

Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador*

Chronic low back pain prevalence in the population of the city of Salvador

ISABELA COSTA GUERRA BARRETO ALMEIDA¹, KATIA NUNES SÁ², MARLENE SILVA³,
ABRAHÃO BAPTISTA⁴, MARCOS ALMEIDA MATOS⁵, ÍNES LESSA⁶

RESUMO

Introdução: A dor lombar crônica atinge níveis epidêmicos na população geral e informações sobre o perfil das pessoas atingidas podem ajudar a direcionar investimentos para seu controle. **Objetivo:** Estimar a prevalência de dor lombar crônica na população e identificar fatores associados. **Métodos:** Estudo transversal com base em inquérito populacional, desenvolvido em setores censitários da cidade de Salvador classificados por nível socioeconômico. Foram entrevistados 2.297 indivíduos em que se avaliou a presença de dor lombar através do mapa corporal. A análise exploratória dos fatores associados foi realizada pela regressão logística. **Resultados:** A prevalência de dor lombar crônica na população foi de 14,7%, com maior frequência entre ex-fumantes (19,7%), pessoas

com circunferência da cintura acima da normalidade (16,8%) e com escolaridade baixa (17,4%) em relação com as demais categorias. Fatores como atividade física, classe social, consumo excessivo de álcool, raça, sexo e ocupação na época da entrevista não estiveram associados à dor lombar. Na análise de regressão múltipla, estado civil solteiro associou-se negativamente com dor lombar crônica, enquanto associações positivas e estatisticamente significantes foram observadas entre o tabagismo atual ou no passado e a dor lombar (OR 1,47; IC95%; 1,11-1,96; $p < 0,000$). **Conclusão:** A população de Salvador apresenta alta prevalência de dor lombar crônica associada ao tabagismo.

Descritores – Lombalgia/epidemiologia; População

* Trabalho desenvolvido na Graduação e Pós-graduação da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, sendo Trabalho de Conclusão de Curso da primeira autora e parte da Dissertação de Mestrado da segunda autora.

Financiamento: Bolsa de Iniciação Científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado Bahia (FAPESB), processo nº: BOL0172/2006; pela Fundação Nacional de Saúde, processo nº: 25100.004122/98-91 e pelo CNPq, processo nº 473610/03-5.

1. Fisioterapeuta graduada pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública – Salvador (BA), Brasil.
2. Professora Assistente da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; Membro do Grupo de Pesquisa Dinâmica do Sistema Neuromusculoesquelético – Salvador (BA), Brasil.

3. Professora Adjunta da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública – Salvador (BA), Brasil.
4. Professor Assistente da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; Membro do Grupo de Pesquisa Dinâmica do Sistema Neuromusculoesquelético – Salvador (BA), Brasil.
5. Professor Adjunto da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública – Salvador (BA), Brasil.
6. Pesquisador Colaborador CNPq 1-A; Professora Titular do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia – UFBA – Salvador (BA), Brasil.

Endereço para correspondência: Kátia Nunes Sá, Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências, Grupo de Pesquisa em Dinâmica do Sistema Neuromusculoesquelético, Av. Dom João IV, 275, Pavilhão 3, Brotas – 40290-000 – Salvador (BA), Brasil. Tel.: (71) 2101-1900; fax: (71) 3356-1936. E-mail: katia.sa@gmail.com

Recebido em 14/1/08. Aprovado para publicação em 27/3/08.

Copyright RBO2008

ABSTRACT

Introduction: Chronic low back pain has epidemic levels in the general population and profiling the individuals affected may help directing investments to control the problem. **Objective:** To estimate the prevalence of chronic low back pain in the population and to identify associated factors. **Methods:** Transversal study based on a population survey carried out in the sectors classified by the census in the city of Salvador according to socio-economic level. 2,297 individuals were interviewed in whom low back pain was evaluated through a bodily map. Exploratory analysis of associated factors was performed by logistic regression. **Results:** Chronic low back pain prevalence in the population was 14.7%, with higher incidence among former smokers (19.7%), people with belly circumference above the range of normality (16.8%), and individuals with low level of schooling (17.4%) when compared to the other categories. Factors such as physical activity, social class, excessive alcohol intake, race, gender, and occupation at the time of the interview were not associated to low back pain. In the multiple regression analysis, being single was negatively associated to chronic low back pain, whereas positive and statistically significant associations were observed between current smoking or smoking in the past and low back pain (OR 1.47; IC95%; 1.11-1.96; $p < 0.000$). **Conclusion:** The population in Salvador shows high prevalence of chronic low back pain associated to smoking.

