

Avaliação postural e a prevalência da dor em praticantes de musculação em academias na cidade de Cacoal – RO

Postural evaluation and the prevalence of pain in bodybuilding practitioners in gyms in the city of Cacoal - RO

DOI:10.34117/bjdv7n11-417

Recebimento dos originais: 12/10/2021

Aceitação para publicação: 23/11/2021

Alicia Santos Nogueira

Graduação em andamento em Fisioterapia.
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil.
E-mail: nogueiraalicia2016@gmail.com

Kellen de Picoli Alexandre Valente

Mestrado Profissional em Farmácia pela Universidade Anhanguera de São Paulo, Brasil (2017)
Integrante do Núcleo Docente Estruturante da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, Brasil.
E-mail: valente@educador.facimed.edu.br

Vanessa Ozeas Rosa

Graduação em andamento em Fisioterapia.
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil.
E-mail: vanessa.ozeasr@gmail.com

Kallynne Ketlen Alves Couto

Graduação em andamento em Fisioterapia.
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil.
E-mail: kallynnek@hotmail.com

Betânia Paola Vieira

Graduação em andamento em Fisioterapia.
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil.
E-mail: betaniavieiraf.ro@outlook.com

Renan Sesquim Cardoso

Graduação em andamento em Fisioterapia.
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil.
E-mail: shyskyn@gmail.com

Thailer da Costa

Graduação em andamento em Fisioterapia.
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil.
E-mail: thailer.tc.costa@aluno.facimed.edu.br

Ismael Jacinto Xavier Junior

Graduação em andamento em Fisioterapia.
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil.
E-mail: Ismaeljxavier@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Identificar e quantificar alterações posturais e dores nos praticantes de musculação em academias na cidade de Cacoal – RO. **Métodos:** O presente estudo é classificado como pesquisa quantitativa, com abordagem transversal, realizado como pesquisa de campo de coleta única, onde serão analisados os dados coletados dos questionários. **Resultado:** Na avaliação postural feita de maneira observacional notou-se que 76,67% dos alunos avaliados possuíam algum tipo de alterações nos joelhos bilateralmente. Todos os alunos submetidos avaliação demonstraram algum tipo de alteração postural e quanto à sintomatologia algica, 25 alunos relataram dor e/ou desconforto em algum segmento do corpo sendo, 36,67% no joelho direito, na coluna lombar (média), na coxa (quadríceps) direita e esquerda, que foram os maiores índices relatados. **Conclusão:** Há necessidade de uma avaliação postural e observação de quadros algicos, sendo feita uma análise dos alunos como um todo, visando a prevenção de lesões, estipulando estratégias ergonômicas, adequação de equipamentos e ambiente de musculação, provendo redução dos sintomas algicos, contribuindo para a melhora nas execuções dos exercícios e nas atividades de vida diária.

Palavras-chaves: Musculação, Postura, Dor, Fisioterapia.

ABSTRACT

Objective: To identify and quantify postural changes and pain in bodybuilders in gyms in the city of Cacoal - RO. **Methods:** This study is classified as a quantitative research, with a transverse approach, accomplished as single-collect field research, where the data collected from the questionnaires will be analyzed. **Results:** In the observational postural assessment, it was noted that 76.67% of the evaluate students had some type of knee alterations bilaterally. All students submitted to evaluation demonstrated some type of postural change, what about the pain symptomatology, 25 students reported pain and/or discomfort in some body segment, 36.67% in the right knee, lumbar spine (middle), thigh (quadriceps) right and left, which were the highest rates reported. **Conclusion:** There is a need for a postural assessment and observation of pain conditions, with an analysis of the students as a whole, aiming at the prevention of injuries, stipulating ergonomic strategies, adequacy of equipment and weight training environment, providing reduction of pain symptoms, contributing to the improvement in the execution of the exercises and in the activities of daily living.

Keywords: Bodybuilding, Posture, Ach, Physiotherapy.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente se fala muito na importância de praticar atividade física para ter uma melhor qualidade de vida. A busca por academias de musculação tem crescido significativamente conforme os anos, principalmente entre os jovens, no entanto, pouco

se fala na qualidade em que os exercícios devem ser aplicados conforme o segmento postural do aluno e adaptando os exercícios conforme sua necessidade e limitação, evitando assim lesões e conseqüentemente agravamento de dores osteomusculares. Muitas vezes não respeitamos nossos limites e condições fisiológicas, com isso podemos ver o quão importante é a avaliação funcional (GOMES, 2013).

