

**PREVALÊNCIA DE LOMBALGIA EM PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA
 E SUA INFLUÊNCIA NOS HÁBITOS DIÁRIOS E PROFISSIONAIS**

Cassiano Amaro da Silva¹, Matheus Aquino Guilherme¹, Carlos Rafaell Correia-Oliveira¹

RESUMO

A dor lombar é um estado clínico de dor moderada ou intensa na parte inferior da coluna vertebral. Além disso, entre as diversas profissões acometidas por essa algia, o profissional de educação física também pode apresentar tais casos ao decorrer de sua atuação profissional. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi investigar a prevalência de lombalgia em profissionais de educação física atuantes em academias e sua possível relação com os hábitos diários e profissionais. No presente estudo, a amostra foi composta por 54 profissionais de educação física atuantes em academias de musculação da cidade de Maceió-AL (32,07 ±4,72 anos). Durante a coleta de dados, os profissionais primeiramente responderam a um questionário para identificação de dores nas costas e posteriormente, caso identificada a lombalgia, os participantes respondiam a mais dois questionários sobre a influência da lombalgia sobre os hábitos diários e profissionais. A partir disso, 46,3% profissionais relataram sentir dores na região das costas e 53,7% não sentiam dores. Dos profissionais que alegaram sentir dores nas costas, 96% relataram que essa dor era localizada na coluna lombar e apenas 4% em outras regiões. 58,33% dos profissionais afirmaram maior nível de dor na posição 'Em pé'. Além disso, 33,33% dos profissionais relataram que essa algia tinha influência nos seus hábitos profissionais, ao passo que 66,67% não relataram tal influência. Em conclusão, foi demonstrada uma alta prevalência de lombalgia nos profissionais de educação física atuantes em academias.

Palavras-chave: Epidemiologia. Dor Lombar. Educação Física.

ABSTRACT

Prevalence of low back pain in physical education professionals and its influence on daily and professional habits

Low back pain is a clinical state of moderate or intense pain in the lower part of the spine. In addition, among the various professions affected by this pain, the professional in physical education may also present cases of low back pain during his professional performance. Thus, the aim of the present study was to investigate the prevalence of low back pain in physical education professionals working in gyms and its possible relationship with daily and professional habits. In the present study, the sample consisted of 54 physical education professionals working at gyms in Maceio city (32.07 ±4.72 years). During the data collection, the professionals first answered a questionnaire to identify back pain and later, if low back pain was identified, participants answered two more questionnaires about the influence of low back pain on daily and professional habits. From this, 46.3% reported feeling pain in the back region and 53.7% did not feel pain. From the professionals claiming any back pain, 96% reported that this pain is located in the lower back and only in 4% in other regions. 58.33% of the professionals reported greater pain in the 'Standing' position. Furthermore, 33.33% of professionals reported that this algia has influence on their professional habits, while 66.67% did not report such influence. In conclusion, a high prevalence of low back pain was demonstrated in physical education professionals working in gyms.

Key words: Epidemiology. Low Back Pain. Physical Education.

1 - Grupo de Pesquisa Aplicada ao Desempenho e Saúde, Departamento de Educação Física, Centro Universitário-CESMAC, Alagoas, Brasil.

E-mail autores:
 cassianoedf@outlook.com
 matheus__aquino@outlook.com
 crafaoliveira@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O termo lombalgia refere-se a dor na coluna lombar (Biganó e Macedo, 2005). O mesmo pode ser compreendido como um processo doloroso que se instala na região da cintura pélvica (Knoplich, 1986).

A lombalgia também pode ser definida como um estado clínico de dor moderada ou intensa na parte inferior da coluna vertebral (Marques e colaboradores, 2001) e apresentada também como dor, tensão muscular ou rigidez que se instala abaixo das costelas flutuantes e acima dos glúteos, com ou sem a presença de dores nos membros inferiores (Koes, Van Tulder e Thomas, 2006).

