

Alexandre Apolinário de Souza Batista

EDUCAÇÃO E OCORRÊNCIA DE DOR LOMBAR:
uma revisão sistemática

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2015

Alexandre Apolinário de Souza Batista

EDUCAÇÃO E OCORRÊNCIA DE DOR LOMBAR:
uma revisão sistemática

Monografia apresentada ao Curso de Pós- Graduação em Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Fisioterapia Esportiva

Orientador: Prof. Dr. Vinícius Cunha Oliveira.

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG
2015

B333e Batista, Alexandre Apolinário de Souza
2015 Educação e ocorrência de dor lombar: uma revisão sistemática [manuscrito] / Alexandre Apolinário de Souza Batista– 2015.
30 f., enc.: il.

Orientador: Vinícius Cunha Oliveira

Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 24-28

1. Dor lombar. 2. Educação. 3. Prevalência. I. Oliveira, Vinícius Cunha. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. III. Título.

CDU: 616.711

Ficha catalográfica elaborada pela equipe de bibliotecários da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, exclusivamente, a Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG por me permitir contribuir em meio a tantos gigantes e exímios profissionais, crescer enquanto fisioterapeuta e favorecer uma Fisioterapia verdadeira, pautada na ciência e no bom senso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, exclusivamente, ao meu orientador, Prof. Dr. Vinicius Cunha de Oliveira, que com empenho e paciência, idêntico ao mestre detentor da sagacidade e sabedoria guiando seu pupilo, mostrou-me o caminho e as entrelinhas da ciência mais uma vez. Obra esta concretizada, que somente me resta agradecer, pois este é o único presente dos humildes.

O cérebro só enxerga o que já sabe.

RESUMO

Objetivo: investigar a associação entre educação e ocorrência de dor lombar (DL). **Métodos:** buscas nas bases de dados eletrônicas MEDLINE, EMBASE, Cochrane, AMED e PsycINFO em maio de 2015. Extração dos dados realizada por dois examinadores e um terceiro caso houvesse discrepâncias. Para o risco de viés foi utilizado a *Prevalence Critical Appraisal Instrument* (PCAI). Análises realizadas no software Comprehensive Meta-analysis versão 2.2.04. **Resultados:** Encontrados 8958 estudos, 94 selecionados para a leitura completa e 13 incluídos na revisão. Na avaliação da qualidade metodológica os obtiveram escore menor e maior de 7 e 10 respectivamente em uma escala de 0 a 10. Amostra geral compreendeu prevalência de DL no momento da avaliação de 23% (IC95% 13 até 37), sendo 10582 o número de casos em 99457. Meta-analysis com estudos investigando prevalência de DL no momento da avaliação em pessoas de baixo, médio e alto nível educacional estimou respectivamente os valores 24% (IC95% 12 até 43), 27% (IC95% 9 até 56), e 18% (IC95% 5 até 50). Meta-regressão identificou que há heterogeneidade entre os estudos incluídos e essa heterogeneidade pode ser explicada pelo nível educacional ($p < 0,05$). **Conclusão:** estudo sugere que apesar de DL ser prevalente em todos os níveis educacionais, ocorrência dessa condição pode variar de acordo com o nível educacional. Pessoas com nível educacional mais alto pode ter menor ocorrência de DL quando comparados com pessoas de baixo e médio nível educacionais.

Palavras-chave: Dor lombar. Prevalência. Educação.

