-139, jan/mar de 2010.

BITARELO, A. C. Avaliação fisioterápica em academias: parceria de resultado. **Revista Físio&Terapia**, v. 6, n. 30, p. 21, dez/jan de 2003.

CASTRO, G. **Fisioterapia nas academias**. Rio de Janeiro: V COFISIO, 2008.

CERIANI, R. B.; SOUSA, M. S.; SILVA, J. F.; GOMES, E. R.; SOUZA, T. S.; SOUZA, C. S.; CAVALCANTE, I. M. Nível de conhecimentos básicos de avaliação pelos profissionais na academias da cidade de João Pessoa. **Revista Saúde.Com**, v. 1, n. 2, p. 90-94, 2005.

DREHER, D. Z.; GODOY, L. P. **A qualidade de vida e a prática de atividades físicas: estudo de caso analisando o perfil do frequentador de academias**. Ouro Preto: XXIII ENEGEP, 2003.

DUTRA, D. S.; SILVA, P. H.; SOUSA, N. T. Prevalências de alterações posturais em pré-adolescentes matriculados em academias de ginástica. **Revista Movimenta**, v. 3, n. 1, p. 24-27, 2010.

HELVÉCIA, H. Treino errado nas academias gera epidemia de lesões. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 10 de out. de 2008. Equilíbrio e Saúde. Disponível em: <http://bit.ly/1sWsVjZ>. Acesso em: 08/10/2009.

JUNIOR, N. J.; PASTRE, C. M.; MONTEIRO, H. L. Alterações posturais em atletas brasileiros do sexo masculino que participaram de provas de potência muscular em competições internacionais.

**Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 10, n. 3, p. 195-198, mai/jun de 2004

OLIVEIRA, R. Fala, professor – fisioterapeutas agregam qualidade às academias. **Folha de Londrina**, Londrina, 13 de out. de 2009. Esportes. Disponível em: <http://bit.ly/1v6G6Ci>.

Acesso em: 13/10/2009.

PEREIRA, A. S.; NOBRE, G. C.; FERREIRA, M. N.; SOUSA, M. C. **O contingente profissional de educação física e a demanda de praticantes na modalidade de musculação nas academias de ginástica de Juazeiro do Norte – CE**. João Pessoa: II CONNEPI, 2007.

ROLLA, A. F.; ZIBAOU, N.; SAMPAIO, R. F.; VIANA, S. O. Análise da percepção de lesões em academias de ginástica de Belo Horizonte: um estudo exploratório. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 12, n. 2, p. 7-12, 2004.

SABA, F. **Liderança e gestão**: para academias e clubes esportivos. São Paulo: Editora Phorte, 2006.

22

SILVA, A. S.; SOUSA, M. C.; GOMES, E. M.; SILVA, J. F.; CANUTO, P. S.; NETO, R. A.; PONTES, L. M. Prevalência de alterações posturais para prescrição do programa de exercícios em academias de ginástica – PB. **RevistaSaúde.Com**, v. 1, n. 2, p. 124-133, 2005.

SILVA, M. P. Avaliação médica pré-exercício como meio de prevenção de morte súbita em academias de ginástica. **Fiep Bulletin**, v. 77, n. 1, p. 303-307, 2007.

SIMÃO, R. **Treinamento de força na saúde e qualidade de vida**. São Paulo: Forte Editora, 2004.

SOUZA, J. G.; IGLESIAS, A. C. Trauma no idoso. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 48, n. 1, jan/mar de 2002.

VERENGUER, R. G.; CAMPANELLI, J. R.; KALLAS, D.; FREIRE, E. S.; COSTA, F. C. Mercado de trabalho em Educação Física: significado da intervenção profissional em academia de ginástica. **Motriz**, v. 14, n. 4, p. 452-461, out/dez de 2008.