Quando o corpo está em perfeito alinhamento postural, mantendo um equilíbrio, o corpo economiza gastos energéticos muscular e fica mais protegido contra impactos e traumas. Esta homeostasia entre os músculos, acontece quando a base de sustentação dos membros inferiores está harmônica com o centro de gravidade. Porém quando esta desajustado a biomecânica, o corpo começa a compensar para manter o centro de gravidade estabilizado e correto (JUNIOR, PASTRE, & MONTEIRO, 2004).

A presença de fisioterapeutas em academias traz melhoras para os alunos, pois trabalha com a promoção da saúde, prevenção de lesões e reabilitação objetivando tratamento e manutenção da sobrecarga musculoesquelética durante os exercícios físicos. Na avaliação poderemos identificar os níveis de lesão e escalas de dor na atividade física e assim verificar a predominância de lesões (GOMES, 2013)

A avaliação do movimento individual constitui-se em algo importante para identificar indivíduos com potencial de lesões, possibilitando estratégias preventivas e corretivas e assim diminuir os riscos e aumentar o desempenho funcional e bem-estar (MOREIRA, BORGES, & GARDENGHI, 2013).

O bem-estar está envolvido também pela postura que a pessoa mantém no dia a dia (BRAUN & SIMONSON, 2007). No cotidiano, usamos várias posturas para realizar nossos afazeres, seja ela andando, parado, se alongando. O indivíduo precisa de uma base de apoio para manter-se equilibrado em seu próprio eixo, conseguindo de sustentar o corpo através do mecanismo de controle postural. É necessário que os nossos sistemas sensoriais, motores e nervosos que mantêm o equilíbrio, estejam aguçados em suas funções para que haja um perfeito controle postural. Uma boa postura significa que o corpo está em equilíbrio musculoesqueléticos e biomecânicos (KANDEL, 2013).

O objetivo deste trabalho foi identificar e quantificar alterações posturais e dores nos praticantes de musculação em academias na cidade de Cacoal – RO, utilizando um diagrama de dor e desconforto musculoesquelético e a validação do conteúdo do instrumento de avaliação postural com vista de contribuir para a prevenção, e para melhorar a qualidade de vida dos praticantes. Além de sugerir o trabalho de uma equipe

multidisciplinar para as decisões das práticas de musculação, respeitando a responsabilidade e tarefa do outro.

2 METODOLOGIA

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética no CEP Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal - FACIMED, através do parecer número 4.4010.631/2020 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) número 39564620.7.0000.5298.

Após apresentação do projeto pelas pesquisadoras e consentimento através dos responsáveis legal das academias, os resultados apresentados foram obtidos por meio de avaliações em alunos das academias Corpore, Evolution e One fit de ambos os sexos, sendo 17 homens e 13 mulheres nos períodos de treino matutino, vespertino e noturno, com média de idade de 24,17+25 anos. O tempo de treino foi de no mínimo 1 ano para 23 alunos e mais de um ano para 7 alunos.

A abordagem foi feita de maneira convidativa para contribuir com a pesquisa e individual com os cuidados devidos como máscara e álcool em gel para a prevenção contra o COVID-19. Os dados foram colhidos dentro das salas de avaliação disponibilizada pelo responsável do estabelecimento, local este climatizado e adequado para a coleta de forma individual. O termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foi assinado pelo participante antes de preencher o questionário nórdico e da avaliação postural.

Inicialmente foi aplicado o Diagrama de Dor e Desconforto Musculoesquelético (figura 1) onde pôde ser identificado local e grau da dor (dividido em 5 escalas) onde 1 não há dor alguma e 5 existe uma dor intolerável. Logo, O Instrumento de Avaliação Postural (IAP) (figura 2), que avalia a postura do indivíduo através da observação do mesmo em bipedestação, posição ereta apoiando em ambos os pés, postura em pé e descalço, com roupa de ginástica para esta coleta de dados.

