

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AOS SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO

Ricardo Costa de Albuquerque¹

Filipe Fernandes Oliveira Dantas²

RESUMO

A musculação é uma atividades que vem ganhando seguidores em todo Brasil e pode ser definida como uma atividade física, que utiliza exercícios com resistências progressivas, fornecida através de recursos como: barras, halteres, anilhas, extensores, módulos, o próprio corpo e seus segmentos e peças lastradas dentre outros. O objetivo do estudo se constitui em descrever a prevalência e os fatores associados aos sintomas osteomusculares em praticantes de musculação do município de Natal/RN. Tratou de um estudo transversal de caráter comparativo. Os participantes deveriam ter no mínimo 12 meses de treinamento, previamente ao início de estudo; deveriam ter entre 20 a 40 anos de idade. Foi usado versão brasileira validada do NordicMusculoskeletalQuestionnaire. Neste estudo foram avaliados 11 homens e 13 mulheres praticantes de musculação (idade = $24,6 \pm 4,1$ anos; índice de massa corporal = $25,2 \pm 2,9$ Kg/m²). Destes 24 indivíduos, oito (33,3%) não apresentaram sintomas osteomusculares em nenhuma região do corpo e 16 (66,7%) apresentaram sintomas osteomusculares em pelo menos uma região do corpo. Nossos dados demonstraram que não houve associação entre frequência de realização dos exercícios de musculação com os sintomas osteomusculares.

Palavras-chave: Musculação. Sintomas osteomusculares. Lesões na musculação.

PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS IN MUSCULOSKELETAL FOR WELLNESS PRACTITIONERS

ABSTRACT

¹ Acadêmico Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: dito_ricardo@hotmail.com

² Professor Doutor. Orientador do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: filipepersonal@hotmail.com

The study's objective constitutes describe a Prevalence and Associated Factors THE AOS musculoskeletal symptoms in bodybuilding practitioners of the city of Natal / RN . He tried to hum cross-sectional study of comparative character. Participants should have at least 12 months of training, prior to start of study; They should be between 20 to 40 year of age. USED DWI was validated to NordicMusculoskeletalQuestionnaire. Of this study Were evaluated 11 men and 13 women bodybuilding Practitioners (AGE = 24.6 ± 4.1 years; body mass index = $25.2 \pm 2,9$ kg / m²) . Of these 24 individuals, eight (33.3 %) had NO symptoms in musculoskeletal no Body Region and 16 (66.7 %) had musculoskeletal symptoms in at least one region of the body. OUR data demonstrated that there was no association between Achievement Frequency of weight exercises with OS musculoskeletal symptoms

Keywords: Muscle. Musculoskeletal symptoms. Injuries in bodybuilding.

1 INTRODUÇÃO

A musculação é uma atividades que vem ganhando seguidores em todo Brasil e pode ser definida como uma atividade física, que utiliza exercícios com resistências progressivas, fornecida através de recursos como: barras, halteres, anilhas, extensores, módulos, o próprio corpo e seus segmentos e peças lastradas dentre outros (FLECK; KRAEMER, 2004). Segundo Monteiro (2000), a musculação vem sendo bastante requisitada por levar uma melhora do condicionamento físico, aumento da massa muscular, redução da massa gorda e melhora na qualidade de vida. Além desses benefícios, Huget al.(2009) destacaram que atividades como musculação estimulam as relações e o convívio social. Com diversos benefícios que a musculação trás, novas evidências foram levantadas, mostrando que a musculação seja a mais eficiente na melhoria da saúde física em geral (SANTAREM, 2012).

