



# REVISTA BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA

www.reumatologia.com.br



## Artigo de revisão

# Prevalência de lombalgia na população idosa brasileira: revisão sistemática com metanálise



Amanda Aparecida Oliveira Leopoldino<sup>a,b,\*</sup>, Juliano Bergamaschine Mata Diz<sup>b</sup>, Vítor Tigre Martins<sup>b</sup>, Nicholas Henschke<sup>c</sup>, Leani Souza Máximo Pereira<sup>b</sup>, Rosângela Correa Dias<sup>b</sup> e Vinícius Cunha Oliveira<sup>b</sup>

<sup>a</sup> The George Institute for Global Health, Sydney Medical School, University of Sydney, Sydney, Austrália

<sup>b</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>c</sup> Institute of Public Health, University of Heidelberg, Heidelberg, Alemanha

### INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 22 de agosto de 2015

Aceito em 29 de janeiro de 2016

On-line em 22 de março de 2016

Palavras-chave:

Revisão sistemática

Prevalência

Lombalgia

Idosos

Brasil

### R E S U M O

**Introdução:** A prevalência de lombalgia deverá aumentar em todo o mundo com o envelhecimento da população, mas sua prevalência em idosos não é clara, principalmente, em países em desenvolvimento.

**Objetivo:** Estimar a prevalência de lombalgia em idosos brasileiros.

**Métodos:** Foram feitas buscas eletrônicas nas bases de dados SciELO, Lilacs, Medline, Embase e Cinahl, bem como uma busca manual de estudos que investigaram a prevalência de lombalgia em idosos brasileiros com 60 anos ou mais. Dois revisores independentes selecionaram os estudos que atenderam aos critérios de inclusão, avaliaram o risco de viés de cada estudo incluído e extraíram os dados relevantes. Foi feita uma metanálise quando houve homogeneidade suficiente entre os estudos e o sistema Grade foi usado para resumir a qualidade geral das evidências.

**Resultados:** Foram incluídos 16 estudos originais com um total de 28.448 participantes. Foram obtidos dados de prevalência pontual e prevalência no período da lombalgia. Foi feita metanálise de 13 estudos que reportaram a prevalência pontual. A prevalência pontual agrupada de lombalgia foi de 25% = 15% (IC 95% 18 a 32). Outros três estudos investigaram a prevalência no período: em uma semana (IC 95% 13 a 18); em seis meses = 43% (95% IC 42 a 44); e em 12 meses = 13% (IC 95% 11 a 16). Foram feitas análises sensíveis da prevalência pontual e a exclusão de estudos com baixa qualidade metodológica aumentou a prevalência estimada de lombalgia.

**Conclusão:** Evidências de qualidade moderada mostram que em um dado momento no tempo um em cada quatro idosos brasileiros apresenta lombalgia. Esta foi a primeira revisão sistemática que investigou dados nacionais sobre a prevalência de lombalgia em pessoas idosas, contribuindo com importantes evidências clínicas e epidemiológicas para os gestores e profissionais de saúde.

© 2016 Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondência.

E-mail: [aoliveiraleopoldino@gmail.com](mailto:aoliveiraleopoldino@gmail.com) (A.A.O. Leopoldino).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2016.01.004>

0482-5004/© 2016 Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Prevalence of low back pain in older Brazilians: a systematic review with meta-analysis

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Systematic review  
Prevalence  
Low back pain  
Older people  
Brazil

**Introduction:** Prevalence of low back pain (LBP) is expected to increase worldwide with ageing of the population but its prevalence in older people is not clear, mainly in developing countries.

**Objective:** To estimate the prevalence of LBP in older Brazilians.

**Methods:** Electronic searches on SciELO, Lilacs, Medline, Embase and Cinahl, as well as hand-searching identified studies investigating prevalence of LBP in older Brazilians aged 60 years or older. Two independent reviewers selected studies fulfilling the inclusion criteria, assessed risk of bias for each included study and extracted relevant data. Meta-analysis was conducted when enough homogeneity allowed and the GRADE system was used to summarize the overall quality of the evidence.

**Results:** Sixteen studies were included with a total of 28,448 participants. Data from point- and period-prevalence of LBP were obtained. Meta-analysis was conducted for 13 studies reporting point-prevalence. Pooled point-prevalence of LBP was 25.0% (95% CI 18.0 to 32.0). Other three studies investigated period-prevalence: one-week prevalence = 15.0% (95% CI 13.0 to 18.0); six-month prevalence = 43.0% (95% CI 42.0 to 44.0); and 12-month prevalence = 13.0% (95% CI 11.0 to 16.0). Sensitivity analyses were performed for point-prevalence and exclusion of studies with poorer methodological quality tended to increase the estimated prevalence of LBP.

**Conclusion:** Moderate-quality evidence show that at any point in time one in four older Brazilians suffers from LBP. This is the first systematic review investigating nationwide data on the prevalence of LBP in older people and contributes important clinical and epidemiological evidence for policymakers and health professionals.

© 2016 Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

A lombalgia atualmente é uma das questões de saúde pública mais discutidas em todo o mundo<sup>1</sup> e as pesquisas se intensificaram para melhorar a compreensão e o manejo dessa condição.<sup>2-4</sup> Os idosos são uma população especialmente sensível para pesquisadores e médicos lidarem com a lombalgia, porque seu prognóstico muitas vezes é menos favorável.<sup>5-9</sup> Os idosos podem progredir para uma incapacidade significativa, comorbidades, perda de independência custos médicos elevados.<sup>4,6,7</sup>

A população idosa está aumentando em todo o mundo.<sup>10</sup> O Brasil é um país em desenvolvimento com aproximadamente 23,5 milhões de idosos (ou seja, com idade  $\geq$  60 anos) e espera-se que os idosos brasileiros representem a sexta população de idosos do mundo até 2025, com mais de 32 milhões de pessoas.<sup>10</sup> Nesse contexto, as dores nas costas constituem a segunda condição de saúde mais comum em idosos brasileiros, atrás apenas da hipertensão arterial,<sup>11</sup> acarretando em incapacidade e custos diretos (p. ex., serviços de saúde) e indiretos (p. ex., baixa produtividade) altos a essa população.<sup>4,12,13</sup> Apesar do impacto socioeconômico negativo produzido pela lombalgia, estudos de prevalência dessa doença em pessoas idosas com amostras representativas ainda são escassos em muitos locais, especialmente, nos países em desenvolvimento.<sup>9</sup>

Em decorrência da grande extensão do território brasileiro, do crescimento de sua população idosa e do aumento na ocorrência de doenças crônicas, como a lombalgia, esta revisão sistemática investigou a prevalência de lombalgia em idosos brasileiros com 60 anos ou mais. Esta foi a primeira revisão com metanálise a fornecer dados de a partir de estimativas nacionais sobre a prevalência de lombalgia em idosos. A revisão acrescentou importantes informações sobre a ocorrência de lombalgia em idosos para gestores, médicos e pacientes.