Figura 1 - Diagrama de Dor e Desconforto Musculoesquelético

INTENSIDADE				
1	2	3	4	5
Nenhum desconforto ou dor	Algum desconforto ou dor	Moderado desconforto ou dor	Bastante desconforto ou dor	Intolerável desconforto ou dor

LADO DIREITO

OMBRO - 2

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

BRAÇO - 4

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

COTOVELO - 10

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ANTEBRAÇO - 12

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PUNHO - 14

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

MÃO - 16

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

COXA - 18

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

JOELHO - 20

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PERNA - 22

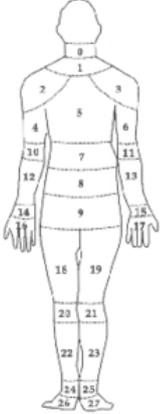
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

TORNOZELO - 24

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PÉ - 24

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



LADO ESQUERDO

OMBRO - 3

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

BRAÇO - 6

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

COTOVELO - 11

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ANTEBRAÇO - 13

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PUNHO - 15

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

MÃO - 17

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

COXA - 19

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

JOELHO - 21

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PERNA - 23

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

TORNOZELO - 25

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PÉ - 27

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PESCOÇO - 0

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

REGIÃO CERVICAL - 1

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

COSTAS - SUPERIOR - 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

COSTA - MÉDIO - 7

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

COSTAS - INFERIOR - 8

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

BACIA - 9

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Fonte: (MOZZINI, POLESE e BELTRAME, 2008)

Figura 2 - Ficha de Avaliação Postural

IAP
INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO POSTURAL
(LIPOSCKI; ROSA NETO; SAVALL)

IDENTIFICAÇÃO:

Nome:	Série:	Turma:
Data da avaliação: / /	Data de nasc: / /	Idade:

POSTURA:

VISTA ANTERIOR

a. Cabeça:  () Alinhada () Inclinação  D  E
() Rotação  D  E

b. Ombros:  () Simétricos () Elevado  D  E

c. Triângulo de Thale:  () Simétricos () Assimétricos  D  E

d. Tronco:  () Alinhado () Rotação  D  E

e. Cristas Ilíacas:  () Simétricas  () Assimétricas D E

f. Quadril:  () Normal () Rotação interna D  E
() Rotação externa  D  E

g. Joelhos:  () Normal  () Genovalgo D E  () Genovaro D E

VISTA LATERAL

a. Cabeça:  () Normal  () Projetada p/ frente  () Projetada p/ trás

b. Ombros:  () Normal  () Protruso  () Retraído

c. Coluna Cervical:  () Normal  () Hiperlordose  () Retificação

d. Coluna Torácica:  () Normal  () Hipercifose  () Retificada

e. Coluna Lombar:  () Normal  () Hiperlordose  () Retificação

f. Cintura Pélvica:  () Normal  () Antiversão  () Retroversão

g. Joelhos:  () Normal  () Genorecurvado  () Genoflexo

VISTA POSTERIOR

a. Ombros:  () Normal  () Escápula Alada D E
 () Retraída D E

b. Coluna Vertebral:  () Normal  () Escoliose "S"
 "S invertido"  "C"

c. Pregas Glúteas:  () Simétricas () Assimétricas  D  E

d. Pé:

d1. Direito :  () Normal  () Plano  () Cavo
 () Valgo  () Varo

d2. Esquerdo :  () Normal  () Plano  () Cavo
 () Valgo  () Varo

EXAMINADOR (nome legível)

Fonte: (LIPOSCKI, NETO e SAVALL, 2007)

O presente estudo é classificado como pesquisa quantitativa, com abordagem transversal, realizado como pesquisa de campo de coleta única, onde foram analisados os dados coletados dos questionários. A amostra foi composta por 30 questionários sendo 10 de cada academia de musculação da cidade de Cacoal-RO, os alunos foram selecionados por conveniência.

Primeiramente foi apresentado aos participantes da pesquisa o diagrama adaptado dos Diagramas de Corlett e de Guimarães, onde os sujeitos marcavam o segmento corporal mais acometido por algias de acordo com o diagrama proposto com Corlett.

Em seguida foi realizado a avaliação postural utilizando as referenciais determinadas por Liposcki *et al.*, (2007). Os alunos foram observados na posição ortostática, em vista anterior, posterior e perfil. Foram analisadas as seguintes estruturas: cabeça, ombro, colunas cervical, torácica e lombar, pelve e membros inferiores.

3 RESULTADOS

Na tabela 1, observa-se o desalinhamento da pelve, sendo que 13,33% dos alunos avaliados apresentaram disfunções.

