

## **ESTUDO DA INCIDÊNCIA DE LESÕES OSTEOMIOARTICUARES EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO NA CIDADE DE ANÁPOLIS, GOIÁS**

**Isabella Ferreira Santana<sup>1</sup>**

**Gabriel Moreira do Carmo<sup>2</sup>**

**Natália Cândido Duailibe Silva<sup>3</sup>**

**Yasmin Alves Pereira<sup>4</sup>**

**Isadora Ribeiro Xavier<sup>5</sup>**

**Guilherme Henrique Pires de Carvalho Ortegá<sup>6</sup>**

**Wesley dos Santos Costa<sup>7</sup>**

### **INTRODUÇÃO**

Dentre as variadas classes de exercícios físicos, o treinamento resistido, conhecido habitualmente como “Musculação”, tem sido a modalidade mais indicada pelos profissionais da saúde, pois, é considerado uma peça essencial para melhora física, englobando o aumento ou conservação da força, da resistência e da massa muscular (SOUZA; PEREIRA JUNIOR, 2017).

O treinamento com pesos é um meio importante para obter benefícios à saúde, melhorando significativamente a qualidade de vida dos praticantes, se tornando uma forma popular de atividades, e assim um grande número de estudos científicos tem confirmado que o treinamento com pesos é mais viável (COSTA, 2004).

A lesão é um acometimento indesejável e desagradável na vida do atleta ou praticante de atividade física. Aqueles que realizam treinos físicos arduamente e com frequência, alcançando um estresse corporal limítrofe, principalmente os que não realizam uma preparação correta e específica, fatalmente serão acometidos por lesões, acompanhadas de dor, desconforto e até mesmo a incapacidade de continuar treinando (SMITH *et al.*, 2013).

Na musculação, o aparecimento de lesões está relacionado com um treino executado de forma incorreta, com pesos excessivos e técnica errada nos

<sup>1</sup> Estudante de medicina, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: ferreira.isabella170@gmail.com.

<sup>2</sup> Estudante de medicina, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: gabriel.m.c1000@hotmail.com.

<sup>3</sup> Estudante de medicina, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: nataliacandido-10@hotmail.com.

<sup>4</sup> Estudante de medicina, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: yasmine092008@hotmail.com.

<sup>5</sup> Estudante de medicina, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: isadorarx@hotmail.com.

<sup>6</sup> Estudante de medicina, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: ortegalghpc@gmail.com.

<sup>7</sup> Mestre e professor, Universidade Evangélica de Goiás, E-mail: wesley.costa@unievangelica.edu.br

movimentos, (RECALDE; SILVA, 2019). Quanto aos mecanismos de lesão que mais apareceram, destacam-se a sobrecarga e execução incorreta (OLIVEIRA et al., 2017). Quando repetidos muitas vezes e realizados de maneira errônea e com excesso de sobrecarga podem desenvolver consequências como a tendinite (FISKER et al., 2016; BERETTA et al., 2020).

## OBJETIVO

Assim, frente a essa dualidade declarada entre fatores de melhora e de malignidade, o objetivo do presente estudo, é investigar a incidência de lesões osteomioarticulares na musculação, por meio da análise de risco para a lesão, tempo de prática, ausência de profissional auxiliar, gênero sexual, índice de massa corporal (IMC), faixa etária e lesões prévias em ambos tipos de treinamento, para assim, entender a condição limítrofe que separa saúde do prejuízo físico.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal de cunho descritivo, baseado na distribuição e coleta de dados do questionário validado, baseado no estudo de Weisenthal et al. (2014) e adaptado pelos autores, na cidade de Anápolis-GO. Aproximadamente, 96 academias de musculação e *cross-training* em Anápolis foram identificadas através Conselho Regional de Educação Física, sendo estimado, 20% relacionadas ao *cross-training*. Os locais escolhidos são do centro e da periferia, de modo a abordar igualmente a população. A partir dos dados obtidos e pelo consentimento de participação, compuseram este estudo: 9 academias, sendo 5 de *cross-training* e 4 de musculação.

