

ASPECTOS CINÉTICO-FUNCIONAIS ASSOCIADOS A DOR LOMBAR EM PRATICANTES DE FUTEVÔLEIWellington Danilo Soares¹, Tiarley Patrick Evangelista Antunes², Warley Pereira de Moraes Junior²
Jomar Luiz Santos de Almeida³**RESUMO**

Introdução: Uma região com importantes números de lesões em atletas do futevôlei é a coluna vertebral, onde que, predominantemente, será instalada na coluna lombar. **Objetivo:** O presente estudo tem o objetivo de analisar os aspectos cinético-funcionais em atletas de futevôlei de dois clubes, em Montes Claros-MG. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, transversal e correlacional, sendo uma amostra formada por praticantes de futevôlei de dois clubes da cidade de Montes Claros-MG. Para a avaliação do percentual de gordura foi utilizado o protocolo de Jackson e Pollock 3 dobras cutâneas. Avaliação postural com simetógrafo e o fio de prumo. O nível de atividade física foi investigado pelo International Physical Activity Questionnaire (IPAQ, versão curta). Na avaliação da flexibilidade foi realizado o teste de sentar e alcançar com o Banco de Wells, que foi confeccionado pelos próprios pesquisadores, tendo como base o Banco de Wells. O teste de Thomas foi realizado com o participante em decúbito dorsal na marquise, que executa flexão da anca contralateral ao membro inferior em teste, com o objetivo de diminuir a curvatura lombar e estabilizar a pelve. **Resultados e Discussão:** Houve um predomínio do sexo feminino (61%) e a média de idade da amostra foi 24,6 anos. A dor esteve presente em 50% dos avaliados da amostra pesquisada. Não foram encontradas correlações significativas nos participantes com e sem dor. **Conclusão:** Nesta pesquisa não foram encontradas correlações entre as variáveis pesquisadas e dor lombar em praticantes de futevôlei.

Palavras-chave: Curvatura da coluna vertebral. Dor lombar. Lesões em atletas. Lordose.

1 - Doutor em ciências da saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes; Docente no curso de Nutrição na Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna-FASI, Montes Claros-MG, Brasil.

ABSTRACT

Kinetic-functional aspects associated with lumbar pain in footvolley athletes

Introduction: A region with important numbers of injuries in footvolley athletes it's the spine, where, predominantly, will be installed in lumbar spine. **Objective:** The present study aims to analyze kinetic-functional aspects in footvolley athletes from two teams, in Montes Claros-MG. **Materials and methods:** It is based in a descriptive research with quantitative approach, transversal and correlational, consisting in a sample formed for footvolley players from two teams of Montes Claros-MG. For the evaluation of fat percentage was used 3-site skinfold Jackson and Pollock protocol. Postural evaluation with symmetrograph and plumb line. The physical activity level was investigated for International Physical Activity Questionnaire (IPAQ, short version). In assessing flexibility was accomplished sit and reach test using Wells bank which has been designed by the researches based on Wells bank. Thomas test was realized with a participant in dorsal decubitus on a marquise, who performs contralateral hip flexion to the lower limb in test, intended to decrease lumbar curvature and stabilize the pelvis. **Results and discussion:** There was a predominance of female (61%) and the sample mean age was 24,6 years. The pain was presented in 50% of the assessed in the research sample. There weren't found significant correlations on the participants with and without pain. **Conclusion:** On this research there weren't found correlations between research variables and lumbar pain in footvolley athletes.

Key words: Spine curvature. Lumbar pain. Athletes injuries. Lordosis.

2 - Acadêmico do curso de Fisioterapia nas Faculdades Unidas do Norte de Minas-Funorte, Montes Claros-MG, Brasil.

3 - Mestre em ciências do desporto-UTAD, Portugal; Docente do curso de Fisioterapia nas Faculdades Unidas do Norte de Minas-Funorte, Montes Claros-MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

O futevôlei é um esporte que é praticado utilizando cabeça, peito, ombro, pernas e pés. A modalidade surgiu em meados dos anos 60, por adeptos do futebol, para adequar à lei que foi imposta nesse período, onde foi proibida a prática de esporte que não tivesse rede e espaço delimitado (Silva e colaboradores, 2017).

