

PREVALÊNCIA DE INSTABILIDADE NOS JOELHOS E CARACTERÍSTICAS DE TREINAMENTO EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO DE CARUARU-PE

PREVALENCE OF INSTABILITY IN THE KNEES AND CHARACTERISTICS OF TRAINING IN MUSCULATION PRACTICERS OF CARUARU-PE

Carlos Eduardo Alves de Souza¹

Glória Maria Andrade²

Karla Samara de Carvalho Silva²

Melissa Simões de Moura²

¹Doutorando em Ciências da Saúde pela Universidade de Pernambuco, Professor do Centro Universitário Tabosa de Almeida.

²Discentes do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Tabosa de Almeida Asces-Unita.

Autor de correspondência: Carlos Eduardo Alves de Souza¹

E-mail: cadu23fisio@yahoo.com.br. Endereço: Centro universitário Tabosa de Almeida – Av. Portugal, 584. Bairro Universitário – Caruaru – Pernambuco - Brasil. CEP: 55016-901. Fone: (81) 2103 2000 | Fax: (81) 2103 2053

RESUMO:

Justificativa e objetivo: A prática de musculação vem sendo procurada por pessoas jovens e de maior idade, a procura por esse ambiente está relacionada a uma simples questão de estética ou condicionamento físico que traz como benefícios melhorar a qualidade de vida e prevenir doenças. O objetivo dessas pesquisas é verificar a prevalência de instabilidade nos joelhos e características de treinamento (tempo de treino, avaliação física, acompanhamento profissional). **Materias e métodos:** Estudo quantitativo, descritivo de corte transversal, realizado em três academias de Caruaru- PE. O número de praticantes por academia foi selecionado através de sorteio proporcional. A coleta de dados foi realizada através de um questionário de avaliação com perguntas sobre o treino de musculação e testes ortopédicos específicos para a articulação do joelho. **Resultados:** De acordo com os testes ortopédicos este estudo apresenta baixo índice de instabilidade de joelhos no público de praticantes de musculação, representando 38% do total da amostra. **Conclusão:** A maioria dos praticantes apresentou estabilidade na articulação do joelho, durante a aplicação dos testes ortopédicos. Ademais, as maiores frequências de características de treinamento estão relacionadas à realização de avaliação física, frequência semanal de 3 a 4 dias, tempo de prática maior que 1 ano.

Palavras Chaves: Instabilidade, instabilidade articular, joelho e musculação

ABSTRACT:

Rationale and objective: The practice of bodybuilding is being sought by young and older people, the search for this environment is related to a simple question of aesthetics or physical conditioning that brings as benefits to improve the quality of life and prevent diseases. The aim of this research is to verify the prevalence and identify factors associated with knee instability (training time, physical evaluation, professional follow-up). **Materials and methods:** Quantitative, descriptive cross-sectional study, carried out in three academies of Caruaru-PE. The number of practitioners per gym was selected through a proportional draw. Data collection was performed through an evaluation questionnaire with questions about bodybuilding training and specific orthopedic tests for knee joint. **Results:** According to the orthopedic tests, this study presents a low index of knee instability in the public of bodybuilders, representing 38% of the total sample. **Conclusion:** Most practitioners presented stability in the knee joint during the application of orthopedic tests. In addition, the highest

frequencies of training characteristics are related to physical evaluation, weekly frequency of 3 to 4 days, practice time greater than 1 year.

Keywords: Instability, joint instability, knee and bodybuilding

INTRODUÇÃO

Dentre as inúmeras atividades físicas existentes, uma das que compõem grande número de adeptos é a musculação¹. A prática de exercícios físicos em lugares supervisionados, como as academias, tem aumentado entre jovens e pessoas de maiores idades, tendo um número elevado de praticantes desta modalidade². A procura por esses ambientes está relacionada a uma simples questão de estética ou para um melhor condicionamento físico, e como benefício disso, melhorar a qualidade de vida e prevenir doenças³.