Porém, os resultados dos exames complementares realizados por pessoas com lombalgia em diversas ocasiões não diagnosticam tal condição, não permitindo, assim, a quantificação da sua incapacidade funcional, sendo esta representada como uma dependência do indivíduo em realizar as atividades de vida diária com auxílio externo (Monteiro e colaboradores, 2010; Kagawa e Corrente, 2015)

Utilizados amplamente na área de epidemiologia devido à facilidade e economia, os estudos de prevalência fornecem indicadores da situação de saúde da população, através da análise de um grupo, fornecendo indicadores de saúde global (Almeida Filho e Rouquayrol, 2006).

De fato, uma revisão sistemática conduzida por Nascimento e Costa (2015) aponta que a lombalgia (alta ou baixa prevalência) foi constatada em todos os estudos elegíveis envolvendo algumas classes de trabalhadores e em estudantes, fazendo-se, dessa forma, necessário o estudo de prevalência, para que no futuro, haja a comparação nas mudanças da prevalência da dor lombar nessas classes assim como ações de prevenção.

Vale salientar, que alguns fatores de risco são relatados na literatura, os quais podem contribuir significativamente para o surgimento da lombalgia, entre eles, as posturas sentadas por longos períodos, os trabalhos que frequentemente envolvem movimentos repetitivos de agachamento, levantamento de peso, principalmente quando este ultrapassa a carga suportada pelo indivíduo, fatores psicológicos, inatividade física, flexibilidade e força reduzidas (Silva e colaboradores, 2006; Macedo e Blank, 2006).

Entre as diversas profissões acometidas por essa algia, o profissional em educação física também pode apresentar casos de lombalgia no decorrer de sua atuação profissional.

A maioria da população durante toda sua vida apresentará pelo menos um episódio de dor lombar (Koes, Van Tulder e Thomas, 2006).

Adicionalmente, tem sido demonstrado que cerca de 80% dos adultos irão sofrer com pelo menos uma crise aguda de dores nas costas durante a vida, sendo cerca de 90 % destes, acometidos por episódios repetitivos de dor lombar (Matos, Lessa, 2003).

Quando relacionado ao trabalho, o padrão de recorrência da dor nessa região varia entre 30 a 60% dos casos (Marras, 2000).

Pode-se afirmar que a dor lombar é um grave problema de saúde pública, interferindo diretamente o bem-estar e a qualidade de vida dos trabalhadores (Inoue e colaboradores, 2019).

Em se tratando da área da educação física, os profissionais que trabalham em academias de musculação, devido suas rotinas muitas vezes desgastantes, com longas jornadas de trabalho em pé, associado ao levantamento constante de utensílios que promovem uma sobrecarga na coluna vertebral, além da movimentação excessiva para a demanda de alunos nas academias, também podem ser acometidos por episódios de lombalgia.

Essas dores podem causar diversos problemas de saúde e interferir diretamente nas atividades de vida diária e profissional, podendo ocasionar desde limitação do movimento até a invalidez temporária.

Entretanto, embora a lombalgia já tenha sido demonstrada em profissionais de educação física (Silva e colaboradores, 2016), ainda não está bem estabelecido se essa condição tem alguma influência nos hábitos diários e profissionais.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi investigar a prevalência de lombalgia em profissionais de educação física atuantes em academias e sua possível relação com os hábitos diários e profissionais.

A hipótese foi de que a lombalgia em profissionais de educação física influenciaria nos seus hábitos diários e profissionais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

Fizeram parte da amostra 54 profissionais de educação física ($32,07 \pm 4,72$ anos) atuantes em academias de musculação da cidade de Maceió/AL por um período mínimo de 1 ano, sexo masculino.

Todos os procedimentos bem como os benefícios e riscos foram explicados antes dos participantes assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário CESMAC (Número do Parecer: 2.754.580; Número CAAE: 89437118.0.0000.0039).

Delineamento experimental

O estudo foi iniciado com o convite aos profissionais atuantes em academias de musculação. Após a apresentação dos objetivos e importância do estudo, os profissionais que aceitaram participar da pesquisa e atenderam aos critérios de inclusão assinaram o TCLE e foram conduzidos para a etapa de coleta dos dados.