## Métodos

O protocolo desta revisão está registrado no Prospero (CRD42015017150) e os métodos seguiram as recomendações do Manual Joanna Briggs Institute Reviewers (The Systematic Review of Prevalence e Incidence Data),<sup>14</sup> Cochrane Collaboration<sup>15</sup> e diretrizes do grupo Moose (Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology).<sup>16</sup>

## Critério de inclusão

Considerou-se para inclusão todos os estudos feitos no Brasil que investigaram, como desfecho primário ou secundário, a prevalência de lombalgia no ponto, período ou ao longo da vida, em pessoas idosas de ambos os sexos, com idade  $\geq$  60 anos,<sup>10</sup> que residentes na comunidade ou

institucionalizadas (clínicas, hospitais e instituições de longa permanência). A lombalgia foi definida nesta revisão como qualquer dor entre as últimas costelas e as pregas glúteas inferiores, com ou sem dor nos membros inferiores.<sup>2</sup> Consideraram-se os estudos independentemente da duração dos sintomas de lombalgia (ou seja lombalgia aguda, subaguda ou crônica). O tamanho da amostra para a inclusão foi definido como  $\geq 170$  indivíduos. Esse número foi calculado a partir da estimativa do tamanho da amostra para estudos de prevalência.<sup>17,18</sup> A prevalência esperada foi obtida em um estudo anterior de pessoas idosas com lombalgia, que apresentavam estimativas de 12,8% a 51%.<sup>19</sup> Usou-se a equação para a estimativa do tamanho da amostra com uma prevalência esperada ( $P$ ) = 13%, um nível de confiança ( $z$ ) = 1,96 e uma precisão ( $d$ ) = 5%.<sup>17</sup> Decidiu-se fazer a estimativa com base na taxa mais baixa, a fim de aumentar a sensibilidade para a inclusão de estudos. Além disso, foram incluídos também estudos com a população geral que analisaram idosos ( $\geq 60$  anos) se o número de idosos fosse  $\geq 170$  e a prevalência de lombalgia estivesse apresentada separadamente para nessa faixa etária.

### Estratégia de busca

Foram feitas buscas eletrônicas do registro mais antigo a julho de 2015 nas seguintes bases de dados: SciELO, Lilacs, Medline (via Ovid), Embase e Cinahl, sem restrição de idioma. Além disso, foram feitas buscas manuais na literatura relacionada utilizando o Google Scholar e nas listas de referência de todos os estudos elegíveis e revisões sistemáticas anteriores. A estratégia de busca detalhada com descritores em inglês relacionados com “prevalência”, “lombalgia”, “idosos” e “Brasil” é fornecida no apêndice 1.

### Seleção dos estudos

Depois de avaliar títulos e resumos selecionados a partir das pesquisas, dois revisores independentes (AOL e JBMD) avaliaram a elegibilidade dos potenciais textos completos. Os autores dos potenciais textos completos foram contatados para esclarecer eventuais dúvidas sobre os critérios de elegibilidade; quando não foi obtida resposta, os estudos foram excluídos. Foram incluídos todos os estudos que preencheram os critérios de elegibilidade. Quando mais de um estudo usou a mesma amostra, foi incluído aquele com maior tamanho da amostra.

### Extração dos dados

Dois revisores independentes (AAOL e JBMD) extraíram os dados relevantes ao tópico em questão com um formulário de extração de dados pré-definido; as discordâncias foram resolvidas por consenso. Os dados extraídos incluíam o desenho do estudo, o ambiente em que os pacientes foram recrutados, os participantes e as medidas de prevalência de lombalgia (i.e. prevalência pontual, de período ou ao longo da vida). Para as medidas de prevalência, foram extraídos a porcentagem, o número de eventos de lombalgia e o intervalo de confiança (IC) ou erro padrão (EP), quando disponível.

### Avaliação do risco de viés

Dois revisores independentes (AAOL e JBMD) avaliaram também o risco de viés de cada estudo incluído com um instrumento validado recentemente, que inclui 10 itens que fornecem uma avaliação da qualidade metodológica de estudos de prevalência.<sup>18</sup> Cada item foi classificado como “sim”, “não” ou “incerto”, de acordo com as informações dadas pelo estudo, o que possibilitou uma pontuação máxima positiva de 10 pontos. Um terceiro revisor (VCO) resolveu eventuais divergências.

### Análise estatística

Os dados foram inicialmente analisados por meio da estatística descritiva. As proporções e seus respectivos IC e EP foram calculados a partir do tamanho da amostra e eventos de lombalgia de cada estudo incluído. As proporções foram transformadas em estimativas de prevalência com IC 95% e descritas como percentagens (proporção  $\times$  100) para cada período diferente de prevalência.<sup>14</sup>

A estatística  $I^2$  foi usada para avaliar a homogeneidade interestudos. Foi feita metanálise que considerou baixa heterogeneidade se  $I^2 < 50\%$  e heterogeneidade moderada e alta se  $I^2 \geq 50\%$ .<sup>15</sup> Estimaram-se os efeitos combinados com modelos de efeitos fixos quando  $I^2 < 50\%$ , enquanto foram usados modelos de efeitos aleatórios quando  $I^2 \geq 50\%$ . A metanálise não foi descrita se  $I^2$  permanecesse  $> 50\%$  ao usar o modelo de efeitos aleatórios. Nesse caso, os dados foram analisados descritivamente.<sup>15</sup> Foi utilizado o gráfico do funil para avaliar viés de publicação e os testes de Begg-Mazumdar e Egger para confirmar a significância estatística em casos potenciais.<sup>15</sup>

A análise sensível investigou o impacto da qualidade metodológica sobre as estimativas de prevalência e excluiu estudos com um escore  $< 5$  de 10 na avaliação geral da qualidade metodológica. Uma análise mais aprofundada também investigou o impacto dos principais problemas de qualidade metodológica sobre a prevalência de lombalgia. As principais questões metodológicas consideradas foram os itens que foram preenchidos por menos de 50% dos estudos incluídos. Todas as análises estatísticas foram feitas utilizando o software Comprehensive Meta-Analysis, versão 2.2.04 (Biostat, Inc.® Englewood, Nova Jersey).

O sistema Grade (Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation) foi usado para resumir a qualidade geral das evidências.<sup>20</sup> Os quatro níveis do sistema Grade variam de evidências de alta qualidade, em que é muito improvável que pesquisas adicionais mudem a estimativa de prevalência, a evidências de muito baixa qualidade, em que a estimativa de prevalência é muito incerta.<sup>20</sup> A pontuação da qualidade das evidências para cada desfecho com o Grade começou com evidência de alta qualidade a qual foi rebaixada em um ponto se um dos seguintes critérios pré-especificados estivesse presente: i) pontuação menor que cinco pontos em 10 na avaliação da qualidade metodológica; ii) inconsistência das estimativas interestudos ou intraestudos; iii) participantes selecionados de modo não direto, por achados em exames de imagem (p. ex., raios X ou ressonância magnética); iv) imprecisão para amostras com menos de 170 participantes para cada desfecho; e v) viés de publicação para cada desfecho ou