Os exercícios físicos trazem inúmeros benefícios à saúde, entre eles, a melhoria do metabolismo, diminuição de gordura corporal e tensão muscular, aumento da densidade mineral óssea, força e massa muscular, melhora da postura corporal e flexibilidade, além de benefícios psicológicos tais como: redução do estresse, ansiedade, depressão e insônia⁴. Vários estudos revelam a beneficência da atividade física para controle e prevenção da obesidade, tratamento e prevenção de diabetes, hipertensão arterial e melhoria da qualidade de vida². Estudos revelam a beneficência da atividade física para controle e prevenção da obesidade, tratamento e prevenção de diabetes, hipertensão arterial e prevenção no desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas, além de promover bem-estar e mudança na autoestima do indivíduo⁵.

O aumento da demanda nas academias dificulta o trabalho do educador físico, pois sua atenção tem que ser reforçada, para dar assistência e observar como está sendo executado o movimento articular em um determinado exercício, isto garante uma diminuição da ocorrência de lesões. Porém, a prática de musculação executada de forma incorreta e orientações de profissionais não capacitados possibilitam inúmeros riscos à biomecânica do indivíduo¹.

O exagero na realização de exercícios físicos e a falta de acompanhamento adequado dentro das academias são motivos do aparecimento de lesões musculares, tendíneas e ligamentares durante a prática dos exercícios. As articulações, principalmente dos joelhos, são as que mais sofrem com o peso excessivo e as séries de exercícios constantes e de impacto⁶. Acrescidos a posições errôneas no momento da execução do exercício e avaliações ineficazes ou inexistentes que não identificam lesões anteriores, podem agravá-las com a continuidade dos mesmos¹.

Fatores mencionados anteriormente podem desencadear lesões repetidas nesta estrutura articular. A instabilidade acontece em situações que há inibição ou fraqueza da musculatura estabilizadora do joelho (estruturas ligamentares), onde pode promover um déficit proprioceptivo e em um movimento anormal de deslizamento ósseo⁷. Essa condição implica no desenvolvimento da funcionalidade da articulação, e, as potências dinâmicas (músculos) e estáticas (ligamentos e ossos) podem sofrer alterações e como consequência, provocar uma disfunção no joelho em muitas direções artrocinemáticas⁸.

Esta disfunção é pouco estudada em praticantes de musculação, contudo, o objetivo desse artigo é descrever a prevalência de instabilidade no joelho e fatores associados em praticantes de musculação de Caruaru-PE será o alvo do estudo.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo de corte transversal em quatro academias da cidade de Caruaru-PE. Foram analisados adultos homens e mulheres praticantes de musculação de 3 academias da cidade de Caruaru-PE. O projeto foi aprovado pelo comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Tabosa de Almeida, segundo o parecer número 2.674.643. Todos os participantes foram informados sobre a pesquisa, e receberam duas cópias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinando os documentos e devolvendo apenas um, caso autorizassem a participação. A seleção amostral foi por conveniência, na finalidade de obter uma maior quantidade de sujeitos. A pesquisa ocorreu no período de Abril a Maio de 2018. Foram incluídos na pesquisa os participantes que apresentaram as seguintes particularidades: faixa etária de 18 a 30 anos; praticantes de musculação com prática maior ou igual a 6 meses; frequência semanal mínima de 3 vezes;

duração mínima de 30 minutos por treino. Foram excluídos da pesquisa os participantes que apresentaram as seguintes particularidades: Cirurgias prévias na articulação do joelho; portadores de prótese em MMII; indivíduos que fizeram ou fazem tratamento fisioterapêutico para qualquer disfunção do joelho; discrepância entre MMII acima de 2,0 centímetros. A coleta de dados foi realizada na sala de avaliação da academia, através da aplicação de um formulário de registro de dados, e exame físico, por meio de testes para instabilidade articular de joelho, este exame é estabelecido por Palmer⁹ para análise desta disfunção. Foi utilizado um questionário de avaliação para registro dos dados de identificação pessoal (Índice de Massa Corpórea, idade, peso e altura) e características relacionadas à prática de musculação que incluíram o tempo de treino, dias por semana, horas por dia, cumprimento da ficha exercícios estabelecida pelo profissional de educação física, recebimento de orientações quanto à prática do exercício executado ou se realizada pelo profissional e quantidade de treinos semanais referente a membros inferiores. Para o cálculo do Índice de Massa Corpórea, foram utilizados como referência os parâmetros estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS)¹⁰.