Durante a etapa de coleta de dados, os profissionais primeiramente responderam a um questionário para identificação da dor lombar.

Quando identificada, eles foram encaminhados para as duas próximas etapas e responderam mais dois questionários: um para a possível influência da lombalgia sobre os seus hábitos diários (Roland Morris) e outro para a possível influência da lombalgia sobre os seus hábitos profissionais.

Questionário de identificação da dor lombar

O questionário é composto por cinco perguntas, entre elas se o profissional sente dores nas costas ou não. Em caso afirmativo, a pergunta seguinte solicita a especificação da região onde a dor está localizada.

Além disso, o questionário consta de perguntas relacionadas ao tempo em que o indivíduo sente a dor e em qual situação ele sente mais desconforto (deitado, sentado, em pé e em movimento).

Questionário de Roland Morris

O questionário consiste em 24 afirmações onde o participante da pesquisa assinala 1 para afirmações em que ele se identificou e 0 para as afirmações em que ele não se identificou.

Ao final é realizado um somatório de pontos, no qual, quando a pontuação é maior do que 14 pontos caracteriza-se que a lombalgia tem influência nos hábitos diários destes profissionais (Roland, Morris, 1983).

Questionário de influência da lombalgia sobre os hábitos profissionais

O questionário refere-se a possível influência da lombalgia sobre os hábitos profissionais. O questionário consiste em 10 afirmações com as seguintes respostas: Sim e Não, onde se o participante assinalar mais do que 4 respostas 'Sim', é caracterizado que a lombalgia teve influência nos seus hábitos profissionais.

Análise de dados

Os dados foram apresentados de forma descritiva e foram tabulados em uma planilha do software Microsoft Excel, apresentando a frequência absoluta e relativa (%) dos mesmos.

RESULTADOS

No presente estudo, dos 54 profissionais entrevistados, 46,3% ($n=25$) relataram sentir dores na região das costas ao passo que 53,7% ($n=29$) informaram não sentir nenhum tipo de dor (Figura 1).

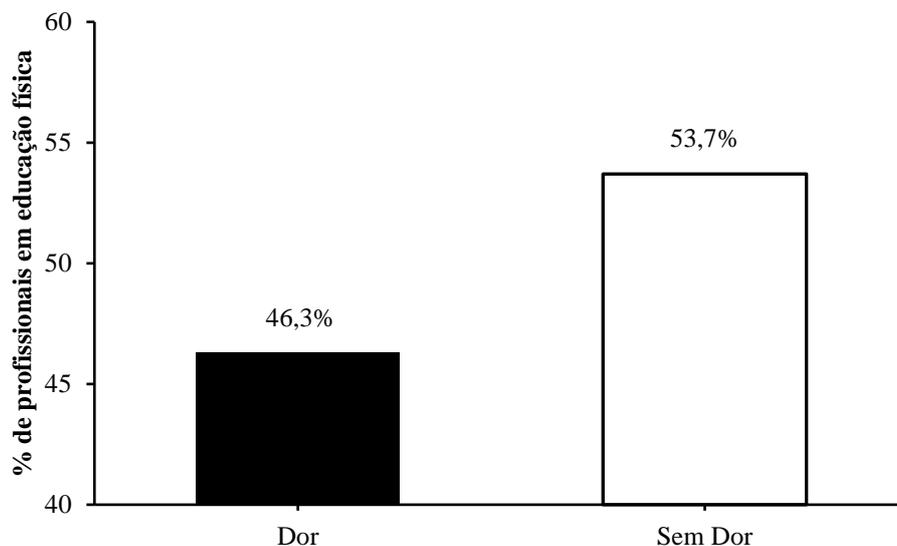


Figura 1 - Identificação de dores nas costas em profissionais de educação física atuantes em academias de musculação, Maceió, Alagoas, 2019 (n=54).

Dos profissionais que alegaram sentir dores nas costas (n=25), 96% (n=24) relataram que essa dor era localizada na coluna lombar e apenas 4% (n=1) afirmaram sentir dores em outros locais (Figura 2).