Quando comparado o número de lesões em 10 tipos de esportes diferentes, foi verificado o predomínio de diversas lesões, sendo uma delas a dor lombar. Uma região com importantes números de lesões em atletas do futevôlei é a coluna vertebral, onde que, predominantemente, será instalada na coluna lombar (Alves e colaboradores, 2015).

Lombalgia é uma das condições musculoesqueléticas que mais acomete a população, sendo um dos maiores motivos de afastamento do trabalho das pessoas. Lombalgia é caracterizada por fortes dores na lombar e diminuição da capacidade funcional do indivíduo. Afeta a parte baixa do dorso e a prega glútea, podendo ser irradiada para os membros inferiores. A dor pode aparecer de três formas: dor local, dor na região do quadril e nos dois locais ao mesmo tempo. A lombalgia acomete aproximadamente 80% da população em algum instante da vida, em geral devido ao aumento da idade (Barros, Bastos, Lopes, 2020).

Muitas podem ser as causas das lesões como, por exemplo, a falta de preparo físico e orientações sobre o esporte. Tanto de forma amadora ou profissional, os praticantes do esporte estão pré-dispostos a sofrerem lesões musculoesqueléticas. Mesmo que a lesão seja mínima, ela pode afetar o desempenho do atleta durante a prática e, dependendo da gravidade, pode afastar o atleta do treino ou, até mesmo, das competições, para ter uma melhor recuperação (Silva e Capelari, 2017).

É de suma importância o levantamento de dados para se quantificar e refletir sobre as lesões mais decorrentes desse esporte, tendo a ciência que estas lesões têm total relação com a natureza da modalidade, em que exige uma alta demanda de mobilidade e resistência física, em virtude de altas ações motoras, deslocamentos e saltos (Sousa, 2014).

Sendo assim, este estudo tem o objetivo de avaliar aspectos cinético-funcionais em praticantes de futevôlei e relacionar aos

casos clínicos de dor lombar em atletas de Montes Claros-MG.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes, sob o parecer nº 3.979.537/2020. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, transversal e correlacional.

A amostra foi composta de 18 praticantes de futevôlei, ambos os sexos, média de 24,6 anos e desvio padrão de 3,8, pertencentes de duas equipes amadoras da cidade de Montes Claros-MG. Foram incluídos todos que estivessem praticando o esporte por pelo menos dois meses e que assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos os atletas que tinham algum comprometimento físico que pudesse impedir a realização dos testes.

Os praticantes foram convidados para participarem da pesquisa antes do início dos treinos e foram separados os grupos para não haver aglomerações, tomando todas as precauções devido ao novo coronavírus e respeitando as normas impostas pelo decreto do município de Montes Claros.

Para mensurar o percentual de gordura foi utilizado o adipômetro científico CESCORF, com sensibilidade: 1 mm, amplitude leitura: 75 mm, pressão das molas: 10 g/mm² ± 0,2 g/mm², dimensões: 286 mm x 185 mm, peso: 180 g. O protocolo adotado para calcular o percentual de gordura foi Jackson e Pollock de três dobras cutâneas, sendo peitoral, abdômen e coxa para homens e tríceps, supra ilíaca e coxa para mulheres (Margoti, 2009).

A avaliação postural foi realizada através do simetrógrafo, que é um aparelho quadrado de acrílico transparente, graduado com linhas horizontais e verticais definidas em 5 x 5 cm, sendo contornado por um suporte de alumínio ou madeira, medindo 180 cm de altura x 90 cm de largura. A avaliação postural consiste na presença ou ausência de alterações e, para que se possa ter uma boa avaliação, faz-se necessário utilizar um fio de prumo ao lado do simetrógrafo ou preso na parede, para obter o nivelamento entre o chão e o avaliado, bem como demarcar no solo um espaço destinado para colocação dos pés dos avaliados (Santos e colaboradores, 2018).

O nível de atividade física foi avaliado com o auxílio do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ, versão curta). O formato atual da versão curta possibilita quantificar o total de atividade física praticada na semana anterior, separando os tipos de atividade física por intensidade (leve-moderada-vigorosa). Assim é possível coletar informações do total de atividade física praticada e a intensidade que os jovens são mais ativos (Matsudo e colaboradores, 2001).