ABSTRACT

Objective: To investigate the association between education and occurrence of low back pain (DL). **Methods:** Electronic searches of MEDLINE, EMBASE, Cochrane, AMED and PsycINFO in May 2015. Data extraction performed by two examiners and a third if there were discrepancies. To the risk of bias was used the Prevalence Critical Appraisal Instrument (PCAI). Analyzes the Comprehensive Meta-analysis software version 2.2.04. **Results:** Found 8958 studies, 94 selected for complete reading and 13 included in the review. In assessing the methodological quality obtained the lowest and highest score of 7:10 respectively on a scale of 0 to 10. General sample understood prevalence of DL at the time of assessment of 23% (95% CI 13 to 37), and 10582 the number of cases in 99457. Meta-analysis of studies investigating the prevalence of DL when assessing below people, middle and high educational level estimated values respectively 24% (95% CI 12 to 43), 27% (95% CI 9 to 56) and 18% (95% CI 5 to 50). Meta-regression identified that there is heterogeneity among the included studies and this heterogeneity may be explained by educational level ($p < 0.05$). **Conclusion:** study suggests that while DL is prevalent in all levels of education, the occurrence of this condition can vary according to the educational level. People with higher educational levels can have lower incidence of DL when compared with low and medium educational level people.

Keywords: Low back pain. Prevalence. Education.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1 – Características dos estudos incluídos (n=13)

Tabela 2 – Qualidade metodológicas dos estudos incluídos (n=13)

Figura 1 – Fluxo de estudos por meio das bases de dados eletrônicas

Figura 2 – Resumo geral dos níveis educacionais de acordo com cada estudo e suas categorias

Figura 3 – Nível educacional baixo: prevalência, número de eventos, número total, forest plot e intervalo de confiança.

Figura 4 – Nível educacional médio: prevalência, número de eventos, número total, forest plot e intervalo de confiança.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DL – Dor lombar

PCAI – Prevalence Critical Appraisal Instrument

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	Objetivo da pesquisa.....	11
2	METODOLOGIA.....	11
2.1	Seleção do estudos.....	12
2.2	Extração dos dados.....	12
2.3	Risco de viés.....	12
2.4	Análise estatística.....	13
3	RESULTADOS.....	13
3.1	Fluxo dos estudos.....	13
3.2	Características dos estudos incluídos.....	14
3.3	Qualidade metodológica dos estudos incluídos.....	16
4	DISCUSSÃO.....	20
5	CONCLUSÃO.....	24
	REFERÊNCIAS.....	25
	APÊNDICES.....	30

1 INTRODUÇÃO

Problemas de dor lombar (DL) constituem uma das razões mais comuns de visitas clínicas liderando a causa de incapacidade na população adulta (BUCHBINDER, 2011). A DL acomete cerca de 70% a 80% de indivíduos trabalhadores de cidades industrializadas em algum momento da vida, levando a casos de aposentadoria por incapacidade funcional (DEYO, 1991). Em torno de 10 milhões de brasileiros possuem incapacidades devido aos quadros de dores na região lombar e 70% da população brasileira está fadada a ter episódios de dor na vida (SILVA, 2004). A elevada prevalência de DL em indivíduos e, conseqüentemente, os altos índices de incapacidade são considerados um problema de saúde pública (SILVA, 2004).

A DL pode ser compreendida através da interação de fatores biopsicossociais, tais como sobrecarga física, estresse e educação (WADDELL 1998). Esses fatores têm sido considerados possíveis fatores de risco e prognóstico na DL (BUCHBINDER 2011, KEEFE 2001). Dentre os fatores sociais que estão sendo estudados na DL (BLYTH, 2007), a educação está compreendida (HEISTARO 1998, CALLAHAN 1988, PINCUS 1988, PINCUS 1985, PINCUS 1986, PINCUS 1987, SYME 1976).

Infelizmente, ainda não é sabido se a educação é um importante fator de risco e prognóstico para DL. Revisão preliminar reportou que pessoas de baixo nível educacional têm maior incidência de DL (DIONNE, 2001), entretanto análise descritiva com estudos heterogêneos não permitiu estimar o tamanho da associação entre educação e DL. Desde a realização desta revisão na década passada, foram realizados novos estudos e, pode ser, que seja possível estimar o papel desse fator social na DL.

1.1 Objetivos da pesquisa

O objetivo dessa revisão sistemática foi investigar a associação entre educação e ocorrência de DL.