Vale salientar que em alguns casos (n=5), os participantes também relataram, além da lombalgia, dores na região torácica e cervical.

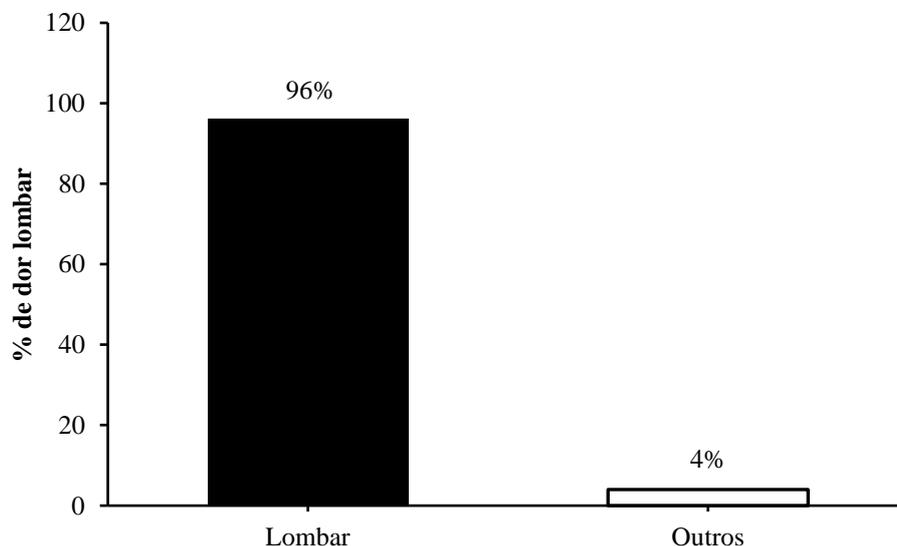


Figura 2 - Localização das dores nos profissionais de educação física atuantes em academias de musculação, Maceió, Alagoas, 2019 (n=54).

Com relação em qual posição os profissionais identificados com lombalgia sentiam mais dor, foi constatado que 58,33% (n=14) apresentaram maior dor estando na

posição 'Em pé', 16,67% (n=4) 'Sentado', 12,50% (n=3) 'Deitado', 4,17% (n=1) 'Em Movimento' e 8,33% (n=2) alegaram sentir maior dor em mais de uma região (Figura 3).

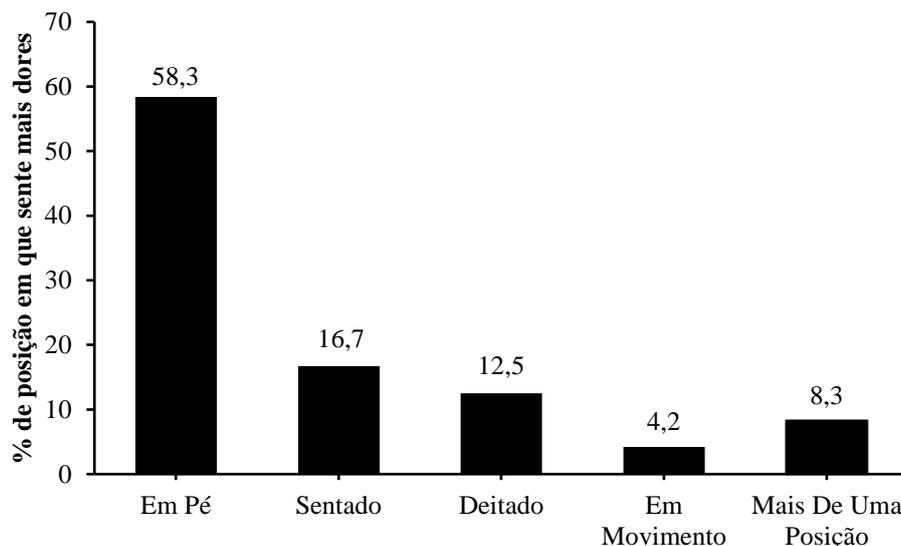


Figura 3 - Posição na qual os profissionais de educação física atuantes em academias de musculação de Maceió, Alagoas, com lombalgia apresentavam maior nível de dor, 2019 (n=54).