Para avaliação da instabilidade articular do joelho, foram aplicados os seguintes testes ortopédicos:

Teste de Lachman

O participante foi posicionado em decúbito dorsal com joelho flexionado em aproximadamente 30 graus. A coxa foi estabilizada e com a outra mão foi realizada a anteriorização da tíbia. O teste foi considerado positivo, se na comparação entre ambos os joelhos, algum apresentasse frouxidão⁹.



Figura 1: Teste de Lachmann

Teste de Apley

Teste de Apley: o sujeito foi posicionado em decúbito ventral com o joelho testado em flexão a 90 graus, o tornozelo foi estabilizado pelo pesquisador que realizou movimentos de rotação lateral e medial da tibia com a aplicação de tração entre a tibia e fêmur. A distração durante o teste foi considerada como sinal de positividade⁹.



Figura 2: Teste de Apley

Teste da gaveta anterior e posterior

Teste da gaveta anterior e posterior: O praticante de musculação foi posicionado em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90°, o pesquisador estabilizou o pé do sujeito, e, ambas as mãos foram posicionadas na tíbia, com seus polegares na interlinha articular. Foi realizada uma anteriorização para testar o ligamento cruzado anterior e, posteriormente, uma força antagônica para testar o ligamento cruzado posterior. A sensação de deslocamento nítida foi considerada como sinal de positividade⁹.



Figura 3: Teste de Gaveta Anterior e Posterior

RESULTADOS

Neste estudo, 34% (17 indivíduos) eram do gênero masculino e 66% (33) do gênero feminino, apresentando as seguintes médias: 46kg, 1.65m, 23.64kg/m². Os demais valores (mínimo, máximo e desvio-padrão) para cada variável estão demonstrados na tabela 1.

Tabela 1: Distribuição das médias, desvios-padrões, valores mínimos e máximos dos sujeitos avaliados.

Item Avaliado	<u>±</u> Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
Idade	4.75	18.00	35.00
Altura	0.0875	1.50	1.84
Peso	11.47	46	98

Em relação aos hábitos e características do treinamento, 84% fizeram avaliação física antes da prescrição de exercícios, 42% treinam musculação há mais de 1 ano e 32% com tempo mínimo de 6 meses. Além disso, 76% treinam entre 3 a 4 dias. Os dados estão na tabela 2.

Tabela 2: Frequência dos hábitos de treinamento em praticantes de musculação

Hábitos de Treinamento	Frequência	
	N	%
Antes da prática de musculação realizou Avaliação Física?		
Sim	42	84
Não	8	16
Tempo de musculação		
6 meses	16	32
1 ano	13	26
Mais de um ano	21	42
Frequência de dias semanais		
3 a 4	38	76
5 a 6	9	18
Horas/dia		
40 minutos	9	18
1 hora	32	64
2 horas ou mais	9	18
Orientações de posicionamento durante exercício		
Sim	49	98
Não	1	2
Quantos dias/semana treina MMII		
1 vez	5	10
2 vezes	37	74

3 vezes	7	14
4 ou mais	1	2

Nos testes ortopédicos (tabela 3), o teste clínico de Lachmann apresentou positividade apenas 2%. Os testes de gaveta anterior e posterior apresentaram 4% e 6% dos praticantes, respectivamente. Ademais, 12% dos praticantes relataram dor durante o teste de Apley.

