

Prevalência de dor lombar e fatores associados entre adultos de cidade média brasileira

Prevalence of low back pain and associated factors in adults from a middle-size Brazilian city

Everton Alex Carvalho Zanuto¹
Jamile Sanches Codogno¹
Diego Giulliano Destro Christófaró¹
Luiz Carlos Marques Vanderlei²
Jefferson Rosa Cardoso³
Romulo Araújo Fernandes¹

Abstract *Objective: To determine the prevalence of low back pain and some related variables among adults of both genders. Methods: Was conducted a cross-sectional study of population-based in the urban area of Presidente Prudente, São Paulo. The sample consisted of 743 adult residents for over two years in this city. Low back pain, quality of sleep and physical activity were collected through face to face interview at the residence of respondents. Was used the chi-square test to analyze the association between variables, later was created tree multivariate models with hierarchical inclusion of confounding factors. Results: The prevalence of low back pain reported last year was 50.2% (95% CI: 46.6, 53.8), and the last week 32.3% (95% CI: 28.9, 35.6). Was association among low back pain and females (p-value = 0.031), older age, lower education, altered sleep and overweight, the adjusted model found that people over the age of 45 years (45 to 59.9 years, OR = 13.1 [1.72-98.5] and ≥ 60 years, OR = 9.10 [1.15-71.7]), with some alteration of sleep (OR = 3.21 [1.84-5.61]) and obese (OR = 2.33 [1.26 to 4.33]) seems to be a risk group for low back pain. Conclusion: The prevalence of low back pain is high and obese people aged over 45 years, with any sleep disturbance are a group at higher risk for low back pain.*

Key words *Low back pain, Exercise, Sleep, Body mass index*

Resumo *Objetivo: Determinar a prevalência de dor lombar e algumas variáveis relacionadas entre adultos de ambos os sexos. Métodos: Estudo transversal de base populacional na zona urbana de Presidente Prudente, São Paulo. A amostra foi composta por 743 adultos, dor lombar, qualidade do sono e atividade física foram coletadas por meio de entrevista face a face na residência dos entrevistados. Utilizou-se o teste qui-quadrado para analisar a associação entre as variáveis, depois foram criados três modelos multivariados com inserção hierárquica dos fatores de confusão. Resultados: A prevalência de dor lombar relatada no último ano foi de 50,2% (IC95%: 46,6; 53,8), e na última semana 32,3% (IC95%: 28,9; 35,6). A dor lombar associou-se com sexo feminino, maior idade, menor escolaridade, sono alterado e excesso de peso, o modelo ajustado identificou que pessoas com idade superior a 45 anos (45-59,9 anos, OR= 13.1 [1.72-98.5] e ≥ 60 anos, OR= 9.10 [1.15-71.7]), com alguma alteração de sono (OR= 3.21 [1.84-5.61]) e obesos (OR= 2.33 [1.26-4.33]) parecem um grupo de risco para dor lombar. Conclusão: A prevalência de dor lombar é alta em pessoas obesas com idade superior a 45 anos que possuem alterações no sono, formando o grupo de maior risco para esse mal.*

Palavras-chave *Dor lombar, Exercício, Sono, Índice de massa corporal*

¹ Departamento de Educação Física, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Campus Presidente Prudente, Vila Santa Helena, 19060-900 Presidente Prudente SP Brasil. everton@unoeste.br

² Departamento de Fisioterapia, Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Unesp.

³ Departamento de Fisioterapia, Universidade Estadual de Londrina.

Introdução

Distúrbios músculo esqueléticos (DME) constituem um importante agravo à saúde, e podem afetar de forma significativa a qualidade de vida da pessoa acometida por este desfecho¹. Dentre os DME a dor lombar possui maior ocorrência, relatado em algum momento por cerca de 80% da população em geral². Ocorre em ambos os sexos, principalmente entre as idades de 30 a 50 anos, e está associada a grandes gastos com saúde^{2,3}, sendo uma das principais causas de atendimento médico no mundo⁴, ficando atrás apenas da cefaleia².