Em nenhum dos profissionais com lombalgia foi constatado que ela tinha influência nos seus hábitos diários.

Entretanto, 33,33% (n=8) dos profissionais relataram que essa algia tinha influência nos seus hábitos profissionais, ao passo que 66,67% (n=16) não relataram tal influência (Figura 5).

Entre os hábitos profissionais que foram mais assinalados como sendo influenciados pela lombalgia, podem ser destacados: 1) Sentir dor na lombar ao ficar várias horas em pé (n=18), 2) Realizar movimentos de alongamento ao longo do dia na região lombar por conta da dor (n=14) e 3) Necessidade de deitar-se durante o horário de descanso por conta da dor (n=10).

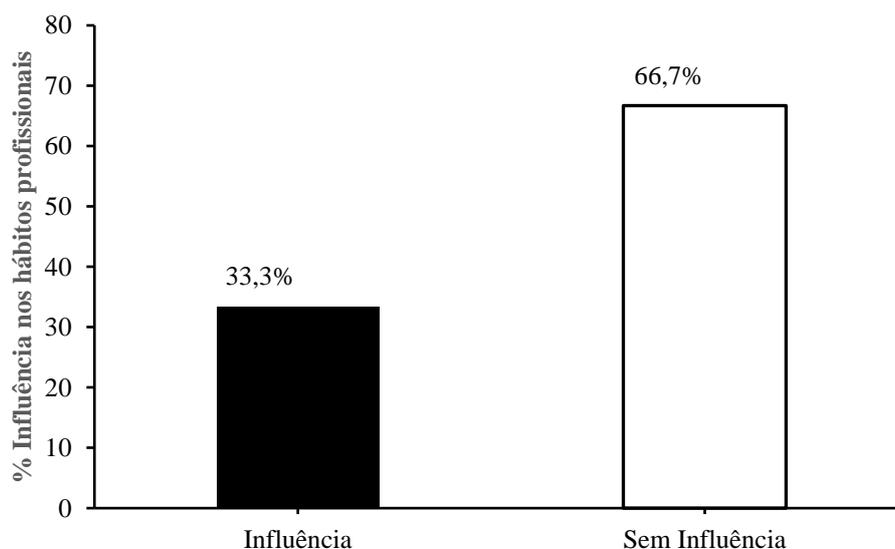


Figura 4 - Influência da lombalgia nos hábitos profissionais dos profissionais de educação física atuantes em academias de musculação, Maceió, Alagoas, 2019 (n=54).

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar a prevalência de lombalgia em profissionais de Educação Física atuantes em academias, além de verificar a possível influência dessa algia nos seus hábitos diários e profissionais.

O nosso principal achado foi que, dos profissionais que alegaram sentir dores nas costas, 96% relataram sentir dores na região lombar.

Em relação a influência nos seus hábitos diários e profissionais, foi constatado que lombalgia influencia os hábitos profissionais em 33% dos participantes, ao passo que essas dores não tiveram nenhuma influência nos seus hábitos diários.

Com base nesses resultados, a hipótese do presente estudo de que lombalgia em profissionais de educação física influenciaria nos seus hábitos diários e profissionais foi confirmada parcialmente.

Quanto ao resultado apresentado anteriormente sobre os profissionais que sentiam dores nas costas, foi constatado que dos 54 profissionais, 46,3% relataram sentir dores nas costas, e desses, 96% sentiam dores na região lombar.

Corroborando com o resultado encontrado, um estudo realizado com 50 profissionais de educação física atuantes na área de musculação, com jornada diária com mais de 8 horas e com no mínimo 3 anos de atuação, 19 deles (38 %) apresentaram dor lombar (Silva e colaboradores, 2016).

Adicionalmente, Siqueira, Cahú e Vieira (2008) relataram que, dos 56 fisioterapeutas atuantes nas clínicas particulares de fisioterapia da cidade de Recife-PE, 44 fisioterapeutas (79%) se queixaram de dores na região lombar.