Com o aumento dos seguidores na musculação não podemos deixar de lado alguns fatores patológicos, dentre esse fatores temos as lesões osteomusculares. O índice de lesões osteomusculares no treinamento bem orientado é muito baixo, e os fatores que podem acarretar a esse índice é a ausência de movimentos bruscos e choques, e o mínimo risco de quedas. As lesões ocorrem com um índice maior quando o treinamento e feito sem orientação e ou com cargas máximas. Devido a esse índice positivo de lesões e a segurança existente na musculação, pouco e

falado dos seus possíveis efeitos colaterais e a instalação de quadros de agravos a saúde, como por exemplo a dor lombar que é uma doença osteomuscular (SCOPEL, 2013).

Porém, o índice de lesões, quando bem orientada é muito baixo, mas não pode-se descartar a possibilidade das lesões osteomusculares na musculação. As lesões osteomusculares ou musculoesqueléticas é caracterizada pela ocorrência de sintomas como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga que, em geral, ocorre de maneira insidiosa, principalmente em membros superiores, podendo também atingir membros inferiores. Essas doenças acabam aparecendo devido às grandes sobrecargas dos músculos, expostos a movimentos repetitivos e esforços localizados, bem como nos casos de trabalho sob vibração de corpo inteiro e de manutenção de membros superiores acima da região do ombro. Essas lesões são de grande maioria originadas por movimentos repetitivos que superam a capacidade de resistência dos componentes do aparelho locomotor, como ossos, tendões, ligamentos e músculos (ALMEIDA et al., 2012).

O potencial de lesões dos tecidos moles devido ao movimento repetitivo é uma consideração importante relacionada com o treinamento de força. Em uma recente avaliação de lesões com levantadores de peso, feito nas salas de emergência dos EUA, Quatman e colegas informou que o tronco foi a parte mais comumente ferida do corpo, tanto para homens (36,9%) e mulheres (27,4%) entre as idades de 14 e 30 anos. Outras avaliações relataram, que a região lombar foi o local mais frequente de lesão em atletas adolescentes, que participaram de um treinamento de resistência, e é bom deixar em evidência que a maioria das sessões de treinamento, foram realizadas sem a supervisão de um treinador (FAIGENBAUM; MYER 2010)

Desta forma o objetivo foi analisar a prevalência e os fatores associados aos sintomas osteomusculares em praticantes de musculação do município de Natal/RN.

2 METODOLOGIA

2.1 PARTICIPANTES

Neste estudo transversal, os participantes do estudo deveriam apresentar no mínimo 12 meses de treinamento de força, previamente ao início de estudo; além de possuírem entre 20 a 40 anos de idade.

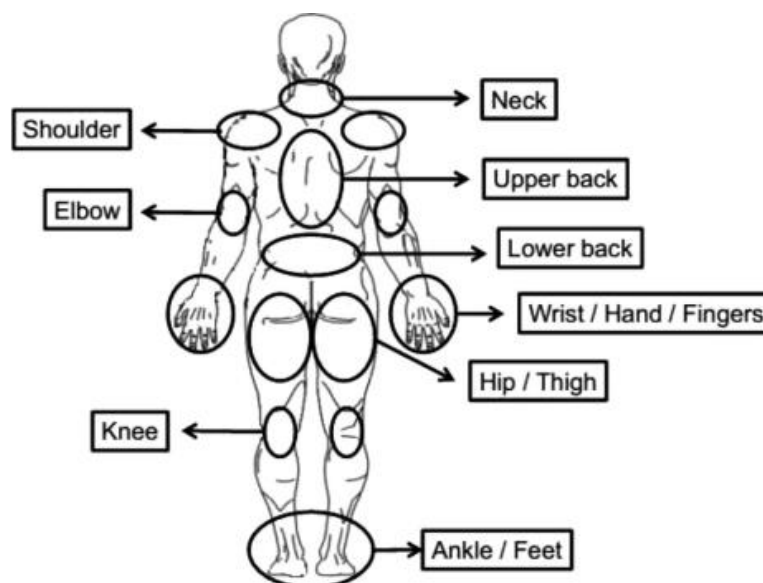
Procedimentos de coleta de dados e instrumentos de medida.