Nos Estados Unidos da América, cerca de 50% da população adulta já reportou episódio de dor⁴. No Reino Unido, o *Clinical Standards Advisory Group (CSAG)*, filiado ao Ministério da Saúde Inglês, encontrou que um total de 16,5 milhões pessoas eram acometidas por dor lombar⁵. Na Alemanha⁶, Turquia⁷ e França⁸ foram encontradas prevalências de 59%, 51% e 55,4%, respectivamente.

No Brasil, estudos têm indicado elevada ocorrência de dor lombar na população adulta (63%)¹, com predominância no sexo feminino⁹⁻¹¹ e a maioria destes distúrbios são de origem idiopática, estando atrelada principalmente a fatores como hábitos de vida e atividades ocupacionais¹².

Determinar não apenas a sua prevalência, mas também os principais agentes relacionados à presença de DME é uma tarefa importante, pois possibilita a elaboração de estratégias mais eficientes em seu combate e prevenção. Estudos têm evidenciado que algumas variáveis são importantes determinantes da presença de DME na população adulta brasileira, tais como sexo, idade cronológica, condição de trabalho, excesso de peso e sono⁹⁻¹¹. Quanto à prevenção, a prática de atividade física merece especial atenção^{13,14}, pois ainda não está claro se está relacionada à menor ocorrência de dor lombar. Assim o objetivo deste estudo é determinar a prevalência de dor lombar e algumas variáveis relacionadas entre adultos de ambos os sexos residentes na cidade de Presidente Prudente (SP).

Métodos

Desenho

Após obter aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade

Estadual Paulista (UNESP), Campus de Presidente Prudente, foram entrevistados indivíduos adultos (idade superior a 18 anos) de ambos os sexos residentes por mais de dois anos na cidade de Presidente Prudente (localizada a oeste do Estado de São Paulo), a qual possui uma população com cerca de 208.000 habitantes e com um índice de desenvolvimento humano de 0,846 (considerado alto).

O cálculo para o tamanho amostral mínimo foi efetuado utilizando a prevalência relatada por dois grandes estudos epidemiológicos prévios envolvendo a presença de dor lombar^{1,10}. Calculou-se a prevalência média (57,9%) e o seu erro-padrão (5%) e os inseriu em uma equação para parâmetros populacionais. Adicionalmente, considerou-se uma população de 208.000 habitantes, intervalo de confiança de 95% ($z = 1,96$) e efeito de delineamento de 30% (por utilizar as ruas como unidade amostral). Com a configuração acima descrita, a equação em questão indicou a necessidade de se entrevistar ao menos 486 adultos de ambos os sexos. Por fim, somando-se 20% de possíveis perdas durante a análise dos dados, optou-se por entrevistar ao menos 583 adultos.

Para selecionar a amostra, a cidade foi dividida em cinco regiões geográficas (leste, oeste, norte, sul e centro) por meio da lista telefônica do município e em cada uma destas regiões, todos os bairros presentes nas mesmas foram elencados. Dentro destes bairros, 20 ruas/avenidas foram também selecionados aleatoriamente. Em cada uma dessas ruas, todos os domicílios foram elencados e seis foram selecionados aleatoriamente. Todos os indivíduos moradores destas residências foram convidados a participar, respeitando as características da amostra. Quando não era encontrado o morador em uma única visita, a casa ao lado passava a ser elegível, este procedimento era repetido até que se encontrasse alguém em casa, ampliando o universo da pesquisa para além dos proprietários de telefones.

Uma vez que um entrevistado elegível era encontrado e aceitava participar do estudo, dava-se início a entrevista face-a-face no próprio domicílio. Durante a entrevista, indagou-se sobre dor lombar, prática de atividade física no lazer e sono, buscando estabelecer assim relação entre o desfecho deste estudo, dor lombar, e as variáveis que o possam afetar tidas aqui como independentes. Após o trabalho de campo, a amostra final foi composta por 743 adultos de ambos os sexos que atenderam aos critérios de inclusão e aceitaram participar do estudo, assinando um termo de consentimento livre e esclarecido.