Keywords – Low back pain/epidemiology; Population

INTRODUÇÃO

A dor segundo a IASP (Associação Internacional de Estudo da Dor) em geral se traduz por uma “experiência sensorial e emocional desagradável associada ou relacionada à lesão real ou potencial dos tecidos, ou descrita em tais termos”⁽¹⁾. Geralmente, é responsável por parte significativa da demanda aos serviços de saúde e constitui-se em fenômeno multidimensional, que envolve processos psicossociais, comportamentais e fisiopatológicos⁽¹⁾.

As dores lombares, em especial, atingem níveis epidêmicos na população mundial⁽²⁾. Estimativas mostram

que cerca de 70 a 85% de toda a população mundial irá sentir dor lombar em alguma época de sua vida⁽³⁾. Quando essas dores têm duração superior a seis meses, caracterizam-se como dor crônica, determinando elevados custos ao sistema de saúde e afetando vários segmentos sociais e econômicos.

Diversos fatores têm sido associados à presença de dor lombar crônica, como a idade, sexo, tabagismo, alcoolismo, peso corporal, classe social, nível de escolaridade, prática de atividade física e atividades laborais⁽⁴⁾. O conhecimento do perfil sociodemográfico desses indivíduos e dos fatores de risco associados à lombalgia é primordial para políticas públicas que visem o controle desse problema com base em intervenções preventivas e/ou terapêuticas. Este trabalho insere-se nesse contexto, tendo como objetivo estimar a prevalência de dor lombar crônica na população de Salvador e identificar fatores associados, além de oferecer subsídios para sua prevenção.

MÉTODOS

O estudo é de corte transversal, com base em inquérito populacional, realizado no ano de 2000 pelo Grupo das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis, do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia. Originalmente, teve como objetivo descrever a prevalência de fatores de risco cardiovascular e para o diabetes na população adulta de Salvador⁽⁵⁾.

Sumariamente, o estudo desenvolveu-se em 34 setores censitários amostrados probabilisticamente dentre 108 áreas de pesquisa de oito das 10 bacias hidrográficas da cidade de Salvador. As áreas foram previamente classificadas em nível socioeconômico alto, misto e baixo. Nas 34 áreas estudadas havia 16.592 domicílios, com cerca de 229.162 habitantes, sendo 112.290 com idade igual a 20 anos ou maior.

A amostra estimada foi de 1.800 adultos, maiores de 20 anos, com base na prevalência de hipertensão arterial de 25%, nível de confiança de 95% e erro de delineamento de 2%, sendo ampliada para 2.500 pessoas, considerando uma possível perda de 20% de domicílios e, sobretudo, pela incorporação de vários outros objetivos ao estudo, entre eles a investigação epidemiológica da dor lombar crônica. Foi tomada como

base média de 1,7 pessoa elegível por residência, respeitando-se nível socioeconômico e a densidade populacional das áreas. Foi realizada uma amostragem sistemática (intervalo de 10 domicílios), o que resultou em 1.540 domicílios amostrados, sendo programadas 2.476 entrevistas, havendo 72 recusas (2,9%). Esse procedimento gerou um banco de dados com um total de 2.297 indivíduos. A prevalência de dor lombar crônica no Brasil é desconhecida, enquanto que no cenário mundial apresenta média de 23,5%, o que tornou o presente estudo adequado para avaliar esse sintoma.