Uma possível explicação para esse elevado índice de relatos de lombalgia nesses profissionais, seja devido as movimentações excessivas e elevadas sobrecargas e horas em atividade profissional durante as atividades do trabalho, onde o risco de dor lombar é aumentado significativamente quando o indivíduo tem sua jornada de trabalho superior a 7 h diárias (Cho e colaboradores, 2012; Garrido e colaboradores, 2015; Porta e colaboradores, 2009).

Juntas, todas essas ações podem acarretar uma tensão da musculatura paravertebral, bem como a degeneração precoce dos discos intervertebrais decorrente

do excesso de esforço físico, podendo ocasionar em aumento da pressão sobre ligamentos e músculos que proporcionam suporte à coluna vertebral (Andersson, 1999).

Em relação a posição na qual os profissionais afirmaram sentir maior nível de dor, a posição 'Em pé' foi a mais apontada, representando 58,33% dos casos. Este resultado pode ser atribuído às várias horas em que o profissional permanece em na referida posição.

Como relata Fontes, Rayagnani e Quemelo (2012) em seu estudo no qual foram avaliados dois grupos de funcionários, um que atuava em pé e outro que exercia funções sentadas, foi demonstrado que os funcionários que desempenhavam suas funções em pé apresentaram maior risco de sobrecarga mecânica na coluna, quando comparado com o grupo oposto.

Suportando os achados apresentados no estudo anterior, Kopec e colaboradores (2004) relataram que homens que andam ou permanecem em pé no seu habitat de trabalho, tem o risco de desenvolver lombalgia aumentado.

Além disso, Iguti e colaboradores (2003) e Gallagher, Campbell e Callaghan (2014) apontam em seus estudos que permanecer em pé por várias horas se torna um fator de risco para o surgimento da lombalgia. Isso pode ser atribuído devido ao fato dessa posição gerar uma maior sobrecarga nas articulações intervertebrais e nos músculos.

Suportando essa hipótese, um estudo conduzido por Silva e colaboradores, (2016) demonstrou que uma quantidade significativa de profissionais de Educação Física atuantes na área de musculação, alegaram que, em seus momentos de pausa/intervalo, preferiam ficar na posição sentada.

A presença de dor lombar desencadeada por prolongados períodos em uma mesma posição, tende a desaparecer com a mudança de posição, o que pode ter contribuído para a preferência pela posição 'Sentada' mencionada no estudo de Silva e colaboradores (2016).

Dos profissionais entrevistados que afirmaram sentir dor na região lombar, foi constatado que essa dor não influenciava nos seus hábitos diários.

Vale salientar, que o questionário utilizado no presente estudo foi elaborado previamente por Roland, Morris (1983) com intuito de avaliar a incapacidade funcional de

indivíduos com lombalgia na população em geral.

Contudo, visto que os profissionais investigados no presente estudo atuam diretamente na musculação, provavelmente eles são fisicamente ativos, o que pode inviabilizar qualquer influência da lombalgia em seus hábitos diários, sendo estes hábitos compostos por ações mais simples em relação às ações profissionais.

Vale salientar, que a prática de atividade física, quando realizada de forma adequada, pode ser considerada um tratamento não farmacológico para a dor musculoesquelética, reduzindo a mesma e os sintomas associados (Ambrose e Golightly, 2003; Katz, 2006; Sitthipornvorakul e colaboradores, 2011).

Sobre a influência da dor lombar nos hábitos profissionais, o presente estudo constatou que a lombalgia tem algum tipo de influência nos hábitos profissionais de 33,33% da amostra.

Nossos resultados corroboram com os achados de Silva e colaboradores (2016), onde quando os profissionais foram questionados sobre a influência da dor lombar em relação ao impedimento das atividades nos últimos 12 meses, dos 50 profissionais entrevistados, 7 afirmaram impedimento das atividades entre 1 a 7 dias, e 9 profissionais entre 8 e 15 dias, totalizando 32 % da amostra.

Essa baixa influência da dor nos hábitos profissionais pode ser explicada por um possível conhecimento destes sobre biomecânica e ergonomia, minimizando, assim, possíveis sobrecargas na coluna vertebral e conseqüentemente a ausência da dor.