A flexibilidade foi mensurada através do teste de sentar e alcançar (Cardoso e colaboradores, 2007), que é constituído com peças de 30 x 30 cm; uma peça tipo régua de 53 cm de comprimento por 15 cm de largura; colado uma fita métrica entre 0 a 53 cm; a régua ficará no topo do cubo na região central, fazendo com que a marca de 23 cm fique exatamente em linha com a face do cubo, onde os alunos apoiarão os pés. Os resultados dos indivíduos foram classificados segundo o Canadian Standardized Test os Fitness (CSTF), sendo dividido em: Excelente, Acima da Média, Média, Abaixo da Média e Ruim.

Para avaliação da mobilidade do quadril e flexibilidade da musculatura anterior da coxa, esteve presente o teste de Thomas, que consiste em posicionar o participante em decúbito dorsal na marquise, o qual executa flexão da anca contralateral ao membro inferior em teste (no mínimo a 90° de flexão) e eleva o joelho contralateral ao membro em teste até ao peito, com o objetivo de diminuir a curvatura lombar e estabilizar a pelve (Kendall e colaboradores, 2007).

Para identificar o nível de dor foi utilizada a escala visual analógica (EVA), a qual consiste de uma escala graduada com linha horizontal de 10 centímetros de comprimento, sendo que, na extremidade à esquerda, possui um número correspondente a zero, com a expressão "sem dor" e, à direita, o número 10, com a expressão "dor insuportável". A dor pode ser classificada como leve, quando a escala for de um a três; moderada, de quatro a seis, e forte de sete a nove (Silva, Ferretti, Lutinski, 2017).

Um termo de concordância da instituição foi assinado pela direção das equipes antes de iniciar a coleta dos dados de cada atleta. Participaram da pesquisa todos aqueles que se enquadravam nos critérios de

inclusão e exclusão, assinando um termo de consentimento livre e esclarecido.

Os dados foram coletados antes do início dos treinos e foram separados os grupos para não haver aglomerações, respeitando as normas, devido ao coronavírus, conforme foi dito anteriormente.

Análise Estatística

Os dados foram digitados e organizados no Statistical Package for Social Sciences (versão 25.0; SPSS Inc. Chicago, IL, EUA). Foram consideradas como variáveis independentes: sexo, idade, porcentagem de gordura, postura, nível de atividade física, flexibilidade e mobilidade e como variável dependente a dor lombar. Inicialmente, foram realizadas as análises descritivas através de frequência simples e porcentagem e análise bivariada.

O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a normalidade da distribuição dos valores e o teste de Levene foi realizado para avaliar a homogeneidade de variância em caso de distribuição normal.

O teste qui-quadrado foi utilizado para avaliar a associação das variáveis categóricas com a dor lombar (ausente e presente).

Para as variáveis com distribuição normal e homogeneidade de variância, optou-se pelo teste paramétrico Teste t para Amostras Independentes. Foram consideradas associações significativas apenas quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Permaneceram até o fim do estudo apenas 18 participantes. A maior parte da amostra foi composta pelo sexo feminino (61,1%), com uma média de idade de 24,61 anos ($\pm 3,8$ anos). Metade da amostra apresentava dor, com uma média de 1,78 pontos ($\pm 1,9$ pontos) na EVA.

Apenas, 11,1% apresentaram-se acima do peso ($n=2$) e a alteração postural esteve presente em 77,8% ($n=14$). Dois participantes (11,1%) apresentaram pouca mobilidade no teste de sentar e alcançar. Os demais dados descritivos das variáveis cinético-funcionais podem ser observados na Tabela 1.

Tabela1 - Análise descritiva das variáveis categóricas referente aos participantes da amostra (n=18, Montes Claros-MG).

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	7	38,9
Feminino	11	61,1
Dor*		
Ausente	9	50,0
Presente	9	50,0
Percentual de gordura		
Excelente	3	16,7
Bom	6	33,3
Acima da média	4	22,2
Média	3	16,7
Ruim	2	11,1
Avaliação Postural		
Sem alteração	4	22,2
Hiperlordose lombar	3	16,7
Rotação externa do quadril	1	5,6
Protusão de ombros	1	5,6
Ângulo de telas diminuído lado direito; elevação do ombro direito	2	11,1
Ângulo de telas diminuído lado direito; elevação do ombro esquerdo	1	5,6
Pé pronado	1	5,6
Pé pronado; rotação externa do quadril	1	5,6
Pé pronado; hipercifose torácica	1	5,6
Joelho valgo; pé pronado; ombro direito elevado	1	5,6
Elevação do ombro esquerdo, joelho valgo	1	5,6
Hiperlordose; rotação interna de ombros	1	5,6
Nível de atividade física		
Muito alto	7	38,9
Ativo	6	33,3
Irregularmente ativo A	3	16,7
Irregularmente ativo B	2	11,1
Teste de sentar e alcançar		
Excelente	3	16,7
Acima da média	6	33,3
Média	7	38,9
Abaixo da média	1	5,6
Ruim	1	5,6
Teste de encurtamento muscular ^T		
Negativo	13	72,2
Positivo	5	27,8

Legenda: *: avaliada pelo EVA. ^T: teste de Thomas.