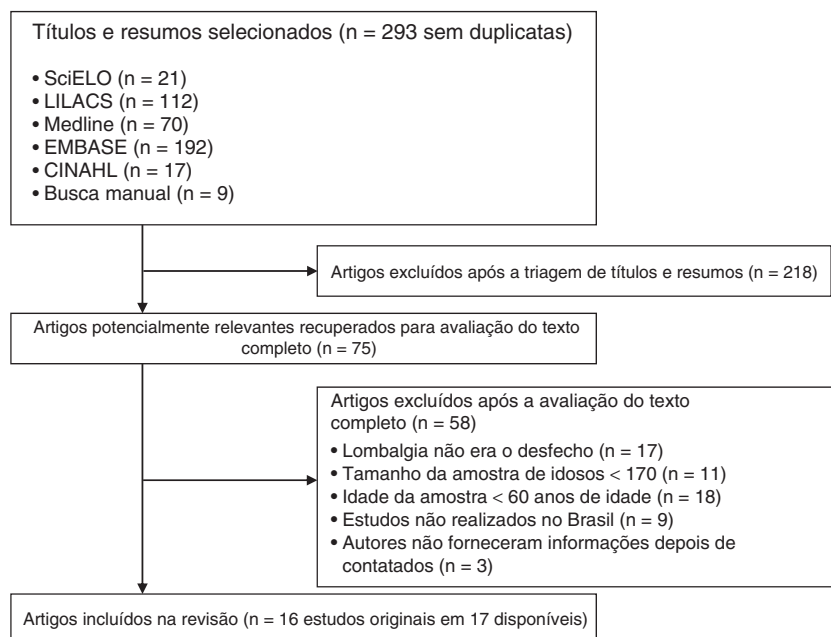


Figura 1 – Fluxo Prisma de estudos ao longo da revisão.

quando a sua análise não foi possível em razão do pequeno número de estudos incluídos.<sup>21</sup> Dois revisores independentes (AAOL e JBMD) avaliaram a qualidade das evidências com o Grade e um terceiro revisor (NH) resolveu eventuais desacordos.

## Resultados

### Características dos estudos incluídos

As pesquisas encontraram 293 títulos; 75 potenciais textos completos foram selecionados após a triagem inicial. Após a avaliação dos textos completos, foram incluídos na revisão 16 estudos originais em 17 estudos disponíveis entre os anos de 2004 e 2014.<sup>12,22-37</sup> As razões para a exclusão de textos completos foram: a lombalgia não era o desfecho ( $n = 17$ ); tamanho da amostra de idosos  $< 170$  ( $n = 11$ ); idade da amostra  $< 60$  anos ( $n = 18$ ); estudos não feitos no Brasil ( $n = 9$ ); e autores que não esclareceram se a lombalgia foi o desfecho ( $n = 1$ ) ou se o tamanho da amostra de idosos era  $\geq 170$  ( $n = 2$ ) (fig. 1).

Os 16 estudos originais incluíram ambos os sexos e analisaram 28.448 participantes (aproximadamente 65% do sexo feminino), da comunidade e de instituições de atenção secundária e terciária do Brasil. Todos os 16 estudos originais foram transversais e oito foram estudos de base populacional (tabela 1).<sup>22-25,28,31,34,36</sup> Doze estudos (75%) foram com idosos da comunidade<sup>22-25,27-29,31,34-37</sup> e oito desses usaram métodos de amostragem probabilística.<sup>22-25,27,28,31,36</sup> Todos os 12 estudos com idosos da comunidade usaram entrevistas e/ou questionários para coleta de dados. Os quatro estudos restantes (25%) foram feitos em instituições de atenção secundária ou terciária e usaram prontuários médicos para a coleta de dados.<sup>12,26,32,33</sup>

Oito dos 16 estudos (50%) foram feitos na Região Sul do Brasil,<sup>23,28,29,32,34-37</sup> quatro (25%) na Região Nordeste,<sup>22,26,27,33</sup> três (19%) na Região Sudeste<sup>12,24,25</sup> e um (6%) na Região Centro-Oeste.<sup>31</sup> Treze estudos (80%) relataram a prevalência pontual de lombalgia.<sup>12,22,24-27,29,32-37</sup>

### Qualidade metodológica

A média da qualidade metodológica foi de 5,9 de 10 (com notas variando entre 3 e 10). Quatro estudos (25%) pontuaram menos do que 5.<sup>12,26,32,33</sup> Os problemas de qualidade metodológica são apresentados na tabela 2. As principais questões foram: nove estudos (56%) não atenderam ao item 6 (critérios padrão usados para a medição da lombalgia)<sup>12,25-27,32-35,37</sup> ou item 7 (confiabilidade na identificação da lombalgia),<sup>12,22,24,26,27,29,32-34</sup> 14 estudos (88%) não atenderam ao item 8 (análise estatística e relato dos resultados apropriados para estudos de prevalência);<sup>12,22,24-27,29,31-37</sup> e 11 estudos (70%) não atenderam aos itens 9 e 10 (identificação e abordagem dos potenciais fatores que poderiam afetar a prevalência de lombalgia).<sup>12,22,24-27,32-35,37</sup> A confiabilidade entre os revisores para a avaliação da qualidade metodológica dos 16 estudos incluídos foi excelente, com coeficiente kappa de 0,78 (IC 95% 0,65 a 0,88,  $p = 0,021$ ) e coeficiente de correlação intraclassa (ICC) de 0,94 (IC 95% 0,85 a 0,98,  $p < 0,001$ ).

### Prevalência de lombalgia em idosos brasileiros

Foi feita uma metanálise dos 13 estudos que relataram a prevalência pontual dentre os 16 estudos incluídos<sup>12,22,24-27,29,32-37</sup> com um modelo de efeitos aleatórios (fig. 2). A prevalência pontual agrupada de lombalgia foi de 25% (IC 95% 18 a 32). Não foi detectado viés de publicação no gráfico de funil (fig. 3); os testes de Begg-Mazumdar ( $p = 0,18$ ) e de Egger ( $t = 1,57$ ,  $df = 11$ ;