Além disso, conforme mencionado anteriormente, o nível de aptidão física dos profissionais avaliados pode ter contribuído para a baixa influência da lombalgia sobre os hábitos profissionais, pois Rottermund e colaboradores (2015) relataram que indivíduos que são fisicamente ativos, tem uma menor probabilidade de surgimento de lombalgia do que indivíduos sedentários.

Baseado nos achados do presente estudo, foi demonstrado uma grande prevalência de lombalgia nos profissionais avaliados e uma considerável influência desta sobre os seus hábitos profissionais.

Tendo em vista tal condição, pode ser sugerido aos profissionais em educação física uma conscientização acerca dos fatores que

causam a lombalgia e, a partir disso, reservar parte de seu tempo livre para realizar atividades físicas, além de manter-se atualizado sobre sua área de atuação.

Outra sugestão seria a redução na sua carga horária de trabalho, tendo em vista que em diversas ocasiões o profissional tem a sua jornada de trabalho superior a 8 horas diárias, o que pode comprometer a sua saúde de modo geral e, mais especificamente, da coluna lombar.

CONCLUSÃO

Em conclusão, dentre os profissionais de educação física entrevistados, uma quantidade considerável afirmou sentir dores nas costas, sendo a coluna lombar a mais acometida, revelando uma alta prevalência de lombalgia nessa população. A posição 'Em Pé', foi apontada pelos profissionais como a que mais ocasionava dor.

Em relação a influência desta dor nos hábitos profissionais, foi verificado que há pouca influência nestes hábitos e nenhuma influência nos hábitos diários.

Cabe ressaltar a necessidade de outras pesquisas na área, visto que há poucos estudos na literatura que abordem a temática lombalgia em profissionais de educação física.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não ter conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

- 1-Almeida Filho, N.; Rouquayrol, M. Z. Introdução à epidemiologia. Rio de Janeiro. Medsi. 2006.
- 2-Ambrose, K. R.; Golightly, Y. M. Physical exercise as non pharmacological treatment of chronic pain: why and when. Best practice & research Clinical rheumatology. Vol. 29. Num. 1. p. 120-130. 2003.
- 3-Andersson, G. B. J. Epidemiological features of chronic low-back pain. The lancet, Vol. 354. Num. 9178. p. 581-585. 1999.
- 4-Biganó, J. U.; Macedo, C. S. G. Análise da mobilidade lombar e influência da terapia manual e cinesioterapia na lombalgia. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde. Vol. 26. Num. 2. p. 75-82. 2005.