2 METODOLOGIA

Foram realizadas buscas nas bases de dados eletrônicas MEDLINE, EMBASE, Cochrane, AMED e PsylINFO. Essas buscas foram realizadas em maio de 2015 e, como estratégia, foram utilizadas palavras chaves relacionadas com “low back pain”, “prevalence” e “education”. Não houve restrição de língua e data de publicação. O Apêndice 1 apresenta com detalhe as estratégias de busca utilizadas. Todos os estudos incluídos respeitaram os seguintes critérios: 1) Investigar DL de qualquer duração em participantes de ambos os sexos com de 18 anos ou mais; e 2) Associar educação formal em relação à ausência e presença de DL. Foram excluídas as publicações que possuíam condições específicas para DL, tais como fraturas, tumores, infecção, inflamação, síndrome da cauda equina, radiculopatia e gestação.

2.1 Seleção dos estudos

Depois de removido duplicatas e verificado o título e resumo, os possíveis estudos completos foram selecionados. Um revisor (AASB) avaliou os textos completos seguindo os critérios de inclusão e exclusão. Um segundo revisor (VCO) resolveu possíveis dúvidas por consenso.

2.2 Extração dos dados

Dois autores (AASB e VCO) extraíram os dados usando um formulário padronizado e foi encontrado um consenso diante das discrepâncias. Caso fosse necessário, um terceiro autor (NH) ponderou a situação e deu o aval final. Os dados foram extraídos da seguinte forma: 1) desenho do estudo; 2) características da população; 3) medidas de educação formal; e 5) medidas de prevalência de DL por nível educacional.

2.3 Risco de viés

Referente à avaliação da qualidade metodológica dos estudos, um revisor (AASP) utilizou a ferramenta “*Prevalence Critical Appraisal Instrument*” (PCAI)

(MUNN, 2014). O PCAI avaliou a qualidade de cada um dos estudos incluídos baseando-se em 10 perguntas com quatro respostas possíveis (sim, não, não está claro e não se aplica). Essas perguntas são referentes à: 1) representatividade da população; 2) seleção e 3) tamanho da amostra; 4) detalhamento dos sujeitos; 5) condução e identificação da amostra; 6) objetivo, critério padrão e mensuração da condição; 7) reaplicabilidade da medida; 8) método estatístico apropriado, 9) fatores de confusão, subgrupos etc; e 10) subpopulações identificadas utilizando critério objetivo. Um segundo revisor (VCO) resolveu possíveis dúvidas na avaliação em consenso com o primeiro revisor.

2.4 Análise estatística

Devido as diferentes formas de classificação e ensino formal encontradas nos estudos foi necessária uma recategorização para possibilitar a síntese dos dados. Essa recategorização foi realizada por dois revisores (AASB e VCO) que dividiram em três categorias (baixa, média e alta) utilizando os critérios de divisão de ensino no Brasil. Entre 0 e 9 anos de ensino formal foi considerado nível educacional baixo, entre 10 a 12 anos nível educacional médio e 13 anos ou mais nível educacional alto (BRASIL, 2014). Esse critério possibilitou o ponto de corte para os estudos e possíveis dúvidas foram resolvidas por consenso pelos revisores.