A Tabela 2 mostra a distribuição de frequência das variáveis independentes entre os indivíduos com dor lombar (ausente e presente), bem como a análise bivariada. Observou-se que nenhum dos parâmetros

analisados associou-se de forma significativa com a dor lombar. Apesar disso, a variável avaliação postural foi a que chegou mais próximo de uma associação estatisticamente significativa ($p=0,082$).

Tabela 2 - Distribuição e análise bivariada das variáveis independentes com dor lombar (n=18, Montes Claros-MG).

Variáveis Independentes	Dor Lombar				p-valor*
	Ausente		Presente		
	n	%	n	%	
Sexo					
Masculino	4	57,1	3	42,9	> 0,999 ^F
Feminino	5	45,5	6	54,5	
Percentual de gordura detalhado					
Excelente	1	33,3	2	66,7	0,876 ^L
Bom	4	66,7	2	33,3	
Acima da média	2	50,0	2	50,0	
Média	1	33,3	2	66,7	
Ruim	1	50,0	1	50,0	
Percentual de gordura					
Normal	8	50,0	8	50,0	> 0,999 ^F
Acima do peso	1	50,0	1	50,0	
Avaliação Postural detalhada					
Sem alteração.	4	100,0	0	0,0	0,141 ^P
Hiperlordose lombar	0	0,0	3	100,0	
Rotação externa do quadril	1	100,0	0	0,0	
Protusão de ombros	0	0,0	1	100,0	
Ângulo de telas diminuído lado direito; elevação do ombro direito	1	50,0	1	50,0	
Ângulo de tales diminuído lado direito; elevação do ombro esquerdo	0	0,0	1	100,0	
Pé pronado	0	0,0	1	100,0	
Pé pronado; rotação externa do quadril	0	0,0	1	100,0	
Pé pronado; hiperCIFose torácica	1	100,0	0	0,0	
Joelho valgo; pé pronado; ombro direito elevado	1	100,0	0	0,0	
Elevação do ombro esquerdo, joelho valgo	1	100,0	0	0,0	0,082 ^F
Hiperlordose; rotação interna de ombros	0	0,00	1	100,0	
Avaliação Postural					
Sem alteração	4	100,0	0	0,0	> 0,999 ^L
Com alteração	5	35,7	9	64,3	
Nível de atividade física detalhado					
Muito alto	3	42,9	57,1	4	
Ativo	4	66,7	33,3	2	
Irregularmente ativo A	1	33,3	33,7	2	0,498 ^L
Irregularmente ativo B	1	50,0	50,0	1	
Teste de sentar e alcançar detalhado					
Excelente	2	66,7	1	33,3	
Acima da média	3	50,0	3	50,0	
Média	3	42,9	4	57,1	> 0,999 ^F
Abaixo da média	1	100,0	0	0,0	
Ruim	0	0,0	1	100,0	
Teste de encurtamento muscular ^T					
Negativo	8	50,0	8	50,0	
Positivo	1	50,0	1	50,0	0,257
Idade (anos)	Média	DP	Média	DP	
	25.67	±4.610	23.56	±2.789	

Legenda: *: valores de p do teste qui-quadrado; ^F: teste exato de Fisher; ^L: associação linear por linear; ^P: qui-quadrado de Pearson; ^T: teste de Thomas; **: valor de p do teste T-Independente, DP: desvio padrão.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo mostram os dados de uma amostra da população de duas equipes de futevôlei em Montes Claros, buscando relacionar as variáveis cinético-funcionais com a dor lombar.

Estima-se que cerca de 80% da população brasileira em algum momento da vida irá sentir dor na região lombar.

Esse acometimento de dor lombar aguda é grande, em torno de 15% a 30%, com ênfase na vida adulta (Furtado e colaboradores, 2014). Nesse sentido, nossa pesquisa mostrou que 54,5% dos participantes apresenta dor lombar.