Tabela 1 – Prevalência de alterações na EIAS na vista anterior

	Frequência absoluta	%
Retroversão da EIAS	1	3,33%
EIAS assimétrica	3	10,00%

Na tabela 2, verifica-se que a prevalência de alterações nos ombros, está presente em 10% de todos os alunos avaliados.

Tabela 2 – Prevalência de alterações nos ombros na vista anterior

	Frequência Absoluta	%
Ombros elevados	2	6,67%
Ombros protusos	1	3,33%

As alterações de joelho, de acordo com a Tabela 3, foram observadas em 76,67% dos alunos.

Tabela 3 - Alterações de joelho na vista anterior

	Frequência absoluta	%
Joelho Valgo	9	30,00%
Joelho varo	7	23,33%
Genoflexo	5	16,67%
Genocurvado	2	6,67%

A Tabela 4 demonstra alterações no nivelamento da cabeça em 6,67% dos alunos.

Tabela 4 - Prevalência de alterações no Nivelamento da cabeça na vista posterior

	Frequência absoluta	%
Cabeça para trás	1	3,33%
Cabeça para frente	1	3,33%

As alterações do pé encontradas apresentaram-se em 10% dos alunos.

Tabela 5 - Alterações do pé na vista posterior

	Frequência Absoluta	%
Pé cavo	1	3,33%
Pé valgo	2	6,67%

Na vista posterior observou-se a presença de alterações posturais em 46,66% dos avaliados.

Tabela 6 - Desvios laterais da coluna vertebral na vista posterior

	Frequência Absoluta	%
Cervical retificada	3	10,00%
Cervical hiperlordose	3	10,00%
Torácica retificada	1	3,33%
Torácica hipercifose	1	3,33%
Lombar retificada	3	10,00%
Lombar hiperlose	2	6,67%
Escoliose	1	3,33%

A Tabela 7 apresenta as alterações de ombro ocorreram em 16,67% dos avaliados.

Tabela 7 - Alterações de ombro na vista lateral

	Frequência Absoluta	%
Ombro protuso	2	6,67%
Ombro retraído	1	3,33%
Ombro elevado	2	6,67%

A tabela 8 demonstra a presença de posteriorização da cabeça ocorreu em 3,33% dos alunos.

Tabela 8 - Alterações no posicionamento da cabeça na vista lateral

	Frequência Absoluta	%
Cabeça posteriorizada	1	3,33%

As alterações da coluna lombar estão descritas na tabela 09, sendo encontradas em 3,33% dos alunos.

Tabela 09 - Alterações da coluna lombar no plano sagital

	Frequência Absoluta	%
hiperlordose lombar	1	3,33%

Sobre a avaliação postural feita de maneira observacional notou-se que todos os 30 alunos de musculação possuem algum tipo de disfunção postural, sendo que o maior índice foi de 76,67% dos alunos avaliados possuíam algum tipo de alterações nos joelhos, sendo, joelho valgo 30%, joelho varo 23,33%, genoflexo 16,66% e genocurvado 6,67%.

Nesta segunda parte da pesquisa os alunos avaliados indicaram o grau da intensidade de algias que os afetam sendo bilateralmente ou não. Nas figuras 1, 2 e 3 demonstram detalhadamente os resultados encontrados no troco corporal e nos hemisférios direito e esquerdo. Observa-se o grau de acometimento em cada região do corpo e os números de alunos que relataram sentir dor.

A intensidade da dor e desconforto musculoesquelético era graduada de 1 a 5 de acordo com a escala análoga visual proposta no Diagrama de Dor e Desconforto Musculoesquelético (figura 1), onde: 1) nenhum desconforto ou dor, 2) algum desconforto ou dor, 3) moderado desconforto ou dor, 4) bastante desconforto ou dor e 5) intolerável desconforto ou dor (Mozzini, Polese, & Beltrame, 2008).

Figura 1. Distribuição pela prevalência da dor no hemisfério corporal direito. A graduação 0 a 5 indica o grau de dor conforme a Escala Análoga Visual. As duas colunas em cada segmento indicam graus diferentes de dor, neste grupo, 2, 3 e 4, exceto punho que apresentou somente grau 5 em 1 dos alunos avaliados.