**Tabela 1 – Características dos estudos incluídos (n = 16)**

Estudo	Desenho	Local e ambiente	Participantes	Prevalência
Almeida et al. <sup>22</sup>	Estudo transversal de base populacional	Cidade (Estado) = Salvador (Bahia) Origem dos participantes = amostra aleatória da comunidade (urbana); ≥ 60 anos <sup>a</sup>	n = 197 % sexo feminino = N/D Média de idade (DP) = N/D	Prevalência pontual de lombalgia crônica = 18,3% (36 eventos) (Lombalgia crônica = ≥ 6 meses)
Blay et al. <sup>23</sup>	Estudo transversal de base populacional	Cidade (Estado) = todo o estado (Rio Grande do Sul) Origem dos participantes = amostra aleatória da comunidade (urbana/rural); ≥ 60 anos	n = 6.961 % sexo feminino = 66,0 Média de idade (DP) = N/D	Prevalência no período de 6 meses de lombalgia crônica = 43,1% (3.003 eventos) F = 47,5% (EP = 0,01) (2.181 eventos), M = 34,7% (EP = 0,01) (822 eventos) (Lombalgia crônica = ≥ 3 meses)
Dellaroza et al. <sup>24</sup>	Estudo transversal de base populacional	Cidade (Estado) = São Paulo (São Paulo) Origem dos participantes = amostra aleatória da comunidade (urbana); ≥ 60 anos	n = 1.271 % sexo feminino = 59,6 Média de idade (DP) = 69,5 (0,6) anos	Prevalência pontual de lombalgia crônica = 25,4% (323 eventos) (Lombalgia crônica = ≥ 6 meses)
Dotta et al. <sup>12</sup>	Estudo transversal	Cidade (Estado) = São Paulo (São Paulo) Origem dos participantes = amostra de conveniência de um centro de atenção terciária; ≥ 60 anos	n = 12.916 % sexo feminino = 68,4 Média de idade (DP) = N/D	Prevalência pontual de lombalgia aguda <sup>b</sup> = 16,0% (2.067 eventos)
Lima et al. <sup>25</sup>	Estudo transversal de base populacional	Cidade (Estado) = Botucatu, Campinas, Itapeverica da Serra, Embu, Taboão da Serra e São Paulo (São Paulo) Origem dos participantes = amostra aleatória da comunidade (urbana); ≥ 60 anos	n = 1.958 % sexo feminino = 57,2 Média de idade (DP) = 69,9 (0,3) anos	Prevalência pontual de lombalgia crônica <sup>b</sup> = 30,1% (589 eventos)
Mascarenhas et al. <sup>26</sup>	Estudo transversal	Cidade (Estado) = Jequié (Bahia) Origem dos participantes = amostra de conveniência de um centro de atenção secundária; ≥ 60 anos	n = 353 % sexo feminino = N/D Média de idade (DP) = N/D	Prevalência pontual de lombalgia de qualquer duração <sup>b</sup> = 5,7% (20 eventos)
Menezes et al. <sup>27</sup>	Estudo transversal	Cidade (Estado) = Morrinhos (Ceará) Origem dos participantes = amostra aleatória da comunidade (urbana/rural); ≥ 60 anos	n = 275 % sexo feminino = 61,5 Média de idade (DP) = 70,0 (8,0) anos	Prevalência pontual de lombalgia de qualquer duração <sup>b</sup> = 40,4% (111 eventos)
Meucci et al. <sup>28</sup>	Estudo transversal de base populacional	Cidade (Estado) = Pelotas (Rio Grande do Sul) Origem dos participantes = amostra aleatória da comunidade (urbana); ≥ 60 anos <sup>a</sup>	n = 635 % sexo feminino = N/D Média de idade (DP) = N/D	Prevalência no período de 12 meses de lombalgia crônica = 13,0% (IC 95% 10,5 a 16,0) (83 eventos) (Lombalgia crônica = ≥ 7 semanas)

Tabela 1 – (Continuação)

Estudo	Desenho	Local e ambiente	Participantes	Prevalência
Panazzolo et al. <sup>29,30 c</sup>	Estudo transversal	Cidade (Estado) = Londrina (Paraná) Origem dos participantes = amostra de conveniência da comunidade (urbana); ≥ 60 anos	n = 245 % sexo feminino = 57,5 Média de idade (DP) = 68,8 (6,9) anos	Prevalência pontual de lombalgia de qualquer duração <sup>b</sup> = 31,0% (76 eventos) Prevalência pontual de lombalgia crônica = 27,7% (68 eventos) F = 28,4% (40 eventos), M = 26,9% (28 eventos) para lombalgia crônica (Lombalgia crônica = ≥ 6 meses)
Pereira et al. <sup>31</sup>	Estudo transversal de base populacional	Cidade (Estado) = Goiânia (Goiás) Origem dos participantes = amostra aleatória da comunidade (urbana); ≥ 60 anos	n = 872 % sexo feminino = 62,3 Média de idade (DP) = 71,6 (8,5) anos	Prevalência no período de 1 semana de lombalgia crônica = 15,5% (135 eventos) F = 18,0% (98 eventos), M = 11,2% (37 eventos) (Lombalgia crônica = ≥ 6 meses)
Rosito <sup>32</sup>	Estudo transversal	Cidade (Estado) = Porto Alegre (Rio Grande do Sul) Origem dos participantes = amostra de conveniência de um centro de atenção secundária; ≥ 60 anos	n = 1.203 % sexo feminino = 66,7 Média de idade (DP) = 70,1 (7,9) anos	Prevalência pontual de lombalgia de qualquer duração <sup>b</sup> = 14,4% (173 eventos)
Sampaio et al. <sup>33</sup>	Estudo transversal	Cidade (Estado) = Lajedo do Tabocal (Bahia) Origem dos participantes = amostra de conveniência de um centro de atenção secundária; ≥ 60 anos	n = 171 % sexo feminino = N/D Média de idade (DP) = N/D	Prevalência pontual de lombalgia de qualquer duração <sup>b</sup> = 23,4% (40 eventos)
Santos et al. <sup>34</sup>	Estudo transversal de base populacional	Cidade (Estado) = Guatambu (Santa Catarina) Origem dos participantes = todos os idosos da comunidade (urbana/rural); ≥ 60 anos	n = 352 % sexo feminino = 47,4 Média de idade (DP) = N/D	Prevalência pontual de lombalgia de qualquer duração <sup>b</sup> = 49% (172 eventos)
Silva et al. <sup>35</sup>	Estudo transversal	Cidade (Estado) = Cachoeira do Sul (Rio Grande do Sul) Origem dos participantes = amostra de conveniência da comunidade (urbana/rural); ≥ 60 anos	n = 229 % sexo feminino = 56,3 Média de idade (DP) = 72,3 (7,7) anos	Prevalência pontual de lombalgia de qualquer duração <sup>b</sup> = 52,4% (120 eventos)
Silva et al. <sup>36</sup>	Estudo transversal de base populacional	Cidade (Estado) = Pelotas (Rio Grande do Sul)  Origem dos participantes = amostra aleatória da comunidade (urbana); ≥ 60 anos <sup>a</sup>	n = 583 % sexo feminino = N/D Média de idade (DP) = N/D	Prevalência pontual de lombalgia crônica = 5,1% (IC 95% 3,6 a 7,2) (30 eventos) (Lombalgia crônica = ≥ 7 semanas)
Virtuoso Júnior <sup>37</sup>	Estudo transversal	Cidade (Estado) = Florianópolis (Santa Catarina) Origem dos participantes = amostra de conveniência da comunidade (urbana); ≥ 60 anos	n = 227 % sexo feminino = 83,3 Média de idade (DP) = 68,1 (5,2) anos	Prevalência pontual de lombalgia de qualquer duração <sup>b</sup> = 64,8% (147 eventos)

n, tamanho da amostra; F, Feminino; M, masculino; N/D, não disponível; DP, desvio padrão; EP, erro padrão; IC 95%, intervalo de confiança de 95%.

<sup>a</sup> Estudos com a população em geral, incluindo idosos com 60 anos ou mais (n ≥ 170 indivíduos).

<sup>b</sup> Duração não definida.

<sup>c</sup> Dados disponíveis em dois estudos.