Um questionário auto-administrado será distribuído aos sujeitos da pesquisa contendo informações iniciais sobre a importância do trabalho.

A primeira parte do questionário conterá itens relacionados à mensuração das queixas osteomusculares, utilizado para isso, a versão brasileira validada do NordicMusculoskeletalQuestionnaire (PINHEIRO; TRÓCCOLI; CARVALHO, 2002), o qual apresenta as relações entre morbidade osteomuscular e variáveis demográficas, antropométricas, ocupacionais e relativas a hábitos e estilo de vida.

A mensuração das queixas osteomusculares foi aferida pela dor em nove regiões anatômicas e a medida de gravidade da dor correspondeu a uma escala de cinco pontos, os quais tiveram as seguintes interpretações: 0 = Ausência de sintomas; 1 = Sintomas nos 12 meses precedentes ou nos sete dias precedentes; 2 = Sintomas nos 12 meses precedentes e nos sete dias precedentes; 3 = Sintomas nos 12 meses precedentes ou nos sete dias precedentes com afastamento das atividades; 4 = Sintomas nos 12 meses precedentes e nos sete dias precedentes com afastamento das atividades.

Figura 1 – Regiões anatômicas avaliadas numa amostra de praticantes de musculação na cidade de Natal/RN



Fonte: Figura adaptada de Dantas e Lima (2015).

De acordo com esta escala, foi possível classificar a gravidade dos sintomas. O valor 1 ou 2, correspondeu a sintomas pouco graves e, o valor 3 ou 4, a sintomas muito graves.

Por seguinte, foi avaliado a frequência dos exercícios analisados, nos quais foram classificados, separadamente, pelas alternativas de: raramente ou nunca, de vez em quando, muitas vezes e sempre. De acordo com a frequência dos exercícios, as classificações: “de vez em quando”, “raramente ou nunca” foram considerados de baixa exposição; já os valores de alta exposição foram classificados “por muitas vezes” e “sempre”.

2.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram digitados originalmente no banco de dados do software StatisticalPackage for Social Sciences (SPSS®) versão 21.0 para Windows. Após fazer uma análise descritiva das variáveis dependentes, foi realizada a análise de associação entre a frequência de realização dos exercícios Agachamento e Leg Press com a região do joelho e a região lombar. Adicionalmente, foi realizada a análise de associação entre os exercícios supino e crucifixo com a região do cotovelo. Tais análises foram conduzidas através do Teste Exato de Fisher.

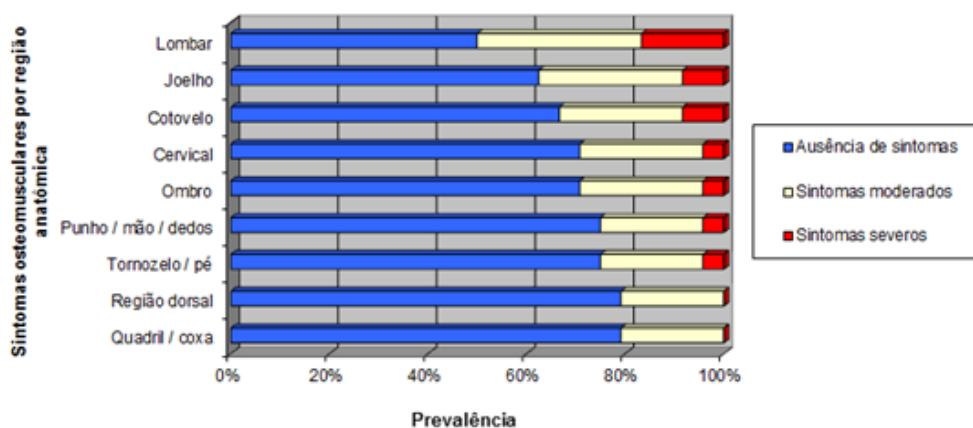
Além disso, também foi calculada a razão de prevalência (RP) para todas as associações, a qual expressa a magnitude da prevalência do desfecho que os expostos possuem em relação aos não expostos. E, todas as análises foram consideradas um nível de significância menor do que 5%.