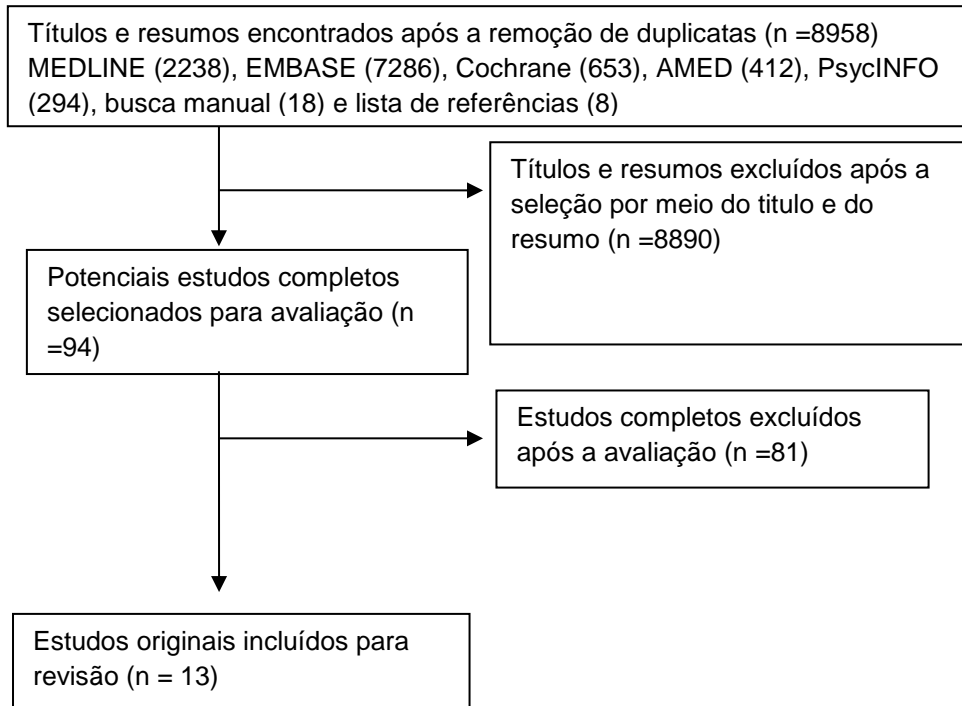
Prevalência de DL para cada nível educacional foi estimada, e quando possível meta-analysis foi realizada. Para verificar se era possível realização de meta-analysis, I^2 foi utilizado. Meta-analysis utilizando modelo de efeito fixo foi conduzida quando $I^2 < 50\%$. Para $I^2 \geq 50\%$, modelo de efeitos aleatórios foi conduzido e, se $I^2 \geq 50\%$ mesmo após isso, resultados eram descritos qualitativamente. Prevalência foi apresentada em porcentagem e intervalo de confiança de 95% (IC95%). Meta-regressão foi realizada para investigar se nível educacional poderia explicar a heterogeneidade encontrada na prevalência de DL para todos níveis educacionais agrupados. Todas as análises foram realizadas no software Comprehensive Meta-analysis versão 2.2.04 (Biostat, Inc.®, Englewood, New Jersey).

3 RESULTADOS

3.1 Fluxo dos estudos

A Figura 1 mostra com detalhes o fluxo dos estudos bem como o número dos estudos originais selecionados para esta revisão.

Figura 1 – Fluxo de estudos por meio das bases de dados eletrônicas



3.2 Características dos estudos incluídos

Foram incluídos 13 estudos de nove países que associaram educação com DL, todos eles obtiveram score 7 ou mais de um total de 10 no risco de viés. Os estudos com menor e maior número de casos foram com 34 indivíduos (LEE, 1989) e 4760 indivíduos (HURWITZ, 1997), respectivamente. Dos estudos incluídos, 62,00% foram transversais e 38,00% foram longitudinais (Tabela 1). Os anos de educação formal foram redimensionados e descritos como categorias baixa, média e alta de acordo com a divisão do ensino no Brasil. Dessa forma, foi possível realizar a síntese dos dados extraídos dos estudos incluídos. Foi observado o predomínio de sujeitos com idade economicamente ativa, ou seja, entre 25 a 55 anos (NAGI, 1973; LEE, 1989; HURWITZ, 1997; GOUBERT, 2003; SILVA, 2004; OOSTROM, 2011; e SHIM, 2014). Um estudo associou DL e educação em idosos não institucionalizados

(MURAMATSU, 1997) e três possuíam idosos em sua amostra (NAGI, 1973; LATZA, 2000; DIJKEN, 2008).