Ao questionário geral foi incorporado um específico sobre dor, abordando sua ocorrência, cronicidade e localização corporal, entre outras variáveis. Como critério para identificar a cronicidade da dor lombar (DLC), variável dependente deste estudo, foram estabelecidos seis meses, conforme recomenda a Associação Internacional de Estudo da Dor (IASP)⁽¹⁾.

Foram consideradas como variáveis independentes: estado civil, tabagismo, consumo excessivo de álcool, atividade física, escolaridade, obesidade central, classe social e raça/etnia. O tabagismo foi classificado em **fumante atual** quem consumia qualquer número de cigarro/dia; **ex-fumante**, os que haviam abandonado o hábito havia mais de um ano; e aqueles(as) que **nunca fumaram**. O consumo excessivo de álcool, considerando **sim** para quem consumia bebidas alcoólicas em finais de semana, com embriaguez frequente e/ou consumo diário com ou sem embriaguez. A atividade física foi classificada como **atividade intensa** quando os indivíduos referiam pelo menos três horas semanais de uma ou mais das seguintes atividades no lazer: caminhar, dançar, nadar, pedalar, correr ou outra atividade esportiva, inclusive treinamento para competições; **atividade moderada**, os que realizavam atividade pesada no trabalho (ex.: trabalhar andando, subindo e descendo escadas ou ladeiras, carregando ou erguendo peso, fazendo lavagem manual de roupa ou faxina, cuidando de crianças ou inválidos ou estar envolvido com obras de construção civil); **atividade leve**, foram aqueles com prática diária e sistemática de pelo menos uma atividade moderada (ex.: passar ferro, varrer, lavar carro, trabalhar andando sem carre-

gar objetos pesados); os demais foram considerados como **não praticantes**. A escolaridade foi estratificada em **baixa** (analfabetos e indivíduos que lêem e escrevem sem ter freqüentado escola), **média** (primeiro e segundo grau) e **alta** (nível universitário). Para obesidade central considerou-se como **presente** quando a medida da circunferência da cintura excedia 84 centímetros para mulheres e 88 para homens⁽⁵⁾. Para classe social foi adotado o critério da Associação Brasileira de Pesquisa de Mercado (ABPEME), condensada em três grupos: **alta** (A1 + A2 + B1), **média** (B2 + C) e **baixa** (D + E). A raça foi autodefinida pelo entrevistado, considerando-se **branco, pardo e preto**. Esse critério, mesmo que não ideal, é utilizado em estudos epidemiológicos e foi recentemente validado, apresentando $kappa > 0,8$ ⁽⁶⁾. Por fim, os indivíduos foram classificados de acordo com a situação de trabalho (trabalho atual), considerando-se **sim** aqueles que tinham trabalho quando foi realizada a entrevista e **não**, os que não trabalhavam.

Na análise descritiva foram estimadas as frequências relativas de acordo com as categorias das variáveis independentes. Além disso, calculou-se a prevalência de dor lombar crônica no total da amostra e realizou-se uma análise bivariada para verificar a existência de associações brutas da dor lombar com cada uma das categorias das variáveis do estudo, avaliando-se os intervalos de confiança a 95%. Utilizaram-se o p-valor $< 0,10$ como critério de entrada da variável na análise multivariada, pelo método *backward*. Permaneceram no modelo final aquelas com p-valor $< 0,05$. O programa estatístico foi o SPSS versão 14.0.

RESULTADOS

Dos 2.297 indivíduos entrevistados, 18 foram excluídos por não se ter registro de dor, o que totalizou uma amostra de 2.281 pessoas. Observou-se que a média de idade foi de 40,9 anos ($\pm 14,7$ anos), distribuindo-se entre 20 e 94 anos; a maioria (53,4%) encontrava-se na faixa etária de 40 a 59 anos. Verificou-se que na maior parte os indivíduos eram casados (64,3%), apresentavam nível médio de escolaridade (51,9%), tinham cor da pele parda (43,4%), não praticavam atividade física (71,5%), não fumavam (59,0%),