3 RESULTADOS

Neste estudo foram avaliados 11 homens e 13 mulheres praticantes de musculação (idade = $24,6 \pm 4,1$ anos; índice de massa corporal = $25,2 \pm 2,9$ Kg/m²). Destes 24 indivíduos, oito (33,3%) não apresentaram sintomas osteomusculares em nenhuma região do corpo e 16 (66,7%) apresentaram sintomas osteomusculares em pelo menos uma região do corpo. O tempo de prática da modalidade foi de 12 meses de treinamento.

A Figura 2 apresenta os resultados com relação à prevalência e severidade dos sintomas osteomusculares nas nove regiões corporais avaliadas.

Figura 2 – Prevalência e severidade dos sintomas osteomusculares em uma amostra de praticantes de musculação da cidade de Natal / RN.



Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

A região lombar, a região do joelho e o cotovelo foram os locais nos quais se observaram as maiores prevalências de sintomas osteomusculares (50%; 37,5% e 33,3% respectivamente). Nas demais regiões corporais, a prevalência de sintomas osteomusculares foi menor do que 30%. No tocante a gravidade dos sintomas apresentados, a maioria deles foi moderada. No entanto, com exceção da região

dorsal e da coxa, observou-se sintomas graves nas demais regiões corporais, os quais variaram de 4,2% a 16,7% (percentual observado na região lombar).

Com relação à frequência semanal da prática dos quatro exercícios avaliados, a tabela 1 apresenta os resultados encontrados.

Tabela 1 – Frequência semanal da prática dos quatro principais exercícios realizados na modalidade musculação, em praticantes da cidade de Natal/RN.

	Baixa exposição				Alta exposição			
	Raramente ou nunca		De vez em quando		Muitas vezes		Sempre	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Agachamento	3	12,5	7	29,2	6	25,0	8	33,3
Leg Press	2	8,3	3	12,5	11	45,8	8	33,3
Supino	3	12,5	2	8,3	5	20,8	14	58,3
Crucifixo	6	25,0	4	16,7	5	20,8	9	37,5

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Os exercícios com uma maior frequência semanal de prática foram o Leg Press e Supino (79,1%).

A associação entre os sintomas osteomusculares na região do joelho e lombar (as regiões com maior prevalência de sintomas osteomusculares) com a frequência semanal de prática nos exercícios Agachamento e Leg Press (exercícios nos quais as regiões do joelho e lombar estão envolvidas) pode ser visualizada na Tabela 2.

Tabela 2 – Associação entre sintomas osteomusculares da região do joelho e lombar com a frequência semanal de prática dos exercícios Agachamento e Leg Press, em praticantes de musculação na cidade de Natal/RN.

		Região do Joelho			
		Presença de dor		p	RP (95%)
		n	%		
Agachamento	Alta exposição	5	35,7	1,000	0,89 (0,31 – 2,51)
	Baixa exposição	4	40,0		
Leg Press	Alta exposição	9	47,4	0,118	---
	Baixa exposição	0	0		
		Região Lombar			
		Presença de dor		p	RP (95%)
		n	%		
Agachamento	Alta exposição	8	57,1	0,679	1,42 (0,59 – 3,45)
	Baixa exposição	4	40%		
Leg Press	Alta exposição	10	52,6	1,000	1,31 (0,41 – 4,17)
	Baixa exposição	2	40%		

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Conforme podemos observar acima, não houve associação entre a presença de dor na região do joelho e lombar com a frequência semanal de prática dos exercícios Agachamento e Leg Press.

A associação entre os sintomas osteomusculares na região do cotovelo e ombro (as regiões dos membros superiores com maior prevalência de sintomas osteomusculares) com a frequência semanal de prática nos exercícios Supino e Crucifixo (exercícios nos quais as regiões do cotovelo e ombro estão envolvidas) pode ser visualizada na Tabela 3.