**Tabela 2 – Qualidade metodológica dos estudos incluídos (n = 16)**

Item estudo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Classificação geral (0-10)
Almeida et al. <sup>22</sup>	S	S	S	S	S	S	I	N	N	N	6
Blay et al. <sup>23</sup>	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	10
Dellaroza et al. <sup>24</sup>	S	S	S	S	S	S	I	N	N	N	6
Dotta et al. <sup>12</sup>	S	N	S	N	S	N	N	N	N	N	3
Lima et al. <sup>25</sup>	S	S	S	S	S	I	S	N	N	N	6
Mascarenhas et al. <sup>26</sup>	S	N	S	N	S	N	N	N	N	N	3
Menezes et al. <sup>27</sup>	S	S	S	S	S	N	N	N	N	N	5
Meucci et al. <sup>28</sup>	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	10
Panazzolo et al. <sup>29,30</sup>	S	N	S	N	I	S	I	N	S	S	5
Pereira et al. <sup>31</sup>	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	9
Rosito <sup>32</sup>	S	N	S	N	S	I	I	N	N	N	3
Sampaio et al. <sup>33</sup>	S	N	S	I	S	I	I	N	I	I	3
Santos et al. <sup>34</sup>	S	S	S	S	S	N	I	N	N	N	5
Silva et al. <sup>35</sup>	S	N	S	S	S	N	S	N	N	N	5
Silva et al. <sup>36</sup>	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	9
Virtuoso Junior <sup>37</sup>	S	S	S	S	S	N	S	N	N	N	6

1. A amostra foi representativa da população-alvo?
  2. Os participantes do estudo foram recrutados de modo adequado?
  3. O tamanho da amostra foi adequado?
  4. Os indivíduos estudados e o ambiente de recrutamento foram descritos em detalhes?
  5. A análise dos dados foi feita com cobertura suficiente da amostra identificada?
  6. Foram usados critérios padrão objetivos para a medição da condição?
  7. A condição foi mensurada de modo confiável?
  8. Foi feita análise estatística apropriada?
  9. Todos os fatores de confusão/subgrupos/diferenças importantes foram identificados e contabilizados?
  10. As subpopulações foram identificadas com critérios objetivos?
- S, sim; N, não; I, incerto.

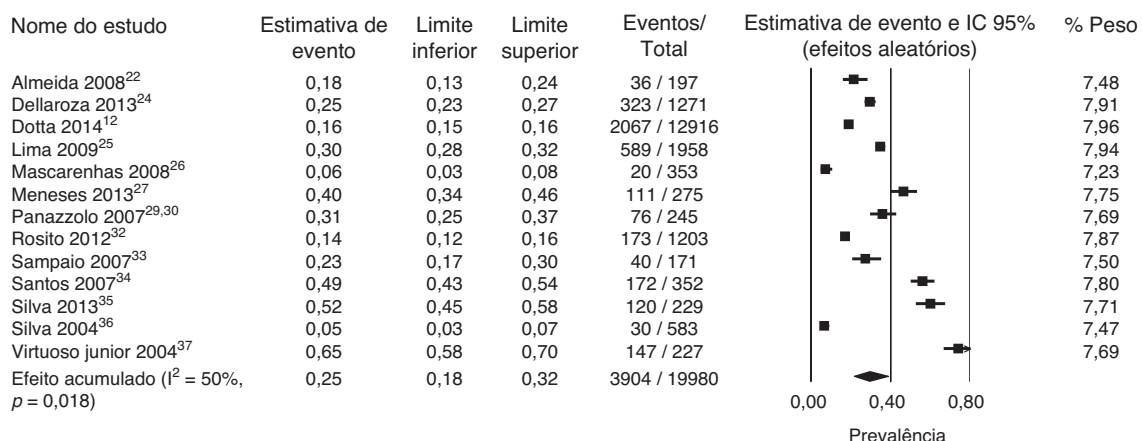
$p = 0,072$ ) não foram significativos. De acordo com o sistema Grade usado nesta avaliação para interpretar os resultados, esses estudos forneceram evidência de qualidade moderada de que a prevalência pontual de lombalgia na população idosa brasileira é de 25%. A evidência foi rebaixada de qualidade alta para moderada por causa da inconsistência entre os estudos (i.e. heterogeneidade moderada avaliada por  $I^2$ ).

Outros três estudos investigaram a prevalência no período da lombalgia: 1) prevalência em uma semana = 15% (IC 95% 13 a 18);<sup>31</sup> 2) prevalência em seis meses = 43% (IC 95% 42 a 44);<sup>23</sup> e 3) prevalência em 12 meses = 13% (IC 95% 11 a 16).<sup>28</sup> Com base no sistema Grade, há evidências de baixa qualidade de que as prevalências em uma semana, seis meses e 12 meses de

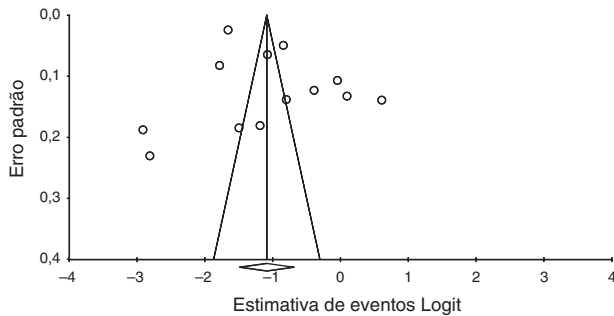
estimativa de lombalgia em idosos brasileiros são de, respectivamente, 15%, 43% e 13%. Essas estimativas de prevalência no período foram rebaixadas de evidências de alta para baixa qualidade por causa de inconsistência devido ao número de estudos e impossibilidade de avaliação de viés de publicação.

#### Análise sensitivas para prevalência pontual de lombalgia em idosos brasileiros

As análises sensitivas investigaram se questões metodológicas impactaram nas estimativas de prevalência de lombalgia em idosos brasileiros. Em razão do pequeno número de estudos que analisaram a prevalência no período, a análise



**Figura 2 – Metanálise de 13 estudos que relataram a prevalência pontual de lombalgia em idosos brasileiros.**



**Figura 3 – Gráfico do funil usando o erro padrão pela estimativa de eventos Logit (n = 13).**

sensitiva focou na prevalência pontual (fig. 4). Em geral, com a exclusão dos estudos com qualidade metodológica < 5 de 10, a prevalência pontual da lombalgia aumentou de 25% para 32%.