Tabela 3: Distribuição de frequências relacionadas aos testes ortopédicos

Teste	Frequência	
	N	%
Lachmann		
Positivo	1	2
Negativo	49	98
Gaveta Anterior		
Positivo	2	4
Negativo	48	96
Gaveta Posterior		
Positivo	3	6
Negativo	47	94
Apley		
Positivo	6	12
Negativo	44	88

DISCUSSÃO

A instabilidade não tem etiologia definida na literatura, mas entende-se que condições como luxações ou subluxações patelares, inflamações tendíneas, quadros de condromalácias patelares, sobrecargas por deslocamentos exagerados em tendão patelar, desalinhamento de quadril, contusões nos joelhos, ampliação do ângulo Quadriciptal, acrescem instavelmente para esta articulação cita CAMPOS¹¹ sinal de positividade para esta disfunção apresentou baixas frequências no estudo (2% para Lachmann, 2% para gaveta anterior, 3% para gaveta posterior e 6% para Apley). Rosa¹² pesquisou sobre a percepção de lesões em praticantes de musculação por meio de um questionário com 13 perguntas subjetivas e objetivas em um estudo com 71 indivíduos, considerando variáveis como idade, tempo de treino, medidas conferidas pós lesão, frequência semanal e objetivos de treinamento. Constatou que 59% dos alunos relataram algum tipo de lesão, sendo destes 52% relacionados com atividades na academia, vale salientar que não houve a aplicação de testes clínicos para disfunção articular do joelho, apenas o relato dos sujeitos.

O exercício resistido tem uma repercussão como método de desempenho muscular, tanto para atletas como para a manutenção da forma física e qualidade de vida entretanto, é importante adotar a maneira correta para a prática de musculação, uma boa orientação para evitar as lesões corporais que são advindas à prática de musculação desregulada e inadequada Hernandez Jr. (2000). No estudo, 98% destes praticantes afirmaram receber orientações sobre a execução de movimento e posicionamento das estruturas corporais. Reis¹³ descreveu em seu estudo, realizado em quatro academias de Porto Velho-RO com participação de 84 praticantes, também verificou o relato sobre orientações durante a prática de musculação, os indivíduos responderam a um questionário com 21 perguntas. O perfil dos sujeitos foi realizado com base no gênero, faixa etária, profissão e relacionamento, além de analisar características relacionadas à prática de musculação tais como: frequência e motivo da prática, lesões na musculação, orientações e recomendações. Como resultado, 67,8% dos praticantes relataram orientação de um profissional na execução do treino.

As pesquisas são controversas em relação ao benefício integral da estrutura articular e treinamento resistido ou de força. Santos¹⁴ em uma revisão da literatura relata que se corretamente prescritos e bem executados, estes exercícios são benéficos e seguros para quem os utiliza em seus objetivos de treino para prevenção de instabilidade articular. Porém, refere que os maiores índices de lesões evidenciados neste público, dispõem-se nos componentes

articulares dos joelhos e ombro. Constatando que o treinamento resistido e fatores avaliados no mesmo como tempo de treino, equipamentos, acompanhamento profissional, avaliação clínica podem contribuir para prevenção ou tratamento da instabilidade de joelhos. Como mencionado anteriormente, os indivíduos apresentaram baixas frequências para positividade nos testes ortopédicos. Os testes de Lachmann e gaveta anterior são direcionados para verificar a integridade do Ligamento Cruzado Anterior (LCA), o de gaveta posterior para evidenciar a instabilidade do Ligamento Cruzado Posterior (LCP) e o de Apley os Ligamentos Colaterais⁹ que indicam possível disfunção articular. O exercício resistido auxilia na manutenção da boa postura, melhora o sistema cardiorrespiratório, fortalece a musculatura, melhora a mobilidade e flexibilidade.com isso mantém a integridade das articulações prevenindo lesões. Baldissera¹⁵, além de apresentar benefícios com indicadores de funcionalidade e compreender a musculação com impacto positivo para musculatura e estrutura articular do corpo. Este estudo é concordante com os acima citados, uma vez que apresenta baixos índices de possível disfunção nos joelhos verificados através dos testes ortopédicos¹⁶. O estudo de Lima¹⁷ revela que o exercício contra uma resistência produz ganho de força e apresenta vantagens na manutenção da estabilidade articular, nas posturas adotadas durante as atividades de vida diária.