TABELA 1
Características sociodemográficas da população de Salvador

Características	N = 2.281	(%)
Sexo	2.281	
Feminino	1.265	55,5
Masculino	1.016	44,5
Idade	2.281	
20-39	883	38,7
40-59	1.201	53,4
≥ 60	197	8,8
Situação conjugal	2.266	
Casados	1.465	64,3
Solteiros	558	24,5
Viúvo ou separado	243	10,7
Escolaridade	2.266	
Alta	111	4,9
Média	1.183	51,9
Baixa	972	42,6
Raça	2.260	
Branca	658	28,8
Parda	991	43,4
Preta	611	26,8

Obs.: os "n" total das variáveis não são semelhantes devido às perdas.

TABELA 2
Característica do estilo de vida de população de Salvador

Características	N = 2.281	(%)
Atividade física	2.276	
Leve	363	15,9
Moderada	268	11,7
Intensa	15	0,7
Não pratica	1.630	71,5
Obesidade central	2.185	
Ausente	1.084	49,6
Presente	1.101	50,4
Tabagismo	2.281	
Não fumante	1.345	59,0
Fumante	539	23,6
Ex-fumante	397	17,4
Consumo excessivo de álcool	2.281	
Sim	121	5,6
Não	2.160	94,7
Classe social	2.248	
Alta	166	7,4
Média	841	37,4
Baixa	1.241	55,2
Trabalha	2.236	
Sim	1.134	50,7
Não	1.102	49,3

Obs.: os "n" total das variáveis não são semelhantes devido às perdas.

TABELA 3
Prevalência de dor lombar crônica de acordo com os fatores sociodemográficos associados

Características	Prevalência de dor lombar N (%)	OR	IC 95%	P valor (análise bruta)
Sexo				
Feminino	187 (14,8)	1,00		
Masculino	150 (14,8)	0,99	0,79 – 1,26	0,990
Idade				
20-39	103 (11,7)	1,00		
40-59	198 (16,5)	1,50	1,16 – 1,93	0,002
> 59	36 (18,3)	1,69	1,12 – 2,57	0,013
Situação conjugal				
Casados	233 (15,9)	1,00		
Solteiros	53 (9,5)	0,56	0,41 – 0,77	< 0,000
Viúvo/separado	50 (20,6)	1,38	0,98 – 1,94	0,064
Escolaridade				
Alta	13 (11,7)	0,89	0,49 – 1,63	0,712
Média	154 (13,0)	1,00		
Baixa	169 (17,4)	1,42	1,12 – 1,79	0,004
Raça				
Branca	86 (13,1)	1,00		
Parda	146 (14,7)	1,31	0,85 – 1,50	0,395
Preta	101 (16,5)	1,30	0,95 – 1,76	0,099

trabalhavam (50,7%) e eram de classe social baixa (55,2%). A obesidade central estava presente em 50,4% da amostra e a maioria não consumia álcool em excesso (tabelas 1 e 2).

A prevalência de dor lombar crônica no total da população foi de 14,7%, observando-se diferenças estatisticamente significantes entre os maiores de 60 anos (18,3%). Viúvos ou separados apresentaram maior acometimento (20,6%). Além disso, a lombalgia foi mais frequente entre os ex-fumantes (19,7%), com circunferência da cintura acima da normalidade (16,8%), e entre os que têm escolaridade baixa (17,4%), do que entre as demais categorias. Não houve associação entre dor lombar crônica e atividade física, classe social, consumo excessivo de álcool, raça, sexo e trabalho atual; todos com $p > 0,05$ (tabelas 3 e 4).