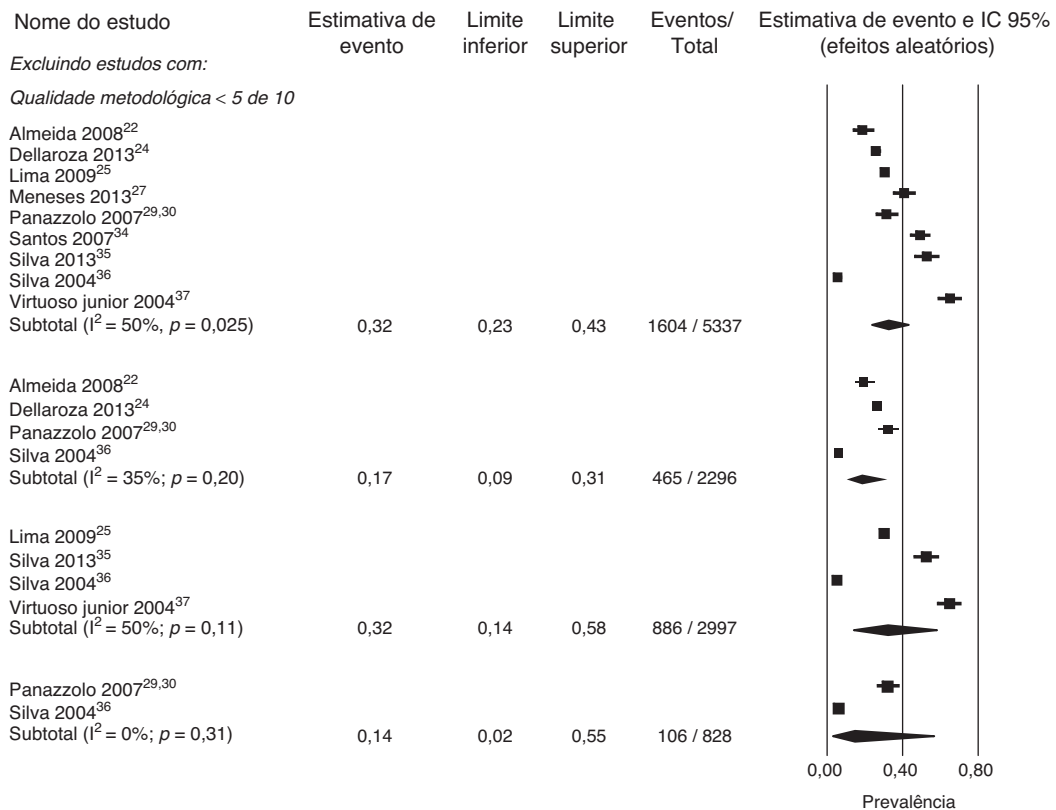
A análise sensitiva também investigou o impacto dos principais problemas de qualidade metodológica sobre a prevalência pontual de lombalgia. As principais questões consideradas foram os itens preenchidos por menos de 50% dos estudos incluídos (ou seja, itens 6, 7, 8, 9 e 10) (fig. 4). A prevalência pontual diminuiu para 17% ao remover nove estudos que não preencheram ao item 6.<sup>12,25-27,32-35,37</sup> Isso sugere que a falta de critérios padrão para a identificação de lombalgia pode superestimar a prevalência pontual de lombalgia. A prevalência pontual aumentou para 32% ao remover nove estudos

que não atendiam ao item 7.<sup>12,22,24,26,27,29,32-34</sup> Nenhum estudo preencheu o item 8, de modo que a análise sensitiva não foi possível nesse caso. A prevalência pontual diminuiu para 14% ao se retirarem 11 estudos de prevalência pontual que não preencheram aos itens 9 e 10.<sup>12,22,24-27,32-35,37</sup> Ambos os itens se referem à caracterização de potenciais fatores que podem afetar a prevalência de lombalgia (p. ex., sexo e faixa etária).

**Discussão**

Esta revisão sistemática disponibiliza a primeira metanálise a investigar a prevalência de lombalgia em idosos brasileiros. As estimativas fornecem evidências de qualidade moderada de que a prevalência pontual de lombalgia na população idosa do Brasil é de 25% (IC 95% 18 a 32). De uma perspectiva nacional, esse achado apoia a noção de que a lombalgia é uma das condições de saúde mais relevantes em idosos, com estimativas de prevalência pontual superiores a outras condições musculoesqueléticas, como a osteoartrite de joelho e a artrite reumatoide.<sup>25,34,37,38</sup> As estimativas sugerem que, em um certo momento no tempo, seis milhões de idosos brasileiros poderão apresentar lombalgia.

Ao contrário de dois estudos prévios que relatam prevalência menor de lombalgia em países em desenvolvimento,<sup>9,39</sup> a presente metanálise sugere que as estimativas no Brasil podem ser maiores do que em alguns países desenvolvidos. Em um estudo de base populacional feito na Suécia que incluiu 1.480 participantes de ambos os sexos, com 65 a 79 anos, a



**Figura 4 – Análise sensitiva investigando o impacto da qualidade metodológica dos estudos sobre a prevalência pontual de lombalgia em idosos brasileiros. O modelo de efeitos aleatórios investigou o impacto da qualidade metodológica < 5 de 10 e questões metodológicas específicas (itens 6, 7, 9 e 10).**



prevalência pontual de lombalgia foi de 20% (IC 95% 18 a 22);<sup>40</sup> em outro estudo feito nos Estados Unidos, que incluiu 168 participantes de ambos os sexos, com  $\geq 65$  anos, a prevalência pontual de lombalgia crônica foi de 12,3% (IC 95% 10,2 a 14,4).<sup>41</sup>

A única revisão anterior a avaliar a prevalência de lombalgia em idosos, feita em 1999, mostra um intervalo de prevalência de 12,8% a 51% ( $\geq 65$  anos) em uma mistura de prevalência pontual, em seis meses e em 12 meses. Este estudo incluiu pacientes da comunidade, de instituições de saúde e de instituições de longa permanência e revisou somente estudos feitos em países desenvolvidos do Hemisfério Norte e da Oceania.<sup>19</sup> Outra revisão abrangente da prevalência que incluiu a lombalgia em idosos também analisou estimativas de países desenvolvidos e apresentou uma estimativa de cerca de 20% ( $\geq 60$  anos).<sup>42</sup> Contudo, deve notar-se nesta revisão que as estimativas de prevalência se referem à dor em qualquer segmento da coluna vertebral, incluindo as regiões cervical, torácica e lombar.

Com base nos achados prévios e na prevalência pontual global mais recente de lombalgia incluindo todas as faixas etárias (ou seja, 9,4%, IC 95% 9 a 9,8),<sup>1</sup> as estimativas do presente estudo apontam que a lombalgia é um problema emergente na população idosa e que seu monitoramento é necessário. A descrição epidemiológica adequada da lombalgia em idosos pode melhorar a distribuição de recursos voltada ao manejo clínico dessa condição, principalmente, em países em desenvolvimento.

A prevalência pontual de lombalgia aumentou 7% após a remoção de quatro estudos com alto risco de viés na análise sensitiva do presente estudo. Coincidentemente, esses estudos foram conduzidos em instituições de saúde e os dados foram coletados retrospectivamente em prontuários médicos, o que pode favorecer há um inadequado registro dos casos e, conseqüentemente, subestimar a prevalência. A análise da sensibilidade para os itens 6 e 7 da avaliação da qualidade metodológica reflete a inconsistência que ainda permanece entre os estudos de prevalência pontual em relação à definição padrão e identificação da lombalgia.

Para os itens 8, 9 e 10, as questões se relacionam com a análise estatística, comunicação dos resultados e identificação de subgrupos. Destaca-se a ausência de medidas de variabilidade para proporções de prevalência e a falta de estimativas de acordo com a duração da dor, sexo e faixa etária acima de 60 anos. No entanto, esses achados sobre questões metodológicas devem ser observados com parcimônia, em razão do pequeno número de estudos. Estudos futuros devem abordar esses itens para garantir uma melhor qualidade metodológica dos relatos e possibilitar comparações mais lineares entre as estimativas de prevalência de lombalgia na população idosa. Algumas recomendações da literatura relacionada podem ajudar os pesquisadores a delinear os estudos de prevalência e abordar questões sobre os critérios padrão para a definição de lombalgia,<sup>43,44</sup> para a análise adequada dos dados e comunicação dos resultados.<sup>18,45</sup>

Não foi possível analisar se a duração, intensidade da dor, sexo e faixa etária influenciaram nas estimativas de prevalência em razão do pequeno número de estudos que reportaram esses dados. Essa é uma potencial limitação na literatura relativa a idosos brasileiros. Esses dados não estão disponíveis no momento e pesquisas futuras devem abordar essa questão.