CONCLUSÃO

A maior parte dos praticantes apresentou estabilidade da articulação do joelho. As maiores frequências de características de treinamento estão relacionadas à realização de avaliação física, frequência semanal de 3 a 4 dias, tempo de prática maior que 1 ano. Este estudo sinaliza a necessidade de outras investigações através de exames complementares, no sentido de verificar a morfologia das articulações destes indivíduos.

REFERÊNCIAS

1. Santana NL, Campos LAS. Lesões na prática da musculação: aspectos fisiológicos e psicológicos analisados em academia de Patos de Minas – MG. Coleção Pesquisa em Educação Física. 2008;7(3):295-302.
2. Junior ACT, Planche TC. Motivos de desistência da prática de exercícios físicos em academia: estudo de caso com mulheres de Pirassununga-SP - Rev. Saúde em Revista: motivos de desistência de mulheres em academias. 2016;16(43):63-70.
3. Assis AS. Relacionamento no cotidiano de uma academia. [trabalho de conclusão de curso]. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba, 2015.
4. Macedo CSG, Garavello JJ, Oku CE, Miyagusuku HF, Agnoll DP, Nocetti MP. Benefícios do exercício físico para qualidade de vida - Rev. Bras. de Atividade Física: Saúde. 2012;8(2):19-27
5. Filho BI, Jesus LL, Araújo LGS. Atividade física e seus benefícios a saúde [trabalho de conclusão de curso]. Rondônia: Faculdade de Educação e Meio Ambiente; 2015.
6. Burmann RC. Avaliação dos fatores predisponentes nas instabilidades femoropatulares - Rev Acta ortop. bras. 2011;19(1):37-40.
7. Golias ARC. Relação entre instabilidade do joelho e alterações posicionais do membro inferior de atletas de Ginástica Rítmica Rev. bras. Ci. e Mov 2012;20(2):52-60
8. Oatis CA. Cinesiologia - A mecânica e a patomecânica do movimento humano. 2º ed. São Paulo: Manole; 2014.
9. Palmer LM, Epler ME. Fundamentos das Técnicas de Avaliação Musculoesquelética. 2ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan; 2000. 42-62p. 195-212p.
10. Souza CEA, Silva TAB, Duarte GW, Souza JPS. Avaliação em adolescentes praticantes e não praticantes de futsal para detectar positividade para condromalácia patelar. Rev Dor. 2017;18(2):141-4.

11. Campos LMRMC, SILVA J. Repercussões do tratamento fisioterapêutico na instabilidade femoropatelar. *Perspectiva online*. [acesso em 18 maio de 2018];2010;4(15):136-143.
Disponível em:
http://www.seer.perspectivasonline.com.br/index.php/revista_antiga/article/view/451/360
12. Rosa da F. - Análise das principais lesões dos praticantes do exercício resistido de uma academia de musculação de São José/SC [trabalho de conclusão de curso]. Santa Catarina: Universidade do Sul de Santa Catarina, 2012.
13. Reis EM. Índices de lesões em academias de musculação em Porto Velho [trabalho de conclusão de curso]. Porto Velho: Universidade Federal de Rondônia ;2015.
14. Santos MA, Santos IRDD, Ribeiro VSM. Prevalência de Lesões em Praticantes de Musculação: Uma Revisão da Literatura. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. 2018;3:238-244.
15. Baldissera L, Machado DL, Alves LG, Faleiro D, Zawadzki P. Benefícios percebidos por praticantes de musculação para a saúde, estilo de vida e qualidade de vida. *Rev Unoesc&CiênciaACBS*. 2017;8(2):117-124.
16. Teixeira TG, Côrte B. Conhecimento sobre benefícios associados à prática de musculação por idosos fisicamente ativos. *Rev Geriatria & Gerontologia*. 2011;5(4):233-41
17. Lima C, Garcia FR. Indicação e contra indicação de exercício físico para portadores de artrose no joelho [trabalho de conclusão de curso]. Campo Grande: Universidade da Gama Filho, 2011.