Portanto, o grupo populacional foi inicialmente composto por praticantes da modalidade *cross-training* e musculação, da cidade de Anápolis, Goiás, Brasil. O participante foi abordado na entrada ou em espaço privado disponibilizado pela academia e, após preenchido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), tornou-se apto à pesquisa. A amostra foi por conveniência e o cálculo amostral realizado no programa *G-Power* 3 (versão 3.1). O cálculo foi realizado com o teste “Qui-quadrado”, poder amostral de 95%, tamanho de efeito de 0.3%, nível de significância de 5% e acréscimo de 20% de perdas. Com isso, obteve-se uma amostra de 82 pessoas praticantes de *cross-training*. Porém, o presente estudo compreende também praticantes de ambas modalidades. Logo, 55 desempenhavam

apenas *cross-training* e 45 ambas as modalidades, isto é, “n” de 100 pessoas praticantes.

Os dados receberam tratamento estatístico adequado através do *Software Statistical Package for Social Science (SPSS)*. A análise foi composta por estatística descritiva e os dados apresentados sob forma de média, desvio padrão e percentis. Adotamos um  $p < 0,05$ .

A pesquisa foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em 2022, definido pela Plataforma Brasil com parecer nº 5.183.233/2022. Todos os resultados ficarão armazenados por cinco anos e, após esse período, serão incinerados e deletados, conforme orientações da resolução do Conselho Nacional de Saúde n 466/12.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Como foi citado no projeto de pesquisa, 266 pessoas participaram da pesquisa, sendo que 166 praticavam musculação e 45 ambas as modalidades, totalizando 211 praticantes de musculação.

Com base nos dados apresentados por meio do questionário, foi analisado primeiramente os critérios referentes ao aspecto sociodemográficos descritivos, em que podemos observar uma predominância do sexo feminino, frente ao masculino, além de maiores praticantes na faixa etária entre 18 e 29 anos, e IMC adequado.

Quanto ao tempo de prática de academia, foi evidenciado que a maioria pratica musculação a mais de 2 anos, sendo maior também a quantidade de dias de prática por semana, 4 ou mais vezes, e duração de treino de 30 a 60min.

Ao analisar a incidência de lesões, percebe-se que está em praticantes de musculação, apontando maior ocorrência em pessoas na faixa etária entre 18 e 30 anos e em pessoas que praticam musculação e *cross-training* (ambos) aparece maior na faixa etária entre 30 e 40 anos.

Analisando os dados descritivos dos praticantes de musculação e ambos (musculação e *cross-training*), encontramos pontos relevantes nesse estudo em relação com outros anteriores, nos permitindo determinar os principais agentes causadores e os fatores de risco para lesões osteomioarticulares. Dentre os parâmetros analisados, vale ressaltar, as características sociodemográficas e físicas

como, sexo, faixa etária, e índice de massa corporal (IMC), além de pontos relacionados a academia, como tempo de prática, dias de descanso por semana, academia com treinamento para iniciantes, aquecimento antes dos treinos, e a supervisão de profissionais, outros pontos importantes a serem comentados são, ocupação relacionada com nível de esforço, e prática de outros esportes.

Ao observar a relação da ocupação e nível de esforço com o aparecimento de lesões, não achamos valores preocupantes. Porém, esse estudo destacou que praticantes que apresentam uma relação de uso de força intermediária a intensa no ambiente de trabalho, estão mais dispostos ao aparecimento de lesões osteomioarticulares, provavelmente devido ao acúmulo de gasto de forças e intensidade de sobrecarga de ossos, tendões e músculos, sem a supervisão de uma boa execução no ambiente de trabalho, esse ponto não foi analisado antes em estudos anteriores.

Comprovando dados de estudos anteriores, observamos que o tempo de prática é relevante para os dados da pesquisa, encontrando que pessoas que treinam a mais tempo, a mais de 3 anos nesse estudo, estão mais predispostas a sofrerem lesões, tal fato é explicado que por treinar a mais tempo, e pelo excesso de peso por um período extenso, os indivíduos que praticam a mais tempo estão predispostos ao aparecimento de lesões (FERREIRA et al., 2012; CASTRO et al., 2015; AUNE; POWER, 2017; FEITO; BURROWS; TABB, 2018; SILVA et al., 2019; FEITO et al., 2020).