Variável dependente: Dor lombar

Foi utilizado o questionário desenvolvido por Kuorinka et al.¹⁵ e previamente validado para a população brasileira^{16,17}, que avalia a ocorrência de sintomas musculoesqueléticos (dor, formigamento ou dormência) em diferentes regiões do corpo (pescoço, ombro, parte superior das costas, cotovelos, punhos/mãos, parte inferior das costas, quadril/coxa, joelhos e tornozelos/pés). Para cada região corporal existem quatro perguntas dicotômicas (sim ou não) referentes à: (i) presença de distúrbios musculoesqueléticos nos últimos 12 meses; (ii) comprometimento das atividades diárias nos últimos 12 meses por conta destes distúrbios; (iii) consulta de algum profissional da área da saúde por conta destes distúrbios; (iv) sentir estes distúrbios na última semana antes da entrevista. No presente estudo, por se tratar de variáveis de origem categórica, o desfecho analisado foi considerado quando o indivíduo respondia afirmativamente as quatro questões correspondentes à região lombar (Figura 1).

Variáveis independentes

Prática de atividades físicas no lazer

A prática habitual de atividades físicas no lazer foi levantada com a utilização do questionário desenvolvido por Baecke et al.¹⁸, validado para a população brasileira por Florindo et al.¹⁹, que avalia atividades esportivas. Também foram computadas outras atividades que não as de cunho esportivo (treinamento com pesos, ginástica, modalidades de lutas e caminhada). Foram analisados três construtos dessa prática de ati-

vidades físicas durante horários de lazer: intensidade (baixa, moderada e vigorosa), tempo semanal de prática (< 1h/sem; 1-2h/sem; 2-3h/sem; 3-4h/sem; > 4h/sem) e tempo prévio de engajamento (< 1 mês; 1-3 meses; 4-6 meses; 7-9 meses; > 9 meses). Assim, foram considerados fisicamente ativos os indivíduos que relataram um mínimo de 180 minutos por semana (3-4h/sem) de atividades físicas de intensidade moderada ou vigorosa, nos últimos quatro meses (4-6 meses), este ponto de corte foi adotado assim como em estudos anteriores²⁰⁻²². Três categorias foram criadas: (escore zero) indivíduos que não relataram prática alguma de atividades físicas; (escore um) indivíduos que relataram menos que 180 minutos por semana/ou intensidade abaixo da estabelecida/ou menor tempo prévio de engajamento; (escore dois) indivíduos que alcançaram o ponto de corte proposto.

Excesso de peso e qualidade do sono

O peso corporal (kg) e a estatura (m) foram autorreferidos pelos entrevistados e, com base nessas informações, foi calculado o índice de massa corporal (IMC) por meio da divisão do peso corporal pelo quadrado da estatura (kg/m²), e criado três categorias: normal, sobrepeso e obesidade. A qualidade do sono foi analisada pelo questionário *Mini-sleep Questionnaire*²³, validado para a população brasileira por Falavigna et al.²⁴, o qual é composto por 10 questões com sete possibilidades de respostas (nunca = 1, muito raramente = 2, raramente = 3, às vezes = 4, frequentemente = 5, muito frequentemente = 6 e sempre = 7) e fornece um escore adimensional (maior escore, pior a qualidade do sono). O escore final gerado pelo instrumento pode ser classificado como: sono bom (escore entre 10 e 24 pontos), sono levemente alterado (escore entre 25 e 27 pontos), sono moderadamente alterado (escore entre 28 e 30 pontos) e sono muito alterado (escore acima de 30 pontos). Neste estudo foi adotado escore ≥ 25 para sono alterado.

Variáveis sociodemográficas

Outras variáveis também foram elencadas como possíveis fatores de confusão, como sexo (1 = masculino e 2 = feminino), idade (1 = 18-29, 2 = 30-44.9, 3 = 45-59.9, 4 ≥ 60 anos), etnia (1 = branca, 2 = negra, 3 = oriental e 4 = outras) e escolaridade (1 ≤ 4 anos, 2 = 5-8 anos, 3 = Ens. Médio/Técnico, 4 = Superior completo).