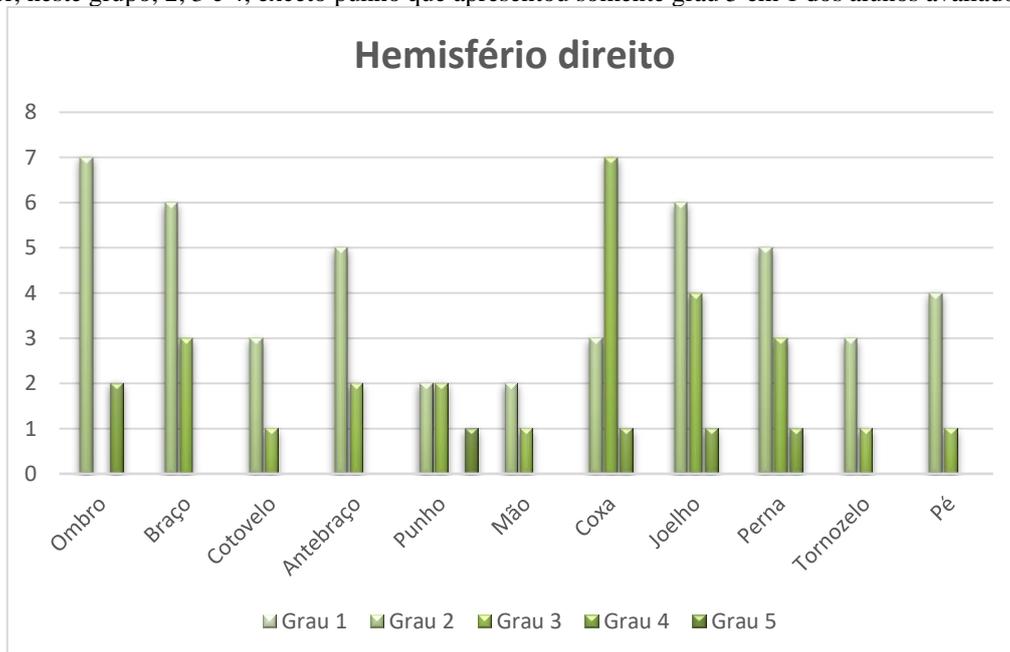


Figura 2. Distribuição pela prevalência da dor no hemisfério corporal esquerdo. A graduação 0 a 5 indica o grau de dor conforme a Escala Análoga Visual. As duas colunas em cada segmento indicam graus diferentes de dor.