Foram observadas duas publicações oriundas dos Estados Unidos (NAGI, 1973; e HURWITZ, 1997), duas da Alemanha (LATZA, 2000; e SCHNEIDER, 2007), duas da Holanda (MIEDEMA, 1998; e OOSTROM, 2011) e duas da Bélgica (GOUBERT, 2003; e CLAYS, 2007). Estudos do Japão, Hong Kong, Brasil, Suécia e Coréia do sul também foram incluídos.

Tabela 1 - Características dos estudos incluídos (n = 13)

<i>Primeiro autor, ano, país</i>	<i>Tipo do estudo</i>	<i>Sujeitos (n)</i>	<i>Prevalência de DL de acordo com o nível educacional % (n de casos / n total)</i>	
Nagi (1973) Estados Unidos	Transversal	Pessoas entre 18 e 64 anos que residem em cidade metropolitana padrão.	Baixa	29,50% (36/122)
			Média	44,25% (127/287)
			Alta	11,81% (39/330)
Lee (1989) Hong Kong	Longitudinal	Pacientes com dor de coluna da Universidade de Hong Kong.	Baixa	62,98%(34/54)
Hurwitz (1997) Estados Unidos	Transversal	População civil não institucionalizada com 18 anos ou mais.	Baixa	08,03% (621/7728)
			Média	06,81% (726/10659)
			Alta	05,30% (3413/64314)
Muramatsu (1997) Japão	Transversal	Indivíduos com 60 anos ou mais não institucionalizados.	Baixa	17,99% (371/2062)
Miedema (1998) Holanda *	Longitudinal	Holandeses que procuraram atendimento médicas para desordens músculo-esqueléticas.	Baixa	30,83% (70/227)
			Média	28,65% (47/164)
			Alta	17,07% (7/41)
Latza (2000) Alemanha **	Transversal	População alemã que vive em Lübeck com idade entre 25 e 74 anos.	Baixa	50,63% (239/472)
			Média	76,01% (168/221)
			Alta	79,31% (46/58)
Goubert (2003) Bélgica ***	Transversal	Sujeitos com dupla cultura na Bélgica.	Baixa	44,32% (43/97)
			Alta	41,66% (632/1517)
Silva (2004) Brasil	Transversal	Brasileiros residentes no sul do Brasil.	Baixa	05,28% (103/1949)
			Média	02,81% (22/781)
			Alta	01,99% (9/452)
Clays (2007) Bélgica	Longitudinal	Trabalhadores na administração pública, companhias privadas ou bancos com 45 anos ou mais.	Baixa	50,30% (488/970)
			Média	42,55% (346/813)
			Alta	31,84% (236/741)
Schneider (2007)	Longitudinal	Sujeitos fluentes em alemão.	Baixa	38,89% (431/1108)