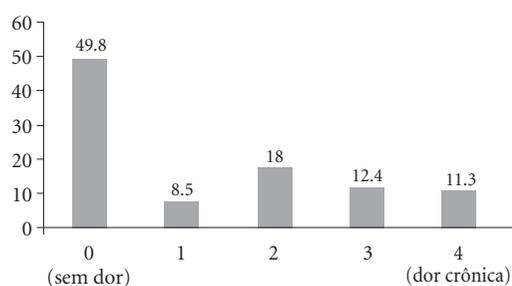


Figura 1. Número de respostas afirmativas para distúrbios musculoesqueléticos entre adultos.

Análise estatística

As variáveis numéricas foram expressas como média de desvio-padrão (DP). Em decorrência do tipo de algumas variáveis envolvidas (numérica discreta) utilizou-se o teste qui-quadrado para analisar a associação entre as variáveis, assim como a correção de Yates quando necessário. Utilizando as variáveis independentes que apresentaram significância estatística no teste qui-quadrado, foi criada uma regressão logística e formados três modelos multivariados adotando uma entrada hierárquica de variáveis, no qual as correlações significativas (dor lombar e variáveis independentes) foram ajustadas por fatores de confusão: primeira entrada, variáveis socioeconômicas (sexo, idade e escolaridade); segunda entrada, modelo ajustado por variáveis socioeconômicas e comportamentais (atividade física no lazer e qualidade do sono); terceira entrada, modelo ajustado por variáveis socioeconômicas, comportamentais e excesso peso. Este processo gerou razão de chance com intervalos de confiança de 95% ($OR_{IC95\%}$) demonstrando associações independentes. Valores com significância inferiores a 5% foram considerados significantes e todas as análises foram realizadas no programa estatístico BioEstat (versão 5.0).

Resultados

Houve um predomínio na amostra de pessoas do sexo feminino ($n = 453$, 60,9%), brancas ($n = 616$, 82,9%), praticantes insuficientes de atividade física ($n = 452$, 60,8%), com excesso de peso (sobrepeso [$n = 260$; 35%] e obesidade [$n = 173$; 23,3%]), bem como, elevado percentual de pessoas com, ao menos, o ensino médio/técnico completo (61,8%). A média de idade foi $49,9 \pm 17,3$ anos (IC 95%: 48,6; 51,1 anos), e 30,6% dos entrevistados apresentaram 60 anos ou mais (18-29 anos: 14,8%; 30-44,9 anos: 25,9%; 45-60 anos: 28,6%; > 60 anos: 30,6%).

A ocorrência do desfecho analisado foi de 11,3% (IC 95%: 9,1; 13,5%) (Figura 1). Quando analisados os quatro componentes utilizados para a construção do desfecho, observa-se que a prevalência de dor lombar reportada no último ano foi de 50,2% (IC95%: 46,6; 53,8) na última semana 32,3% (IC95%: 28,9; 35,6), enquanto que 21,1% (IC95%: 18,2; 24,1) dos entrevistados foram impedidos de realizar suas atividades de vida diária no último ano por causa da dor

lombar e 23,2% (IC95%: 20,2; 26,3) procuraram um profissional da saúde devido a esse problema.

Houve associação da dor lombar com sexo feminino, maior idade, menor escolaridade, sono alterado e excesso de peso. A atividade física de lazer não esteve associada com dor lombar devido à correção de Yates alterar o p-valor, porém o teste qui-quadrado aponta razão de chance aumentada (OR 2.35 [1.00-5.54]) dos que praticam atividade física de forma insuficiente apresentarem dor lombar. (Tabela 1).