## **CONCLUSÃO**

Diante do exposto, o estudo feito em concordância com o esperado, nota-se o aparecimento de lesões osteomioarticulares em praticantes de musculação foram encontradas em maior frequência em indivíduos do sexo masculino, na faixa etária entre 18 e 30 anos, em praticantes de sobrepeso, que realizavam nível intermediário de esforço no trabalho, além da academia, já nos praticantes de ambas modalidades, ou seja, musculação e cross-training, o maior índice foi encontrado na faixa etária entre 30 e 40 anos. Os dados de tempo de prática ressaltou um maior impacto em praticantes que treinavam a mais de 3 anos, 4 ou mais vezes por semana, entre 30 a 60 min. Este estudo não achou significância para os dias de descanso por semana. Já na relação com a prática de outros esportes além da

musculação e de ambos, foi encontrado um maior índice de lesões em praticantes de esportes coletivos. Foi demonstrado que o aquecimento antes do exercício não apresentou relação, e que o acometimento de lesões osteomioarticulares está ligado a falta de auxílio de treinadores na execução dos exercícios.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUNE, K. T.; POWERS, J. M. Injuries in an Extreme Conditioning Program. **Sports Health**, v. 9, n. 1, p. 52-58, 2017.
- CASTRO, A. A. M., et al. Percepção de lesões musculares em praticantes de musculação em academias com e sem supervisão de fisioterapeuta: uma análise custo-efetividade. **Life Style**, v. 2, n. 1, p. 11 - 22, 2015.
- COSTA, T. S., et al. *Crossfit*<sup>®</sup>: Injury prevalence and main risk factors. **Clinics**, v. 74, p.1402, 2019.
- ELKIN, J. L., et al. Likelihood of injury and medical care between *Crossfit* and traditional weightlifting participants. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, v. 7, n. 5, p. 2325967119843348, 2019.
- FEITO, Y.; BURROWS, EK.; TABB, LP. A 4-year analysis of the incidence of injuries among *Crossfit*-trained participants. **Orthopaedic journal of sports medicine**, v. 6, n. 10, p. 2325967118803100, 2018.
- FERREIRA, C. A., et al. Prevalência e fatores associados a lesões em corredores amadores de rua do município de Belo Horizonte, MG. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.18, n. 4, p. 252 - 255, 2012.
- GLASSMAN, G. Understanding *Crossfit*. **The Crossfit Journal**, V.56, P.1-2, 2007.
- GUIMARÃES, T., et al. *Crossfit*, musculação e corrida: vício, lesões e vulnerabilidade imunológica. **Revista Educação Física**, v. 86, n. 1, p. 8-17, 2017.
- HAK, P T; HODZOVIC, E; HICKEY, B. The nature and prevalence of injury during *Crossfit* training. **Journal of Strength e Conditioning Research**, 2013.
- HEINRICH, KM. et al. High-intensity compared to moderate-intensity training for exercise initiation, enjoyment, adherence, and intentions: an intervention study. **BMC Public Health**, v.14, n.1, p.1-6, 2014.
- LOPES, R.H.F., et al. Análise do perfil e prevalência de lesão musculoesquelética em praticantes de *Crossfit*. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, v.17, n.48, p.198-209, 2020.
- MARTINS, L; SANTOS, K; SPERANDIO, R. Perfil epidemiológico de lesões muscoesqueléticas ocasionadas pela prática de *Crossfit*. **Revista Multidisciplinar da Saúde (RMS)**, v. 3, n. 01, p. 27-37, 2021.
- MEHRAB, M., et al. Injury incidence and patterns among Dutch *Crossfit* athletes. **Orthopaedic journal of sports medicine**, v. 5, n. 12, p. 23, 2017.
- OLIVEIRA, F. B., et al. Análise de lesões musculoesqueléticas em praticantes de musculação e corrida (Análisis de lesión musculoesquelética em practicantes de musculación y de las carreras) (Analysis of musculoskeletal injuries in practitioners of weight training and racing). **RETOS**, v. 34, n. 1, p. 142 - 145, 2017.
- SPREY, J. W. C., et al. An Epidemiological Profile of *Crossfit* Athletes in Brazil. **Orthop J Sports Med**, v. 4, n. 8, p. 1-12, 2016.
- SUGIMOTO, D. et al. Comparison of *Crossfit*-Related Injury Presenting to Sports Medicine Clinic by Sex and Age. **Clin J Sport Med**, v. 30, n. 3, p. 251-256, 2020.
- WEISENTHAL, B. M., et al. Injury rate and patterns among *Crossfit* athletes. **Orthopaedic journal of sports medicine**, v. 2, n. 4, p. 2325967114531177, 2014.
- WINDT, J; GABBET, T J. How do training and competition workloads relateto injury? The workload— injury aetiology model. **British Journal of Sports Medicine**, v. 51, p. 428-435, 2017.