Na análise multivariada, considerando o efeito das variáveis simultaneamente, verificou-se associação da prevalência da lombalgia crônica com algumas das características da população (tabela 5). Observou-se

TABELA 4
Prevalência de dor lombar crônica de acordo com os fatores de estilo de vida associados

Características	Prevalência de dor lombar N (%)	OR	IC 95%	p-valor (análise bruta)
Atividade física				
Não pratica	253 (15,5)	1,00		
Leve	55 (15,2)	0,98	0,71 – 1,34	0,878
Moderada	26 (9,7)	0,59	0,38 – 0,90	0,014
Intensa	3 (20,0)	1,37	0,38 – 4,87	0,631
Obesidade central				
Presente	185 (16,8)	1,26	0,99 – 1,60	0,057
Ausente	136 (12,6)	1,00		
Tabagismo				
Não fumante	164 (12,2)	1,00		
Fumante	95 (17,6)	1,54	1,17 – 2,03	0,002
Ex-fumante	78 (19,7)	1,76	1,31 – 2,37	< 0,000
Consumo excessivo de álcool				
Não	315 (14,7)	1,00		
Sim	22 (17,5)	1,23	0,77 – 1,98	0,390
Classe social				
Alta	21 (12,7)	0,84	0,51 – 1,37	0,479
Média	125 (14,9)	1,00		
Baixa	187 (15,1)	1,03	0,80 – 1,31	0,845
Trabalho atual				
Não	166 (15,2)	1,08	0,85 – 1,36	0,539
Sim	160 (14,2)	1,00		

que ser solteiro surgiu como fator protetor (OR_{ajustada} = 0,60; IC 95%: 0,43 – 0,84), enquanto que o hábito de fumar se mostrou como possível fator de risco, observando-se que entre fumantes a OR_{ajustada} foi de 1,47 (IC 95%: 1,11 – 1,96) e entre ex-fumantes a OR_{ajustada} foi de 1,59 (IC 95%: 1,17 – 2,17).

DISCUSSÃO

Neste estudo foi encontrada prevalência moderada de dor lombar crônica (DLC) na população de Salvador-BA, sendo mais elevada do que os 4,2% de lombalgia crônica encontrados por Silva *et al* (2004) na população geral da cidade de Pelotas (RS)⁽⁴⁾. O estudo de Silva *et al*, entretanto, não utilizou os critérios de cronicidade internacionalmente aceitos; ao invés disso, considerou sete semanas como definição de dor

TABELA 5
Medidas de associação ajustada dos fatores sociodemográficos e do estilo de vida com a dor lombar crônica

Características	OR ajustados	P valor	IC 95%
Situação conjugal		0,000	
Casados	1,00		
Solteiros	0,60		(0,43 – 0,84)
Viúvo ou separado	1,29		(0,91 – 1,84)
Escolaridade		0,011	
Média	1,00		
Alta	0,79		(0,41 – 1,52)
Baixa	1,23		(0,96 – 1,58)
Raça		0,486	
Branca	1,00		
Parda	1,16		(0,86 – 1,56)
Preta	1,32		(0,96 – 1,83)
Obesidade central		0,005	
Presente	1,00		
Ausente	0,81		(0,64 – 1,04)
Tabagismo		0,000	
Não fumante	1,00		
Fumante	1,47		(1,11 – 1,96)
Ex-fumante	1,59		(1,17 – 2,17)

crônica e está em discordância com a maioria dos achados da literatura sobre o tema^(7-8,11-12).

Dados epidemiológicos de outros países apontam para prevalência de lombalgia mais elevada do que a observada no Brasil. No Reino Unido, Papageorgiou *et al* encontraram 59% de portadores de dor lombar crônica⁽⁹⁾. Na Suíça, Santos-Eggimann *et al* observaram prevalência de 20 a 28% entre os homens e 31 a 38% entre as mulheres⁽¹⁰⁾. Na Grécia foi encontrada prevalência de 31,7%⁽¹¹⁾. Holmberg *et al* avaliaram a dor lombar e suas comorbidades na Suécia e verificaram que em 64% da população do estudo a dor lombar ocorreu pelo menos uma vez durante a vida⁽¹²⁾. A falta do rigor metodológico e de padronização dos critérios adotados para as classificações de dor pode explicar as diferenças encontradas.