Tabela 3 – Associação entre sintomas osteomusculares da região do cotovelo e ombro com a frequência semanal de prática dos exercícios Supino e Crucifixo, em praticantes de musculação na cidade de Natal/RN.

		Região do cotovelo			
		Presença de dor		p	RP (95%)
		n	%		
Supino	Alta exposição	7	36,8	0,631	1,84 (0,29 – 11,71)
	Baixa exposição	1	20,0		
Crucifixo	Alta exposição	4	28,6	0,673	0,71 (0,23 – 2,19)
	Baixa exposição	4	40,0		
		Região do ombro			
		Presença de dor		p	RP (95%)
		n	%		
Supino	Alta exposição	6	31,6	1,000	1,57 (0,24 – 10,28)
	Baixa exposição	1	20,0		
Crucifixo	Alta exposição	5	35,7	0,653	1,78 (0,43 – 7,42)
	Baixa exposição	2	20,0		

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Conforme podemos observar acima, não houve associação entre a presença de dor na região do cotovelo e ombro com a frequência semanal de prática dos exercícios Supino e Crucifixo.

4 DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou que não houve uma associação de sintomas osteomusculares nas regiões com maior prevalência (joelho, lombar e ombro) em relação aos exercício escolhidos.

Tendo em vista que os exercícios escolhidos foram todos executados em amplitude máxima, onde segundo Prentice e Voight (2003) é necessário ter uma boa

estabilidade da articulação para uma maior segurança, o qual pressupõe que um comprometimento dessa estabilidade ocorre com movimentos em grandes amplitudes, indo de encontro com os resultados desse estudo. Porém, o pequeno tamanho amostral pode corroborar com a divergência de resultados encontrados com a literatura.

Podemos citar que uma maior frequência realizada de exercícios físicos, pode aumentar a suscetibilidade a lesões (GLEESON,2003). Indo de encontro com a tabela 2, onde não houve associação entre a presença de dor na região do joelho e lombar com a frequência semanal de prática dos exercícios Agachamento e Leg Press. No entanto, o agachamento e leg press segundo Maior (2008) quando realizados em amplitudes maiores aumenta o risco de lesões. Tendo em vista uma revisão feita por Escamilla (2001), mostra que o agachamento é também conveniente e comumente usado em configurações de reabilitação do joelho, porém, quando realizado em amplitudes reduzidas. Segundo uma revisão feita por Christopher e Robert (2005), para uma maior segurança da lombar, evitando lesões, o mais indicado é no movimento do agachamento e leg press, manter a coluna em posição neutra, mas com uma maior amplitude do movimento, essa postura pode ser prejudicada.

De acordo com a tabela 3, podemos observar, que não houve associação entre a presença de dor na região do ombro com a frequência semanal de prática dos exercícios Supino e Crucifixo. Indo de encontro com estudos de Fernandes (1982) onde relata que uma das causas de lesões no ombro é a alta frequência de exercícios físicos. Porém, o complexo do ombro, em particular, é uma das regiões mais prevalentes de lesões, segundo uma revisão de Kolber (2010), mostrando que os resultados das avaliações indicaram 36% de lesões e distúrbios relacionados ao treinamento resistido, ocorrer no complexo do ombro. Ronai (2005) relataem seu estudo o fortalecimento do complexo do ombro, pois se for executado exercícios em angulações exageradas, pode acarretar uma hiperlaxidez ligamentar.

Não houve associação entre frequência de realização dos exercícios de musculação com os sintomas osteomusculares nos estudos apresentados, o que pode ser justificado pelo pequeno grupo amostral.