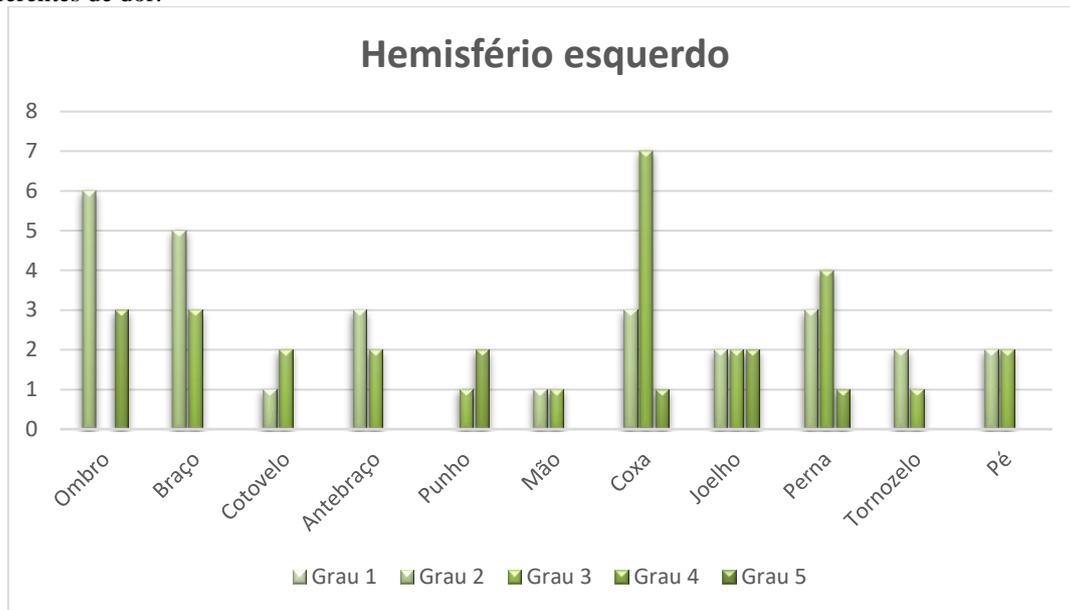
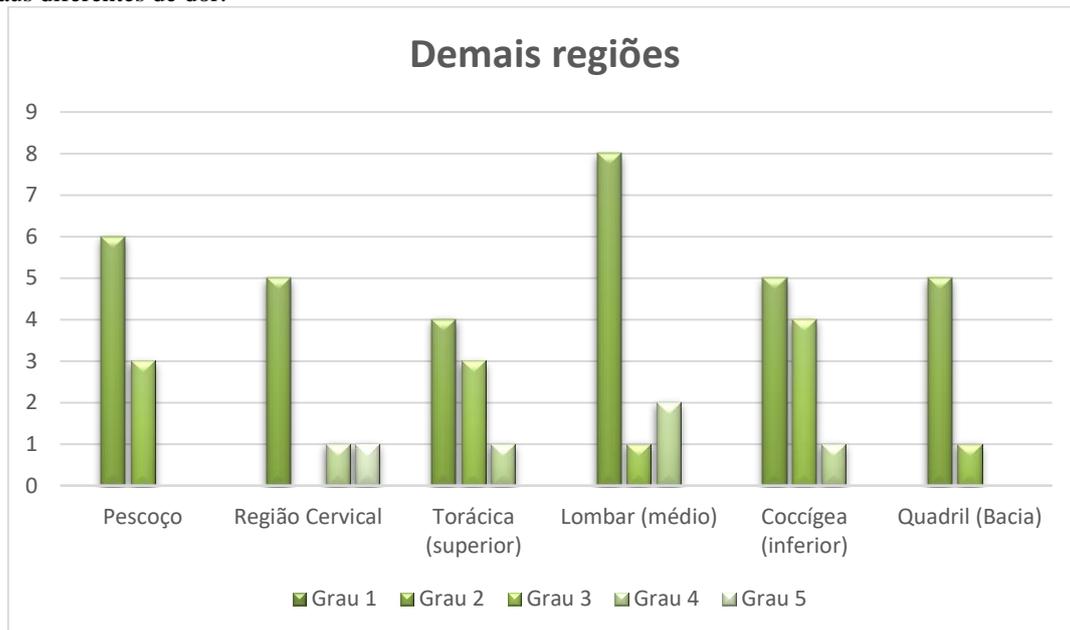


Figura 3. Distribuição pela prevalência da dor em todas as demais regiões do tronco corporal. A graduação 0 a 5 indica o grau de dor conforme a Escala Análoga Visual. As duas colunas em cada segmento indicam graus diferentes de dor.



Por via desta pesquisa observou-se que, na amostra os alunos das academias avaliadas, os segmentos corporais que mais comprometidos foram o joelho direito, a coluna lombar (média), coxa (quadríceps) direita e esquerda. Todos demonstraram o mesmo valor de 36,67% cada, sendo frequência absoluta de 11. Na avaliação de intensidade de dor relatada pelos alunos observou-se que 16,67% dos avaliados, sendo 2

homens e 3 mulheres, não relataram sentir nenhum tipo de dor durante o exercício ou no dia a dia.

4 DISCUSSÃO

A presença de desvios posturais em praticantes de musculação é evidente, além de apresentarem dores articulares e/ou musculares. Todos os 30 alunos de ambos os sexos com idades entre 18 a 30 anos avaliados apresentaram algum tipo de alteração ou dor, dessa forma podemos notar que os prejuízos de um não tratamento precoce dessas disfunções podendo ocasionar danos futuros.

Neste estudo as principais alterações encontradas na avaliação foram as de joelho em 76,67%, na coluna vista posterior em 46,67%, em ombro na vista anterior 16,67%, o desalinhamento da pelve em 13,33%, alterações nos ombros e em pés 10% e alterações de cabeça e coluna lombar em 3,33%. Na avaliação dos níveis de dor podemos observar que em todos os lugares do corpo foram relatados dor, no entanto, os principais acometidos foram em 36,67% no joelho direito, na coluna lombar (média), na coxa (quadríceps) direita e esquerda. Podemos observar que nos segmentos de joelho e da coluna foram os mais consideráveis em relação a alterações funcionais e de queixas algicas.