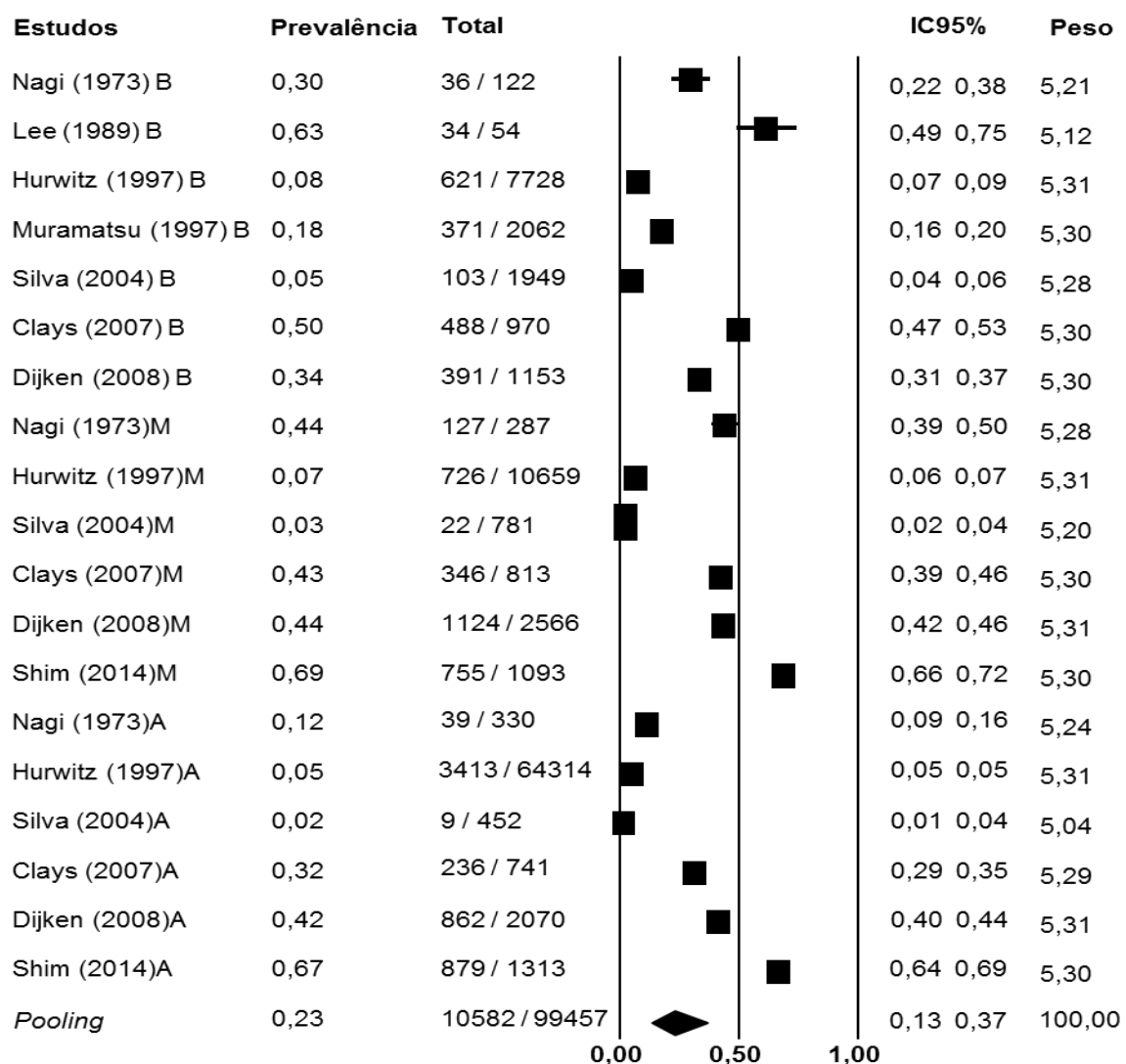
Shim (2014)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	10
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nota: S = sim; N = não; NEC = não está claro

3.4 Associação entre educação e ocorrência de dor lombar

Meta-analysis utilizando modelo de efeito aleatório incluindo todos níveis educacionais encontrou prevalência de DL no momento da avaliação de 23% (IC95% 13 até 37), sendo 10582 o número de casos e 99457 a amostra total (Figura 2). Foi realizada meta-analysis por modelo de efeito aleatório devido a heterogeneidade acima de 50%. Heterogeneidade encontrada no modelo de efeito fixo de 99% caiu para 0% quando utilizado modelo de efeito aleatório.