As alterações posturais podem ser causadas por alguns fatores, dentre eles estão a hipertrofia muscular, a diminuição da flexibilidade por movimentos repetitivos, o desequilíbrio muscular de antagonistas e por causa de treinos intensos. Este mesmo estudo relata que o aumento da curvatura lombar pode causar dores.

Nossa pesquisa, no entanto, mostra que apesar de não ter relação direta entre alteração postural e dor lombar, vê-se que todos que apresentaram dor lombar (64,3%) tiveram algum tipo de alteração postural (Bazanella e colaboradores, 2016).

No estudo realizado por Ribeiro e colaboradores (2018), foi constatado que não existe relação em indivíduos com comprometimento da flexibilidade e alteração da postura estática da coluna vertebral quando relacionado à dor lombar.

Porém, de acordo com o teste de correlação, os resultados da pesquisa mostram que quanto maior a intensidade da dor e quanto maior a incapacidade, menores são os resultados no banco de Wells, indicando que a flexibilidade da coluna vertebral é menor.

Entretanto, em Soares e colaboradores (2013), não mostrou associação significativa entre o teste de sentar e alcançar ($p=0,2526$) entre os participantes com e sem dor lombar.

De acordo com Vieira e colaboradores (2008), os resultados não demonstraram associação entre a presença ou não de dor lombar e a restrição de flexibilidade da articulação coxo femoral e/ou encurtamento da musculatura posterior do quadril.

Desta forma não é possível prever se o indivíduo é pertencente do grupo com ou sem dor.

Portanto, esses resultados acompanham a baixa significativa encontrada em nosso estudo.

A literatura mostra que a inatividade física provoca várias consequências deletérias na coluna vertebral.

Sendo assim, é recomendado a prática de atividade física para prevenção e tratamento da dor lombar (Souza e colaboradores, 2011). Na nossa pesquisa não teve uma associação significativa ($>0,999L$) entre dor lombar e nível de atividade física entre os praticantes de futevôlei.

Apesar do estudo não ter encontrado associação significativa entre a dor lombar e as variáveis pesquisadas, resultados importantes para se destacar foi verificar que mesmo as pessoas que hiperlordose não apresentaram manifestações de dor, mesmo durante a prática esportiva.

Tivemos como limitação o tamanho da amostra e o tempo insuficiente, devido a pandemia, além do desenho transversal pela impossibilidade da relação causa-efeito.

CONCLUSÃO

A prática de esportes, como o futevôlei, pode favorecer ao aparecimento de alguma lesão, como a dor lombar, que é muito frequente na maioria da população.

Considerando os resultados, este estudo não apresentou associação significativa entre a dor lombar e as variáveis independentes analisadas.

Portanto, se faz necessário a busca de mais pesquisas relacionadas ao futevôlei e a dor lombar.

REFERÊNCIAS

- 1-Alves, A. T.; Oliveira, D. M.; Valença, J. G. S.; Macedo, O. G.; Matheus, J. C. Lesões em atletas de futevôlei. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 37. Num. 2. 2015. p.185-190.
- 2-Barros, F. P.; Bastos, R. F. N.; Lopes, R. L. Prevalência de lombalgia em motoristas de caminhão da rede privada. *Higia-Revista de Ciências da Saúde e Sociais Aplicadas do Oeste Baiano*. Vol. 5. Num. 1. 2020. p. 20-35.
- 3-Bazanella, N. V.; Garret, J. Z. D.; Gomes, A. S.; Novack, L. F.; Osiecki, R.; Korelo, R. I. G. Associação entre dor lombar e aspectos cinético-funcionais em surfistas: incapacidade,

funcionalidade, flexibilidade, amplitude de movimento e ângulo da coluna torácica e lombar. *Fisioterapia e Pesquisa*. Vol. 23. Num. 4. 2016. p. 394-401.

4-Cardoso, J. R.; Azevedo, N. C. T.; Cassano, C. S.; Kawano, M. M.; Âmbar, G. Confiabilidade intra e interobservador da análise cinemática angular do quadril durante o teste sentar e alcançar para mensurar o comprimento dos isquiotibiais em estudantes universitários. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. Vol. 11. Num. 2. 2007. p. 133-138.