Utilizando as variáveis independentes que apresentaram associação com dor lombar (significância de até 20%) no teste qui-quadrado, foi construído um modelo multivariado com entrada hierárquica de variáveis socioeconômicas, comportamentais e de excesso de peso. O último modelo gerado não apresentou saturação excessiva (teste de Hosmer e Lemeshow com p -valor= (0,464)) e identificou que pessoas com idades superior a 45 anos (45-59,9 anos, OR= 13.1 [1.72-98.5] e ≥ 60 anos, OR= 9.10 [1.15-71.7]), com alguma alteração de sono (OR= 3.21 [1.84-5.61]) e obesos (OR= 2.33 [1.26-4.33]) parecem um grupo de risco para dor lombar como demonstrado na (Tabela 2).

Discussão

A alta prevalência de dor lombar encontrada no último ano 50,2% foi semelhante à relatada em diversos países como Alemanha (59%)⁶, Turquia (51%)⁷, França (55,4%)⁸ e mesmo no Brasil (63%)¹, demonstrando a importância mundial deste agravo à saúde. Outro fato encontrado neste estudo foi o impedimento em se realizar atividades de vida diária de 21,1% (IC95%: 18,2; 24,1), a qual é elevada em uma parcela da população em plena idade produtiva, situação que pode identificar uma contribuição da dor lombar nos prejuízos econômicos relacionados à perda de produtividade e absenteísmo²⁻⁴. Outro demonstrativo do impacto econômico deste distúrbio foi que 32,3% dos entrevistados relataram episódio de dor lombar na última semana. Deyo et al.² demonstraram que dor lombar aguda é a segunda maior razão para se procurar um profissional da Área da Saúde nos Estados Unidos. Este dado ajudaria a explicar a alta parcela dos entrevistados que procuraram um profissional da saúde devido à dor lombar, corroborando com estudos anteriores que indicam grande gasto direto com o tratamento deste desfecho²⁻⁴.

Tabela 1. Fatores associados à dor lombar entre adultos de Presidente Prudente/SP.

	Dor lombar* n (%)	χ^2 p-valor	OR bruta (OR _{IC95%})
Sexo		0,031	
Masculino	23 (8,1)		1.00
Feminino	61 (13,4)		1.78 (1.07-2.95)
Idade (anos)		0,001	
18-29	01 (0,9)		1.00
30-44.9	15 (7,8)		9.23 (1.20-70.9)
45-60	34 (16)		20.8 (2.81-154)
≥ 60	34 (15)		19.2 (2.59-142)
Etnia		0,342	
Branca	74 (12)		1.00
Negra	07 (8,4)		0.67 (0.30-1.51)
Oriental	00 (0)		---
Outros	03 (18,8)		1.69 (0.47-6.07)
Escolaridade		0,001	
< 4 anos	32 (20,6)		3.36 (1.66-6.79)
5-8 anos	20 (15,5)		2.37 (1.11-5.05)
Ensino Médio/técnico	20 (6,8)		0.95 (0.45-1.99)
Superior Completo	12 (7,2)		1.00
AF de lazer		0,065	
< 180 min/sem	78 (12,3)		2.35 (1.00-5.54)
≥ 180min/sem	06 (5,6)		1.00
Sono		0,001	
Normal	19 (4,8)		1.00
Alterado	65 (18,7)		4.57 (2.68-7.80)
Excesso de Peso		0,001	
Normal	21 (6,8)		1.00
Sobrepeso	29 (11,2)		1.71 (0.95-3.08)
Obesidade	34 (19,7)		3.34 (1.87-5.97)

* = resposta positiva para as quatro perguntas do questionário; OR = odds ratio; IC95% = intervalo de confiança de 95%; AF = atividade física.

A associação encontrada entre dor lombar e sexo feminino foi semelhante ao reportado por Silva et al.¹¹, a qual pode ser justificada por fatores como a dupla jornada de trabalho da mulher moderna e diferenças anatomo-funcionais⁹⁻¹¹. Porém, ao inserir no primeiro modelo multivariado o sexo feminino perdeu-se significância, pela influência de menor escolaridade e maior idade. Similarmente com a literatura^{2-4,11}, foi identificado que os grupos de maior idade apresentaram maior ocorrência do desfecho e houve maior número de mulheres em todos os grupos etários da amostra, mas principalmente a partir dos 45 anos. Assim, dada a maior expectativa de vida da mulher, esta maior concentração das mesmas nos grupos etários mais avançados pode ter contribuído para o fator sexo não ter se mantido associado significativamente com a dor lombar neste modelo.