- 5-Cho, C.; Hwang, Y.; Cherng, R. Musculoskeletal symptoms and associated risk factors among office workers with high workload computer use. *Journal of Manipulative and Physiological therapeutics*, Vol. 35. Num. 7. p. 534-540. 2012.
- 6-Fontes, C. F.; Ravagnani, I. L. M.; Quemelo, P. R. V. Comparação da sobrecarga biomecânica em funcionários que executam suas tarefas na posição ortostática e sentada. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 21. Num. 1. p. 10-15. 2012.
- 7-Gallagher, K. M.; Campbell, T.; Callaghan, J. P. The influence of a seated break on prolonged standing induced low back pain development. *Ergonomics*, Vol. 57. Num. 4. p. 555-562. 2014.
- 8-Garrido, M. V.; e colaboradores. Health status and health-related quality of life of municipal waste collection workers—a cross-sectional survey. *Journal of Occupational medicine and toxicology*. Vol. 10. Num. 1. p. 22. 2015.
- 9-Iguti, A. M.; Hoehn, E. L. Lombalgias e trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. Vol. 28. Num. 107-108. p. 73-89. 2003.
- 10-Inoue, G.; e colaboradores. Occupational Characteristics of Low Back Pain Among Standing Workers in a Japanese Manufacturing Company. *Workplace Health & Safety*. Vol. 68. Num. 1. p. 13-23. 2020.
- 11-Kagawa, C. A.; Corrente, J. E. Análise da capacidade funcional em idosos do município de Avaré-SP: fatores associados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Vol. 18. Num. 3. p. 577-586. 2015.
- 12-Katz, J. N. Lumbar disc disorders and low-back pain: socioeconomic factors and consequences. *Journal of Bone and Joint Surgery*. Vol. 88. Núm. suppl 2. p. 21-24. 2006.
- 13-Knoplich, J. Enfermidades da coluna vertebral. In: *Enfermidades da coluna vertebral*. 1986. p. 452-452.
- 14-Koes, B. W.; Van Tulder, M. W.; Thomas, S. Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ*. Vol. 332. Num. 7555. p. 1430-1434. 2006.
- 15-Kopec, J. A.; Sayre, E. C.; Esdaile, J. M. Predictors of back pain in a general population cohort. *Spine*. Vol. 29. Num. 1. p. 70-77. 2004.
- 16-Macedo, E.; Blank, V. L. G. Processo de trabalho e prevalência de dor lombar em motoristas de caminhões transportadores de madeira, no sul do Brasil. *Cad. saúde colet.* p. 435-450. 2006
- 17-Matos, M. A.; Lessa, I. Organização Mundial de Saúde-OMS. Organização Panamericana de Saúde-OPAS. CIF-Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo. Universidade de São Paulo. 2003.
- 18-Marras, W. S. Occupational low back disorder causation and control. *Ergonomics*. Vol. 43. Num. 7. p. 880-902. 2000.
- 19-Marques, A. P.; e colaboradores. Pain evaluation of patients with fibromyalgia, osteoarthritis, and low back pain. *Revista do Hospital das Clínicas*. Vol. 56. Num. 1. p. 5-10. 2001.
- 20-Monteiro, J.; e colaboradores. Questionário de incapacidade de Roland Morris: adaptação e validação para a população portuguesa com lombalgia. *Acta Médica Portuguesa*. Vol. 23. p. 761-766. 2010.
- 21-Nascimento, P. R. C.; Costa, L. O. P. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. *Cadernos de saúde pública*. Vol. 31. p. 1141-1156. 2015.
- 22-Porta, D.; e colaboradores. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. *Environmental health*. Vol. 8. Num. 1. p. 60. 2009.
- 23-Roland, M.; Morris, R. A study of the natural history of low-back pain. Part II: development of guidelines for trials of treatment in primary care. *Spine*. Vol. 8. Num. 2. p. 145-150. 1983.
- 24-Rotterdam, J.; e colaboradores. Back and neck pain among school teachers in Poland and its correlations with physical activity. *Med Pr*. Vol. 66. Num. 6. p. 771-778. 2015.
- 25-Silva, J. B.; e colaboradores. Low back pain among bodybuilding professors of the West

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

zone of the city of Rio de Janeiro. Revista Dor. Vol. 17. Num. 1. p. 15-18. 2016.

26-Silva, M. C.; Fassa, A. G.; Kriebel, D. Musculoskeletal pain in ragpickers in a southern city in Brazil. American journal of industrial medicine. Vol. 49. Num. 5. p. 327-336. 2006.

27-Siqueira, G. R.; Cahú, F. G. M.; Vieira, R. A. G. Ocorrência de lombalgia em fisioterapeutas da cidade de Recife, Pernambuco. Brazilian Journal of Physical Therapy. Vol. 12. Num. 3. p. 222-227. 2008.

28-Sitthipornvorakul, E.; e colaboradores. The association between physical activity and neck and low back pain: a systematic review. European Spine Journal. Vol. 20. n. 5. p. 677-689. 2011.

Autor de correspondência:
Carlos Rafaell Correia-Oliveira
crafaoliveira@yahoo.com.br
Grupo de Pesquisa Aplicada ao Desempenho e Saúde.
Departamento de Educação Física.
Centro Universitário CESMAC.
R. Prof. Ângelo Neto, 51.
Farol, Maceió, Alagoas, Brasil.
Código Postal: 57051-530.
Telefone: +55-82-3215-5000.

Recebido para publicação em 29/09/2020
Aceito em 15/03/2021