5-Furtado, R. N. V.; Ribeiro, L. H.; Abdo, B. A.; Descio, F. J.; Martucci Junior, C. E.; Serruya, D. C. Dor lombar inespecífica em adultos jovens: fatores de risco associados. *Revista Brasileira de Reumatologia*. Vol. 54. Num. 5. 2014. p. 371-377.

6-Kendall, F. P.; McCreary, E. K.; Provance, P. G.; Rodgers, M. M.; Romani, W. A. Músculos provas e funções. São Paulo. Manole. 2007. p. 378-380.

7-Margoti, T. Comparação de resultado entre as equações de composição corporal de Jackson & Pollock de três e sete dobras cutâneas. *Fitness & Performance Journal*. Vol. 8. Num. 3. 2009. p. 191-198.

8-Matsudo, S.; Araújo, T.; Matsudo, V.; Andrade, D.; Andrade, E.; Oliveira, L. C.; Braggion, G. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. Vol. 6. Num. 2. 2001. p. 5-18.

9-Ribeiro, R. P.; e colaboradores. Relação entre a dor lombar crônica não específica com a incapacidade, a postura estática e a flexibilidade. *Fisioterapia e Pesquisa*. Vol. 25. Núm. 4. p. 425-431. 2018.

10-Santos, J. B.; Moro, A. R. P.; Cezar, M. R.; Reis, P. F. R.; Luz, J. D.; Reis, D. C. Descrição do método de avaliação postural de Portland State University. *Fisioterapia Brasil*. Vol. 6. Num. 5. 2018. p. 392-395.

11-Silva, C. S.; Fiuza, T. S.; Strini, P. J. S. A.; Strini, P. J. S. A. Análise morfofuncional dos movimentos executados no futevôlei. *Revista Extendere*. Vol.5. Num.2. 2017. p.37-47.

12-Silva, M. R.; Ferretti, F.; Lutinski, J. A. Dor lombar, flexibilidade muscular e relação com o nível de atividade física de trabalhadores rurais. *Saúde em Debate*. Vol. 41. 2017. p. 183-194.

13-Silva, R. A.; Capelari, J. B. Análise da Fisioterapia Preventiva no esporte: o que os corredores de rua de Maringá conhecem sobre a prevenção de lesões? Artigo de graduação. Centro Universitário de Maringá. Maringá. 2017. Disponível em: <<http://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/392>>. Acesso em: 01/04/20.

14-Soares, R. S.; e colaboradores. Relação entre incapacidade funcional, amplitude de movimento e dor em indivíduos com e sem lombalgia. *Terapia Manual*. 2013. p. 43-47.

15-Sousa, D. P. Caracterização das lesões musculoesqueléticas em praticantes de futevôlei em Brasília-DF. Monografia. Centro Universitário de Brasília. Brasília. 2014. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/7865>>. Acesso em: 02/04/20.

16-Souza, A. V. R.; Cardoso, J. P.; Rocha, S. V.; Amorim, C. R.; Carneiro, L. R. V.; Vilela, A. B. A. Nível de atividade física e lombalgia entre funcionários de uma instituição de ensino superior no nordeste do Brasil. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. Vol. 24. Num. 3. 2011. p. 199-206.

17-Vieira, R. C.; Silveira, T.; Melo, M. O.; Candotti, C. T. Associação entre amplitude de movimento da articulação coxo-femoral e comprimento dos músculos isquiotibiais com a dor lombar. *Revista Brasileira Corpo e Movimento*. Vol. 6. 2008. p. 123-131.

E-mail dos autores:
wdansoa@yahoo.com.br
tiarleype@gmail.com
wjuniormoraes@hotmail.com
jomar_fisio@hotmail.com

Orcid dos autores:
<https://orcid.org/0000-0001-8952-9717>
<https://orcid.org/0000-0002-5130-486X>
<https://orcid.org/0000-0001-7109-2932>
<https://orcid.org/0000-0003-3570-2312>

Revista Brasileira de Futsal e Futebol**ISSN 1984-4956 versão eletrônica**

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

w w w . i b p e f e x . c o m . b r / w w w . r b f f . c o m . b r

Autor para correspondência:

Wellington Danilo Soares.

wdansoa@yahoo.com.br

Padre Antônio, 299.

São Judas Tadeu, Montes Claros, Minas

Gerais, Brasil.

CEP: 39.402-422.

Telefone: (38-999049888).

Recebido para publicação em 18/11/2020

Aceito em 10/03/2021