No que se refere à associação com a menor escolaridade, foi semelhante ao estudo de Silva et al.¹¹; a explicação pode ser baseada no ambiente de trabalho, pois pessoas com menor grau de escolaridade tendem a ficar expostas a maiores cargas de trabalho^{2,4}, ao passo que pessoas com maior grau de escolaridade possuem maior qualificação profissional e são, essencialmente, sedentárias nesse ambiente. A associação perdeu significância no segundo modelo, com a inserção da atividade física no lazer e alteração de sono. Sabe-se que pessoas com menor escolaridade reportam menor prática de atividade física no lazer, ao passo que pessoas de maior escolaridade, embora com profissões sedentárias, parecem possuir maior tempo livre para o lazer²⁰.

O sono alterado associou-se com dor lombar independente dos fatores de confusão (OR = 3.21 [1.84-5.61]). A associação do sono com dor lom-

Tabela 2. Modelo ajustado para a associação entre ocorrência de dor lombar e variáveis independentes.

	Modelo-1 OR (OR _{IC95%})	Modelo-2 OR (OR _{IC95%})	Modelo-3* OR (OR _{IC95%})
Sexo			
Masculino	1.00	1.00	1.00
Feminino	1.58 (0.94-2.66)	1.34 (0.79-2.29)	1.44 (0.84-2.47)
Idade (anos)			
18-29	1.00	1.00	1.00
30-44.9	7.45 (0.96-57.7)	7.30 (0.93-56.8)	7.32 (0.93-57.2)
45-60	15.2 (2.03-114)	14.1 (1.87-106)	13.1 (1.72-98.5)
≥ 60	10.1 (1.29-77.7)	9.52 (1.21-74.6)	9.10 (1.15-71.7)
Escolaridade			
< 4 anos	2.61 (1.17-5.77)	1.99 (0.87-4.57)	1.96 (0.85-4.52)
5-8 anos	1.98 (0.91-4.27)	1.60 (0.72-3.56)	1.56 (0.70-3.51)
Ensino Médio/técnico	0.98 (0.46-2.09)	0.88 (0.41-1.91)	0.85 (0.39-1.86)
Superior Completo	1.00	1.00	1.00
AF de lazer			
< 180 min/sem		1.72 (0.70-4.24)	1.65 (0.66-4.09)
≥ 180min/sem		1.00	1.00
Sono			
Normal		1.00	1.00
Alterado		3.60 (2.07-6.23)	3.21 (1.84-5.61)
Excesso de Peso			
Normal			1.00
Sobrepeso			1.41 (0.76-2.61)
Obesidade			2.33 (1.26-4.33)

OR = odds ratio; IC95% = intervalo de confiança de 95%; AF = atividade física; Modelo-1: modelo ajustado por variáveis socioeconômicas (sexo, idade e escolaridade); Modelo-2: modelo ajustado por variáveis socioeconômicas e comportamentais (atividade física no lazer e qualidade do sono); Modelo-3: modelo ajustado por variáveis socioeconômicas, comportamentais e excesso peso; * = teste de Hosmer e Lemeshow com p-valor = 0,464.

bar apresentada neste estudo é condizente com o de Pereira et al.²⁵, que após avaliarem a percepção sobre a qualidade do sono de 1.111 músicos profissionais observaram uma relação entre pior qualidade de sono e dor. Em revisão sistemática realizada por Kelly et al.²⁶, a dor lombar foi associada a perturbação e poucas horas de sono, bem como, pior qualidade do mesmo. Estes achados referentes a tais efeitos adversos podem, ao menos em parte, ser atribuídos a uma dificuldade de relaxar e conseguir adormecer entre pessoas acometidas por dor lombar, bem como dificuldades de movimentação na cama ao longo da noite de sono^{25,26}.