5 CONCLUSÃO

A região da lombar e do joelho foram as regiões mais acometidas por sintomas osteomusculares nos praticantes de musculação, no entanto, tais sintomas não foram associados com a frequência semanal de realização dos exercícios investigados.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. C. V. Et al. Prevalência de distúrbios músculo-esqueléticos entre os trabalhadores portuários avulsos. **Latin American Journal of Enfermagem**,v.20, n. 2, p. 243-250, 2012.
- CHRISTOPHER J. M.; ROBERT C. M.; Avoiding lumbar spine Injury From Resistance Training. **Strenght and Conditioning Journal**, pag 54-72, AUGUST 2005.
- DANTAS, FFO; LIMA, KC. The relationship between physical load and musculoskeletalcomplaints among Brazilian dentists. **Applied Ergonomics**,v.47, p. 93-98, (2015).
- ESCAMILLA, R. F. Knee biomechanics of the dynamic squat exercise. **Med. Sci. Sports Exerc.**,v. 33, n. 1, p. 127-141, 2001.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Designing resistance training programs**. Champaign: Human Kinetics, 2004.
- FAIGENBAUM, A. D.; MYER, G. D. O treinamento de resistência Entre os jovens atletas: Segurança, eficácia e efeitos de prevenção de lesões.**Br J Sports Med**, v. 44, n. 1, p. 56-63, 2010.
- FERNANDES, S.R.M.; SAMARA, A. M. Síndrome de Parsonage-Turner e artrose de ombros. **Revista Bras. Reum.**,v. 22, n. 1, p. 1, 1982.
- GLEESON, N. et al. Effects of prior concentric training on eccentric exercise induced muscle damage. **British journal of sports medicine**, v. 37, n. 2, p. 119-125, 2003.

HUG SM, HARTIG T, Hansmann R, Seeland K, Hornung R. Restorative qualities of indoor and outdoor exercise settings as predictors of exercise frequency. **Health Place**, 2009;15:971-980.

KOLBER, Morey J. et al. Shoulder injuries attributed to resistance training: a brief review. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 24, n. 6, p. 1696-1704, 2010.

MAIOR, A.S. **Fisiologia dos Exercícios Resistidos**. Rio de Janeiro: Phorte, 2008.

MIOT, H.A. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. **J Vasc Bras**, v. 10, n. 4, p. 275-8, 2011.

MONTEIRO AG. **Treinamento personalizado**. São Paulo: Phorte, 2000

PENEDO, F. J.; DAHN, J. R. Exercício e Bem-Estar: Uma Revisão de Benefícios de Saúde mentais e Físicos Associados à Atividade Física. **Curr Opin Psychiatry**, v. 18, n. 2, p. 189-193, 2005.

Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Rev Saúde Pública**, v. 36, n. 3, p. 307-312, 2002.

PICOLOTO, D; SILVEIRA, E. Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Canoas-RS. **Ciênc saúde coletiva**, v. 13, n. 2, p. 507-516, 2008.

PRENTICE, W. E.; VOIGHT, M. L. **Técnicas em reabilitação musculoesquelética**. São Paulo: Artmed, 2003.

PRETO, J.M.S.; FERREIRA, A.O.; MARTINS, J. Agachamento profundo: uma análise sistemática. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)**, v. 8, n. 47, p. 5, 2014.

RONAI P. Modification and Strategies to Enhance Shoulder Function From Resistance Training. **Strenght and Conditioning Journal**, pag 36-45, AUGUST 2005.

SANTAREM, J. M. **Musculação em todas as idades**. São Paulo: Manole, 2012.

SCOPEL, J. **Prevalência e fatores associados à dor lombar em praticantes de musculação.** 2013.

TREBS, A. A.; BRANDENBURG, J. P.; PITNEY, W. A. An electromyography analysis of 3 muscles surrounding the shoulder joint during the performance of a chest press exercise at several angles. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 24, n. 7, p. 1925-1930, 2010.

RONAI P. Modification and Strategies to Enhance Shoulder Function From Resistance Training. **Strenght and Conditioning Journal**, p. 36-45, ago. 2005 .