O hábito de fumar como fator de risco mostrou-se predisponente ao aparecimento de DLC, o mesmo acontecendo com os ex-fumantes. Esse resultado assemelha-se aos encontrados em vários estudos^(4,13-14), mas

discorda dos de Eriksen *et al*⁽¹⁵⁾, que não encontraram diferenças entre fumantes e não fumantes. A associação encontrada entre o cigarro e a DLC na população de Salvador sugere que o uso do cigarro contribui para o aparecimento de lombalgia, mesmo entre os indivíduos ex-fumantes. Existem algumas possíveis explicações descritas na literatura para o efeito do cigarro na etiologia da dor lombar, como a ação dos ingredientes do cigarro alterando o pH e a nutrição dos discos intervertebrais predispondo, conseqüentemente, a herniações. Além disso, o consumo de cigarros poderia diminuir a resistência dos músculos envolvidos com a estabilização da coluna lombar, predispondo à dor, além de ser possível que a nicotina afete o sistema nervoso central interferindo na percepção da dor⁽¹⁴⁻¹⁶⁾.

Em relação ao estado civil e a lombalgia, observou-se menor prevalência nos indivíduos solteiros. Os resultados de Silva *et al* concordam com este achado⁽⁴⁾. Segundo Silva *et al*, a situação conjugal é provável marcador de risco, podendo estar associado a maiores exposições ergonômicas no trabalho por pertencerem à faixa economicamente ativa com características comportamentais de risco⁽⁴⁾. Eriksen *et al* descrevem resultados contrários aos dos demais, quando mostram OR de 1,34 entre solteiros quando comparados com casados⁽¹⁵⁾. O fato de sujeitos casados apresentarem idade mais elevada pode constituir fator de confusão, porém manteve a associação mesmo após o ajuste.

Pessoas com escolaridade baixa apresentaram prevalência maior de lombalgia quando comparados com os demais indivíduos da população; porém, esta associação não se confirmou na presença de fatores como o hábito de fumar e estado civil. Silva *et al* evidenciaram que o nível de escolaridade dos indivíduos está inversamente associado à prevalência de dor lombar crônica⁽⁴⁾. O estudo prospectivo de Hestbaek *et al* descreveu aumento de lombalgia entre os indivíduos que possuíam pais com menor nível de escolaridade, confirmando a relação da escolaridade e a lombalgia⁽¹³⁾.

A obesidade é outro fator freqüentemente relatado como associado com a dor lombar. Neste estudo avaliou-se a obesidade central (circunferência abdominal) e foi verificado que ter medida maior que 80cm associava-se com a lombalgia, sugerindo que a obesidade

central se correlaciona com alterações músculo-esqueléticas, favorecendo o desenvolvimento da lombalgia. Entretanto, a utilização desta medida não tem dados para comparação na literatura, pois na maioria dos estudos têm-se analisado o índice de massa corpórea (IMC), tendo sido observado aumento linear significativo na prevalência de DLC conforme aumenta o IMC⁽⁴⁾. Isso pode ser explicado pelo sobrepeso, que provoca desequilíbrio biomecânico do corpo, alterando o eixo de gravidade e, conseqüentemente, aumentando o recrutamento da musculatura antigravitacional, podendo assim promover o aparecimento das dores lombares^(4,17).

Adultos apresentam maior freqüência de DLC com o aumento da idade, porém esta, por si só, não explicou o risco de desenvolvimento de lombalgia crônica na população de Salvador. Silva *et al* apontam para resultados coincidentes aos deste estudo⁽⁴⁾. As doenças crônicas e degenerativas, que comumente se relacionam com a idade, representam as mais prevalentes causas de lombalgia, tais como artrose interfacetária, espidondiloartrose e degeneração discal. A relação entre idade e lombalgia possivelmente seja explicada pela presença dessas doenças^(1,14).

Já é sabido que a lombalgia é um sintoma altamente incapacitante, gerando elevados níveis de absenteísmo no trabalho e elevados gastos com a saúde⁽¹⁸⁾. Além disso, vários estudos relatam sua associação com determinados tipos de ocupações. Segundo Andrusaitis *et al*, ocupações em que o trabalhador passa muito tempo sentado seriam um fator positivamente associado à lombalgia⁽⁸⁾. Silva *et al* revelam que ocupações em que os indivíduos permaneçam muito tempo deitados, carregando peso ou realizando movimentos repetitivos, aumentariam a probabilidade de desenvolvimento da dor lombar⁽⁴⁾. Contudo, neste estudo não foi possível a análise detalhada para verificar como as ocupações se relacionaram com a DLC.