No estudo de Lira, Silva e Oliveira (2017) foi observado uma prevalência de 9,6% dos praticantes de musculação que sentiam desconforto no joelho estando associado com um maior volume de treino para membros inferiores, no entanto, a intensidade do treino muscular não teve relação considerável com o desconforto no joelho. O excesso de treinamento pode ocasionar vários efeitos negativos, sendo uma das principais causas de desconforto relatado no estudo de Freitas, Miranda e Bara filho (2009). Na pesquisa de Rolla (2004) foi demonstrado que 41% dos praticantes de musculação revelaram sentir dor no joelho. A diferença pode estar correlacionada com a idade demonstrada na pesquisa, visto que 66% dos participantes do estudo tinha idade entre 18 e 27, sendo a idade um fator de interferência em relação ao desconforto de acordo com a amostra de Kam, Zacaron, Jmd e Rc (2006).

Sobre a relação da dor durante a prática do exercício o estudo de Souza e Junior (2010) revelou que os resultados observados foram que vinte e sete pesquisados apresentaram dor lombar. A amostra foi composta por 40 indivíduos de ambos os gêneros, com idade compreendida entre 16 e 50 anos, praticantes de musculação. A dor foi relatada dentre estas principais atividades como ficar em pé por 20 – 30 minutos, sentar em uma

cadeira por várias horas, caminhar vários quilômetros, levantar e carregar uma mala pesada. O resultado foi que 67% dos alunos de musculação que foram entrevistados sentem dor lombar e mesmo com o desconforto seguem praticando o exercício físico, sem acompanhamento médico ou cuidados com específicos exercícios que possam causar sobrecarga axial.

Durante a pesquisa de campo os pesquisadores Hansen e Vaz (2004) observaram que um fator notório, sendo a maioria dos entrevistados, entre professores e alunos, normalizam a sensação de dor e consideram ainda ser prazerosa, durante ou após os exercícios. Os entrevistados relatam que não consideram a dor como algo negativo, mas que se faz necessário e suportável para ter um treino bem-sucedido. Foi demonstrado um caso de um aluno que devido movimentos praticados de forma errada durante o exercício acarretaram em um problema na coluna, dessa forma, fazendo o realizar exercícios em decúbito dorsal, com apoio de tronco, ou optava por trabalhar somente os membros superior e peitoral. As dores começaram a ficar mais intensas, dessa forma o fazendo realizar sessões de fisioterapia. Argumentou que recebeu orientações para cessar os exercícios por um tempo, no entanto, queria emagrecer mais, adiando assim o afastamento.

Para Torri, Bassani e Vaz (2007) o uso de estímulos vocais vindo dos professores usados para incentivar os alunos e alunos, geralmente da metade para o final dos treinos, corrobora para transformar o desconforto em sensação de meta alcançada.

5 CONCLUSÕES

Para Silva, Padrinelli, et al., (2002) existem vários fatores ambientais que influenciam no desenvolvimento e manutenção da boa postura. Essa compensação pode ser denominada de equilíbrio muscular impróprio, onde a desarmonia de força entre agonistas e antagonistas pode afetar a amplitude de movimento, e ocorrer por vários fatores, inclusive presença de músculos hipertônicos e fracos. Realizar uma avaliação e acompanhar o treino com vista na diminuição dos sintomas algícos do atleta é fundamental para a evolução física dele. Analisar a biomecânica é um processo de avaliação funcional do movimento padrão em indivíduos normais. Não pode ser considerado um diagnóstico, porém identifica limitações ou assimetrias em relação a padrões de movimento. Com os resultados das análises e o rastreamento das disfunções, assim fica melhor de corrigir e definir uma melhor conduta para a prevenção de lesões.

Na avaliação postural feita de maneira observacional notou-se que 76,67% dos alunos avaliados possuíam algum tipo de alterações nos joelhos bilateralmente. Todos os alunos submetidos avaliação demonstraram algum tipo de alteração postural e quanto à sintomatologia álgica, 25 alunos relataram dor e/ou desconforto em algum segmento do corpo sendo, 36,67% no joelho direito, na coluna lombar (média), na coxa (quadríceps) direita e esquerda, que foram os maiores índices relatados.