A obesidade também associou-se com dor lombar. De fato, pessoas obesas têm maior chance de reportar dor lombar do que pessoas com índice de massa corporal normal⁹⁻¹¹. Uma possível justificativa é baseada no aumento da sobrecarga articular, bem como uma mudança no eixo de gravidade com consequente sobrecarga na musculatura antigravitacional⁹⁻¹¹.

Pessoas insuficientemente ativas apresentam uma maior chance de possuírem dor lombar, demonstrando o fator benéfico de ser fisicamente ativo neste distúrbio^{1,3,6}. O fato da associação entre atividade física de lazer e dor lombar não apresentar significância estatística no modelo multivariado é semelhante aos estudos realizados no Brasil⁹⁻¹¹ e, possivelmente, acontece devido ao fato de atividade física de lazer envolver um conjunto de atividades que não necessariamente afetam o desfecho em questão^{27,28}. Além disso, ainda existe o viés da causalidade reversa oriunda de estudos transversais, pois pessoas com dor lombar podem estar praticando atividade física em seu lazer como tratamento a este distúrbio. Nesse sentido, o delineamento transversal, juntamente com a ausência de um método mais sofisticado para diagnóstico da dor lombar devem ser considerados como principais limitações e direções para futuros estudos. Por fim, a impossibilidade técnica de revisitar os domicílios selecionados em que não foram encontradas pessoas, deve ser destacada.

Concluindo, identificou-se alta prevalência de dor lombar entre os adultos entrevistados, dos quais, pessoas com idade superior a 45 anos, com alguma alteração no sono e obesos parecem um grupo de especial risco para dor lombar. Assim, estratégias que estimulem a prática regular de atividade física para a diminuição do peso corporal²⁷ e também para auxiliar na qualidade do sono parecem ser alternativas viáveis também para a redução de dores na região lombar.

Colaboradores

EAC Zanuto, JS Codogno, DGD Christófaró, LCM Vanderlei, JR Cardoso e RA Fernandes participaram igualmente de todas as etapas de elaboração do artigo.