CONCLUSÃO

Este estudo revelou prevalência moderada de dor lombar crônica na população de Salvador e marcante associação com baixo nível de escolaridade, obesidade central e tabagismo.

REFERÊNCIAS

1. Crombie IK. The potencial of Epidemiology. In: Crombie IK, Croft PR, Linton SJ, LeResche L, Von Korff M, editors. *Epidemiology of pain: a report of the Task Force on Epidemiology*. Seattle: IASP Press; 1999. cap.1, p. 1-5.
2. Deyo RA. Low-back pain. *Sci Am*. 1998;279(2):48-53.
3. Andersson GB. Epidemiologic aspects on low-back pain in industry. *Spine*. 1981;6(1):53-60. Review.
4. Silva MC, Fassa AC, Valle NCJ. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad Saude Publica = Rep Public Health*. 2004;20(2):377-85.
5. Pitanga FJG, Lessa I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. *Cad Saude Publica = Rep Public Health*. 2005;21(3):870-7.
6. Maio MC, Monteiro S, Chor D, Faerstein E, Lopes CS. Cor/raça no Estudo Pró-Saúde: resultados comparativos de dois métodos de autoclassificação no Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica = Rep Public Health*. 2005;21(1):171-80.
7. Alexopoulos EC, Stathi IC, Charizani F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskelet Disord*. 2004;5:16.
8. Andrusaitis SF, Oliveira RP, Barros Filho TEP. Study of the prevalence and risk factors for low back pain in truck drivers in the state of São Paulo, Brazil. *Clinics*. 2006;61(6):503-10.
9. Papageorgiou AC, Croft PR, Ferry S, Jayson MI, Silman AJ. Estimating the prevalence of low back pain in the general population. Evidence from the South Manchester Back Pain Survey. *Spine*. 1995;20(17):1889-94.
10. Santos-Eggimann B, Wietlisbach V, Rickenbach M, Paccaud F, Gutzwiller F. One-year prevalence of low back pain in two Swiss regions: estimates from the population participating in the 1992-1993 MONICA project. *Spine*. 2000;25(19):2473-9.
11. Stranjalis G, Tsamandouraki K, Sakas DE, Alamanos Y. Low back pain in a representative sample of Greek population: analysis according to personal and socioeconomic characteristics. *Spine*. 2004;29(12):1355-60; discussion 1361.
12. Holmberg S, Thelin A, Stiernström EL, Svärdsudd K. Low back pain comorbidity among male farmers and rural referents: a population-based study. *Ann Agric Environ Med*. 2005;12(2):261-8.
13. Hestbaek L, Leboeuf-Y de C, Kyvik KO. Are lifestyle-factors in adolescence predictors for adult low back pain? A cross-sectional and prospective study of young twins. *BMC Musculoskelet Disord*. 2006;7:27.
14. Scott SC, Goldberg MS, Mayo NE, Stock SR, Poitras B. The association between cigarette smoking and back pain in adults. *Spine*. 1999;24(11):1090-8.
15. Eriksen W, Natvig B, Bruusgaard D. Smoking, heavy physical work and low back pain: a four-year prospective study. *Occup Med (Lond)*. 1999;49(3):155-60.
16. Palmer KT, Syddall H, Cooper C, Coggon D. Smoking and musculoskeletal disorders: findings from a British national survey. *Ann Rheum Dis*. 2003;62(1):33-6.
17. Stevenson JM, Weber CL, Smith JT, Dumas GA, Albert WJ. A longitudinal study of the development of low back pain in an industrial population. *Spine*. 2001;26(12):1370-7.
18. Freire M. O efeito do condicionamento físico pela caminhada, na dor lombar crônica [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina; 2000.