Contudo podemos ressaltar, há necessidade de uma avaliação postural, observação dos quadros álgicos entendendo sua complexidade, sendo feita uma análise dos alunos como um todo, visando a conscientização corporal, prevenção de lesões, estipulando estratégias ergonômicas, adequação de equipamentos e ambiente de musculação, provendo redução dos sintomas álgicos, contribuindo para a melhora nas execuções dos exercícios e nas atividades de vida diária.

REFERÊNCIAS

- LIRA, É. d., SILVA, J. e., LIMA, T. R., & OLIVEIRA, L. M. (30 de Junho de 2017). ASSOCIAÇÃO ENTRE O VOLUME DE TREINO E DESCONFORTO NO JOELHO. Acesso em 2021, disponível em ASCES: <http://repositorio.ascses.edu.br/handle/123456789/1060>
- BRAUN, M. B., & SIMONSON, S. (2007). Introdução a massoterapia. São Paulo: Monole.
- FREITAS, D. S., MIRANDA, R., & BARA FILHO, M. (2009). Marcadores psicológico, fisiológico e bioquímico para determinação dos efeitos da carga de treino e do overtraining. *Revista brasileira de cineantropometria e desempenho humano*, 11, 457-465.
- GOMES, V. d. (2013). Análise dos principais tipos de lesões em praticantes de musculação na cidade de Cachoeira Alta - GO. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)–Faculdade de Educação Física, Universidade Federal de Goiás.
- GUIMARÃES, L. B. (2002). Avaliação de posturas em uma lavanderia. Recife.
- Hansen, R., & Vaz, A. F. (Setembro de 2004). TREINO, CULTO E EMBELEZAMENTO DO CORPO: UM ESTUDO EM ACADEMIAS DE GINASTICA E MUSCULAÇÃO. *Revista Brasileira de Ciencias do Esporte*, 26, 135-152.
- JUNIOR, J., PASTRE, C. M., & MONTEIRO, H. (Maio/Junho de 2004). Alterações posturais em atletas brasileiros do sexo masculino que participaram de provas de potência muscular em competições internacionais. *Revista brasileira de medicina esportiva*, 10, 03.
- KAM, ZACARON, JMD, D., & RC, D. (2006). Nível de atividade física, dor e edema e suas relações com a disfunção muscular do joelho de idosos com osteoartrite. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 279-284.
- KANDEL, E. R. (2013). Principles of neural science. McGraw-Hill.
- LIPOSKI, D. B., NETO, F. R., & SAVALL, A. (2007). Validação do conteúdo do Instrumento de Avaliação Postural - IAP. *Revista digital*, 109. Fonte: revista digital.
- MOREIRA, D. J., BORGES, M. D., & GARDENGHI, .. (Setembro/Outubro de 2013). Efeitos do treinamento funcional na avaliação funcional do movimento e composição corporal de militares do 1º Batalhão de Forças Especiais do Brasil. *Revista brasileira de fisiologia do exercicio*, 12, 68.
- Mozzini, C. B., Polese, J. C., & Beltrame, M. R. (Janeiro de 2008). Prevalência de sintomas osteomusculares em trabalhadores de uma empresa de embalagens metálicas de Passo Fundo - RS. ResearchGate. doi:10.5020/18061230.2008.p92
- Rodrigues, P. L., Yamada, E. F., Sant'Ana, A., Capucho, K. P., Rocha, M. P., & gomes, V. R. (2009). ALTERAÇÕES POSTURAIS EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA. ResearchGate.
- ROLLA, A. F. (Junho de 2004). Análise da percepção de lesões em academias de ginástica de Belo Horizonte. *Revista bras. Ci. e Mov*, 12, 7-12.
- Silva, R. S. (2002). Aspectos descritivos da avaliação funcional de jogadores de futebol. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 37(6), 205.
- Souza, R. F., & Júnior, A. A. (2010). PREVALÊNCIA DE DOR LOMBAR EM PRATICANTES DE. *Revista Unifebe*, 01, 191-198.
- TORRI, G., BASSANI, J. J., & VAZ, A. F. (07 de 09 de 2007). DOR E TECNIFICAÇÃO NO CONTEMPORÂNEOCULTO AO CORPO. *Revista pensar a prática*, 10, 93-105. doi:<https://doi.org/10.5216/rpp.v10i2.1114>.