Referências

1. Ferreira GD, Silva MC, Rombaldi AJ, Wrege ED, Siqueira FV, Hallal PC. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do sul do Brasil: estudo de base populacional. *Rev Bras Fisioter* 2011; 15(1):31-36.
2. Deyo RA, Mirza SK, Martin BI. Back pain prevalence and visit rates: estimates from U.S. national surveys, 2002. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006; 31(23):2724-2727.
3. Andersson G. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet* 1999; 354(9178):581-585.
4. Srinivas SV, Deyo RA, Berger ZD. Application of "Less Is More" to Low Back Pain. *Arch Intern Med* 2012; 172(13):1016-1020.
5. Clinical Standards Advisory Group. Epidemiology review: the epidemiology and cost of back pain. *Soc Sci Med* 1996; 42(4):561-563.
6. Schneider S, Mohnen SM, Schiltenswolf SM, Rau C. Co-morbidity of low back pain: representative outcome of a national health study in the Federal Republic of Germany. *Eur J Pain* 2007; 11(4):387-397.
7. Altinel L, Kose KC, Ergun V, İşik C, Aksoy Y, Ozdemir A, Toprak D, Doğan N. The prevalence of low back pain and risk factors among adult population in Afyon region, Turkey. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2008; 42(5):328-333.
8. Leclerc A, Gourmelen J, Chastang JF, Plouvier S, Niedhammer I, Lanoë JL. Level of education and back pain in France: the role of demographic, lifestyle and physical work factors. *Int Arch Occup Environ Health* 2009; 82(5):643-652.
9. Almeida ICGB, Sá KN, Silva M, Batista A, Matos MA, Lessa I. Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador. *Rev Bras Ortop* 2008; 43(3):96-102.
10. Matos MG, Hennington ÉA, Hoefe AL, Dias-da-Costa JS. Dor lombar em usuários de um plano de saúde: prevalência e fatores associados. *Cad Saude Publica* 2008; 24(9):2115-2122.
11. Silva MC, Fassa ACG, Valle NCJ. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad Saude Publica* 2004; 20(2):377-385.
12. Deyo RA, Wheinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med* 2001; 344(5):363-370.
13. Ferreira MC, Penido H, Aun A, Ferreira P, Ferreira ML, Oliveira VC. Eficácia dos exercícios de controle motor na dor lombopélvica: uma revisão sistemática *Fisioter Pesqui* 2009; 16(4):374-379.
14. Burton AK, Balagué F, Cardon G, Eriksen HR, Henrotin Y, Lahad A, Leclerc A, Müller G, van der Beek AJ. Chapter 2. European guidelines for prevention in low back pain: November 2004. *Eur Spine J* 2006; 15(Supl. 2):S136-168.
15. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, Jørgensen K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987; 18(3):233-237.
16. Pinheiro FA, Troccoli BT, Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saude Publica* 2002; 36(3):307-312.
17. De Barros EN, Alexandre NM. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev* 2003; 50(2):101-108.
18. Baecke JA, Burema J, Frijters JE. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr* 1982; 36(5):936-942.
19. Florindo AA, Latorre Mdo R, Jaime PC, Tanaka T, Zerbini CA. Methodology to evaluation the habitual physical activity in men aged 50 years or more. *Rev Saude Publica* 2004; 38(2):307-314.
20. Fernandes RA, Zanesco A. Early physical activity promotes lower prevalence of chronic diseases in adulthood. *Hypertens Res* 2010; 33(9):926-931.
21. Fernandes RA, Christofaro DG, Casonatto J, Codogno JS, Rodrigues EQ, Cardoso ML, Kawaguti SS, Zanesco A. Prevalence of dyslipidemia in individuals physically active during childhood, adolescence and adult age. *Arq Bras Cardiol* 2011; 97(4):317-323.
22. Fernandes RA. *Prática da atividade física e prevalência de doenças cardio-metabólicas no estado de São Paulo* [tese]. Rio Claro: UNESP; 2011.
23. Zomer J, Peled AH, Rubin E, Lavie P. Mini-sleep Questionnaire (MSQ) for screening large populations for EDS complaints. In: Koella WP, Rütther E, Schulz H, editors. *Sleep 84*. Stuttgart: Gustave Fisher Verlag; 1985. p. 467-470.
24. Falavigna A, Souza Bezerra ML, Teles AR, Kleber FD, Velho MC, Silva RC, Mazzochin T, Santin JT, Mosena G, Braga GL, Petry FL, Lessa Medina MF. Consistency and reliability of the Brazilian Portuguese version of the Mini-Sleep Questionnaire in undergraduate students. *Sleep Breath* 2011; 15(3):351-355.
25. Pereira EF, Teixeira CS, Kothe F, Merino EAD, Daronco LSE. Percepção de qualidade do sono e da qualidade de vida de músicos de orquestra. *Rev Psiquiatria Clínica* 2010; 37(2):48-51.
26. Kelly GA, Blake C, Power CK, O'keeffe D, Fullen BM. The association between chronic low back pain and sleep: a systematic review. *Clin J Pain.* 2011; 27(2):169-181.
27. Silva MA, Gouvêa GR, Claro AF, Agondi Rde F, Cortellazzi KL, Pereira AC, Meneghim Mde C, Mialhe FL. Impact of the activation of intention to perform physical activity in type II diabetics: a randomized clinical trial. *Cien Saude Colet* 2015; 20(3):875-886.
28. Branco JC, Jansen K, Sobrinho JT, Carrapatoso S, Spesato B, Carvalho J, Mota J, Silva RA. Physical benefits and reduction of depressive symptoms among the elderly: Results from the Portuguese "National Walking Program". *Cien Saude Colet* 2015; 20(3):789-795.

Artigo apresentado em 21/03/2014

Aprovado em 28/09/2014

Versão final apresentada em 30/09/2014