A presente revisão tem diversos pontos fortes. Em primeiro lugar, restringiu-se a lombalgia como uma condição única da coluna lombar e no Brasil o termo lombalgia tem sido usado de maneira apropriada. Em segundo lugar, estudos de base populacional corresponderam a 50% dos estudos incluídos, assegurando amostras representativas da população idosa. Em terceiro lugar, esta revisão agrupou um grande tamanho de amostra, que abrangeu quatro das cinco regiões brasileiras, o que de algum modo alcançou sua ampla diversidade socioeconômica e cultural.

## Conclusão

Paralelamente ao rápido aumento da população idosa, esta revisão sugere que o número de casos de lombalgia também irá aumentar ao longo dos próximos anos. Embora a qualidade geral das evidências do presente estudo sugira que estudos futuros provavelmente terão um importante impacto sobre as estimativas, a prevalência pontual de lombalgia na população idosa do Brasil é alta. Esta avaliação fornece informações clínicas e epidemiológicas importantes, úteis para os gestores de saúde no desenvolvimento de estratégias para diminuir o fardo da lombalgia, não só no Brasil. Além disso, pesquisadores e médicos devem estar atentos ao lidar com idosos acometidos pela lombalgia, monitorando os padrões de ocorrência dessa condição e, assim, fornecer informações para pesquisas futuras.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Apêndice 1. Estratégia de busca feita em 10 de julho de 2015

### Medline (Ovid)

1. prevalence.mp. ou prevalence/
2. incidence.mp. ou incidence/
3. epidemiology.mp. ou epidemiology/
4. probability.mp. ou probability/
5. 1 ou 2 ou 3 ou 4/
6. low back pain.mp. ou back pain/ ou low back pain/ou lumbar vertebrae/
7. backache.mp.
8. back ache.mp.
9. lumbago.mp.
10. spinal diseases/ ou spinal pain.mp. ou spine/
11. intervertebral disc/ ou lumbar vertebrae/ ou lumbar pain.mp.
12. 6 ou 7 ou 8 ou 9 ou 10 ou 11
13. aged.mp. ou "aged, 80 e over"/ ou aged/
14. aging/ ou older\$.mp. ou age factors/
15. elder\$.mp.
16. ancient.mp.
17. former.mp.
18. advanced in years.mp.
19. grey haired.mp.

20. 13 ou 14 ou 15 ou 16 ou 17 ou 18 ou 19
21. Brazil/ ou Brasil.mp.
22. brazil.mp.
23. south america.mp. ou south america/
24. latin america.mp. ou latin america/
25. america.mp. ou americas/
26. 21 ou 22 ou 23 ou 24 ou 25
27. 5 e 12 e 20 e 26

#### Embase

1. incidence
2. epidemiology
3. probability
4. prevalence
5. 2 ou 3 ou 4 ou 5/
6. low E back E pain
7. back E pain
8. spinal E pain
9. lumbago
10. backache
11. back E ache
12. 7 ou 8 ou 9 ou 10 ou 11 ou 12
13. aged
14. aging
15. older
16. elderly
17. ancient
18. advanced E in E years
19. former
20. grey haired
21. 14 ou 15 ou 16 ou 17 ou 18 ou 19 ou 20 ou 21
22. Brazil
23. Brasil
24. Brazilian
25. America
26. latin E America
27. south E America
28. 23 ou 24 ou 25 ou 26 ou 27 ou 28
29. 6 e 13 e 22 e 29

#### Cinahl

1. incidence
2. prevalence
3. epidemiology
4. probability
5. 1 ou 2 ou 3 ou 4
6. low back pain
7. back pain
8. back ache
9. backache
10. lumbago
11. spinal pain
12. "lumbar pain"
13. 6 ou 7 ou 8 ou 9 ou 10 ou 11 ou 12
14. aged
15. older
16. elderly
17. aging

18. (advanced in age) ou (ancient) ou (grey-haired) ou (former)
19. (Brazil) ou (Brasil) ou (Brazilian) ou (Latin America) ou (America) ou (South America)
20. 14 ou 15 ou 16 ou 17 ou 18
21. 5 e 13 e 19 e 20

#### Lilacs

(tw:((prevalence) ou (incidence) ou (epidemiology) ou (probability))) E (tw:((low back pain) ou (back pain) ou (lumbago) ou (back ache) ou (backache) ou (spinal pain) ou (lumbar pain))) E (tw:((aged) ou (aging) ou (older) ou (elderly) ou (ancient) ou (former) ou (advanced in years) ou (grey-haired))) E (tw:((Brazil) ou (Brasil) ou (Brazilian) ou (Latin America) ou (South America) ou (America)))

#### SciELO

((prevalence) ou (incidence) ou (epidemiology) ou (probability)) E ((low back pain) ou (back pain) ou (lumbago) ou (back ache) ou (backache) ou (spinal pain) ou (lumbar pain)) E ((aged) ou (aging) ou (older) ou (elderly) ou (ancient) ou (former) ou (advanced in years) ou (grey-haired)) E ((Brazil) ou (Brasil) ou (Brazilian) ou (Latin America) ou (South America) ou (America))

---

## Apêndice. Material adicional

Pode consultar o material adicional para este artigo na sua versão eletrônica disponível em [doi:10.1016/j.rbr.2016.01.004](https://doi.org/10.1016/j.rbr.2016.01.004).

---

## REFERÊNCIAS

1. Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C, et al. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*. 2014;73(6):968-74.
2. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, et al. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J*. 2006;15 Suppl 2:S192-300. Chapter 4.
3. Manchikanti L, Singh V, Datta S, Cohen SP, Hirsch JA. Comprehensive review of epidemiology, scope, and impact of spinal pain. *Pain Physician*. 2009;12(4):E35-70.
4. Meziat-Filho N, Silva GA. Disability pension from back pain among social security beneficiaries Brazil. *Rev Saude Publica*. 2011;45(3):494-502.
5. Ghanei I, Rosengren BE, Hasserius R, Nilsson JA, Mellstrom D, Ohlsson C, et al. The prevalence and severity of low back pain and associated symptoms in 3,009 old men. *Eur Spine J*. 2014;23(4):814-20.
6. Scheele J, Enthoven WT, Bierma-Zeinstra SM, Peul WC, van Tulder MW, Bohnen AM, et al. Characteristics of older patients with back pain in general practice: BACE cohort study. *Eur J Pain*. 2014;18(2):279-87.
7. Figueiredo VF, Pereira LS, Ferreira PH, Pereira AM, Amorim JS. Functional disability, depressive symptoms and low back pain in the elderly. *Fisioter Mov*. 2013;26(3):549-57.
8. Macfarlane GJ, Beasley M, Jones EA, Prescott GJ, Docking R, Keeley P, et al. The prevalence and management of low back pain across adulthood: results from a population-based cross-sectional study (the Musician study). *Pain*. 2012;153(1):27-32.

9. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum.* 2012;64(6):2028-37.
10. Silva MC. The process of aging in Brazil: challenges and perspectives. *Textos Envelhecimento.* 2005;8(1):43-60.
11. Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2010/SIS\\_2010pdf.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2010/SIS_2010pdf.pdf). [acessado em 12.3.15].
12. Dotta TA, Bonadio MB, Furlaneto ME, Silva JS, Leme LE. Prevalence of acute diseases in the elderly assisted in emergency department of orthopaedics. *Acta Ortop Bras.* 2014;22(9):99-101.
13. Dellaroza MS, Pimenta CA, Lebrao ML, Duarte YA. Association of chronic pain with the use of health care services by older adults in Sao Paulo. *Rev Saude Publica.* 2013;47(5):914-22.
14. Munn Z, Moola S, Lisy K, Riitano D. The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2014. The Systematic Review of Prevalence and Incidence Data. Adelaide (Australia): The Joanna Briggs Institute; 2014. Disponível em: [http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual\\_2014-The-Systematic-Review-of-Prevalence-and-Incidence-Data.v2.pdf](http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual_2014-The-Systematic-Review-of-Prevalence-and-Incidence-Data.v2.pdf). [acessado em 14.12.14].
15. Higgins JP, Green S, editors. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.1.0 [update march 2011]. The Cochrane Collaboration.
16. Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology group. *JAMA.* 2000;283(15):2008-12.
17. Arya R, Antonisamy B, Kumar S. Sample size estimation in prevalence studies. *Indian J Pediatr.* 2012;79(11):1482-8.
18. Munn Z, Moola S, Riitano D, Lisy K. The development of a critical appraisal tool for use in systematic reviews addressing questions of prevalence. *Int J Health Policy Manag.* 2014;3(3):123-8.
19. Bressler HB, Keyes WJ, Rochon PA, Badley E. The prevalence of low back pain in the elderly. A systematic review of the literature. *Spine (Phila Pa 1976).* 1999;24(17):1813-9.
20. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. Grade guidelines: 1. Introduction-Grade evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol.* 2011;64(4):383-94.
21. Ioannidis JP, Trikalinos TA. The appropriateness of asymmetry tests for publication bias in meta-analyses: a large survey. *CMAJ.* 2007;176(8):1091-6.
22. Almeida IC, Sa KN, Silva M, Baptista A, Matos MA, Lessa I. Chronic low back pain prevalence in the population of the city of Salvador. *Rev Bras Ortop.* 2008;43(3):96-102.
23. Blay SL, Andreoli SB, Dewey ME, Gastal FL. Co-occurrence of chronic physical pain and psychiatric morbidity in a community sample of older people. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2007;22(9):902-8.
24. Dellaroza MS, Pimenta CA, Duarte YA, Lebrao ML. Chronic pain among elderly residents in Sao Paulo. Brazil: prevalence, characteristics, and association with functional capacity and mobility (Sabe Study). *Cad Saude Publica.* 2013;29(2):325-34.
25. Lima MG, Barros MB, Cesar CL, Goldbaum M, Carandina L, Ciconelli RM. Impact of chronic disease on quality of life among the elderly in the state of Sao Paulo. Brazil: a population-based study. *Rev Panam Salud Publica.* 2009;25(4):314-21.
26. Mascarenhas CH, Silva Neto DG, Sampaio LS, Reis LA, Oliveira TS, Torres GV, et al. Neurological and orthopedic diseases prevalence and pattern distribution in the elderly at Prado Valadares General Hospital. *Rev Baiana Saude Publica.* 2008;32(1):43-50.
27. Meneses GS, Leorne RO, Gouveia SS, Gouveia GP. Correlation of changes and pain in elderly osteomyoarticular of Morrinhos-CE. *Rev Bras Cien Envelh Hum.* 2013;10(2):139-49.
28. Meucci RD, Fassa AG, Paniz VM, Silva MC, Wegman DH. Increase of chronic low back pain prevalence in a medium-sized city of southern Brazil. *BMC Musculoskelet Disord.* 2013;14:155.
29. Panazzolo D, Trelha CS, Dellaroza MS, Cabrera M, Souza R. Chronic pain in older people inhabitants of the Cabo Frio District of Londrina-PR. *Rev Dor.* 2007;8(3):1047-51.
30. Dellaroza MS, Furuya RK, Cabrera M, Matsuo T, Trelha CS, Yamada KN, et al. Characterization of chronic pain and analgesic approaches among community-dwelling elderly people. *Rev Assoc Med Bras.* 2008;54:36-41.
31. Pereira LV, Vasconcelos PP, Souza LA, Pereira GA, Nakatani AY, Bachion MM. Prevalence and intensity of chronic pain and self-perceived health among elderly people: a population-based study. *Rev Latino Am Enfermagem.* 2014;22(4):662-9.
32. Rosito MP [Master's thesis]. Doenças osteomusculares e articulares em idosos atendidos em um centro de reabilitação de um hospital universitário: descrição da prevalência e do perfil demográfico e de saúde. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2012, 111 p.
33. Sampaio LS, Reis LA, Lessa RS, Torres. Prevalence of the orthopedic disorders of taken care aged in public hospital of the city Lajedo do Tabocal-BA. *Rev Enferm Atual.* 2007;7(41):30-2.
34. Santos KA, Koszuoski R, Costa JS, Pattussi MP. Factors associated with functional incapacity among the elderly in Guatambu, Santa Catarina State Brazil. *Cad Saude Publica.* 2007;23(11):2781-8.
35. Silva EF, Paniz VM, Laste G, Torres IL. The prevalence of morbidity and symptoms among the elderly: a comparative study between rural and urban areas. *Cien Saude Colet.* 2013;18(4):1029-40.
36. Silva MC, Fassa AG, Valle NC. Chronic low back pain in a Southern Brazilian adult population: prevalence and associated factors. *Cad Saude Publica.* 2004;20(2):377-85.
37. Virtuoso Junior JS [Master's thesis]. Habitual physical activity and functional autonomy of elderly people in Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2004, 99 p.
38. Senna ER, de Barros AL, Silva EO, Costa IF, Pereira LV, Ciconelli RM, et al. Prevalence of rheumatic diseases in Brazil: a study using the Copcord approach. *J Rheumatol.* 2005;31(3):594-7.
39. Volinn E. The epidemiology of low back pain in the rest of the world. A review of surveys in low- and middle-income countries. *Spine (Phila Pa 1976).* 1997;22(15):1747-54.
40. Bjorck-van Dijken C, Fjellman-Wiklund A, Hildingsson C. Low back pain, lifestyle factors and physical activity: a population based-study. *J Rehabil Med.* 2008;40(10):864-9.
41. Knauer SR, Freburger JK, Carey TS. Chronic low back pain among older adults: a population-based perspective. *J Aging Health.* 2010;22(8):1213-34.

- 
42. Dionne CE, Dunn KM, Croft PR. Does back pain prevalence really decrease with increasing age? A systematic review. *Age Ageing*. 2006;35(3):229-34.
  43. Dionne CE, Dunn KM, Croft PR, Nachemson AL, Buchbinder R, Walker BF, et al. A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(1):95-103.
  44. Loney PL, Stratford PW. The prevalence of low back pain in adults: a methodological review of the literature. *Phys Ther*. 1999;79(4):384-96.
  45. Chinnakali P, Yadav K, Singh AK. Importance of reporting age-adjusted prevalence in epidemiological studies. *N Am J Med Sci*. 2012;4(2):107-8.