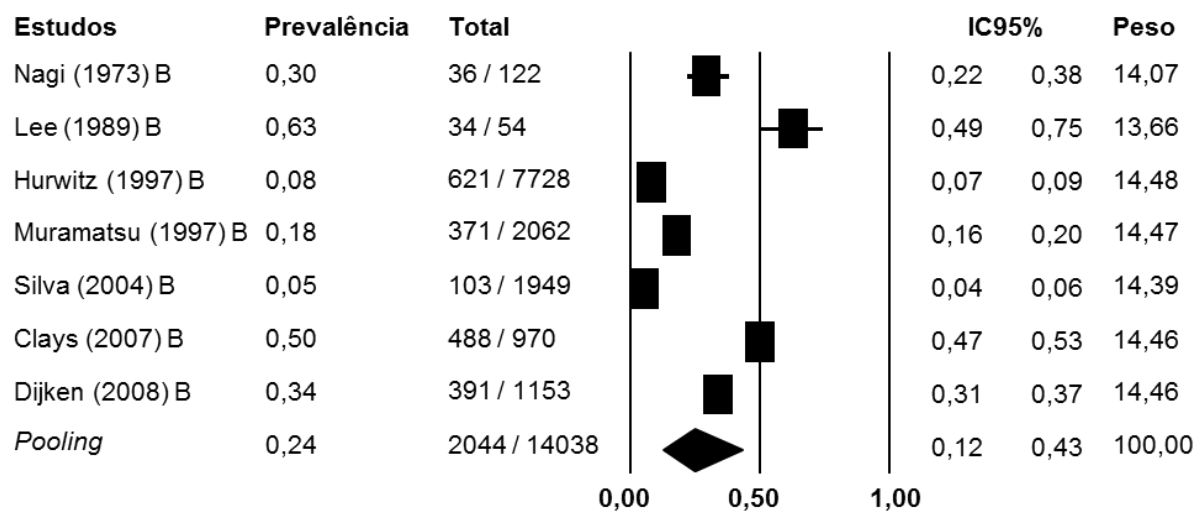
Figura 2 - Meta-analysis para prevalência de dor lombar no momento agrupando todos níveis educacionais



Nota: níveis educacionais, B = baixo; M = médio; e A = alto

Meta-analysis com estudos investigando prevalência de DL no momento da avaliação em pessoas de baixo nível educacional estimou valor em 24% (IC95% 12 até 43). No nível educacional baixo o número total de casos foi de 2044 em uma amostra de 14038 (Figura 3).

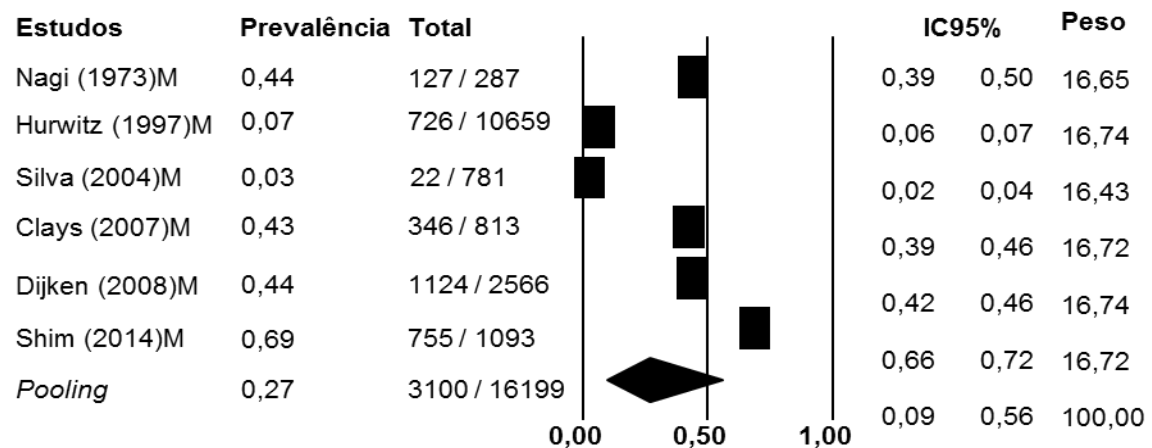
Figura 3 - Meta-analysis para prevalência de dor lombar no momento agrupando estudos investigando baixo nível educacional



Nota: nível educacional, B = baixo.

Meta-analysis com estudos investigando prevalência de DL no momento da avaliação em pessoas de nível educacional médio estimou valor em 27% (IC95% 9 até 56). O número total de casos foi de 3100 em uma amostra de 16199 (Figura 4).

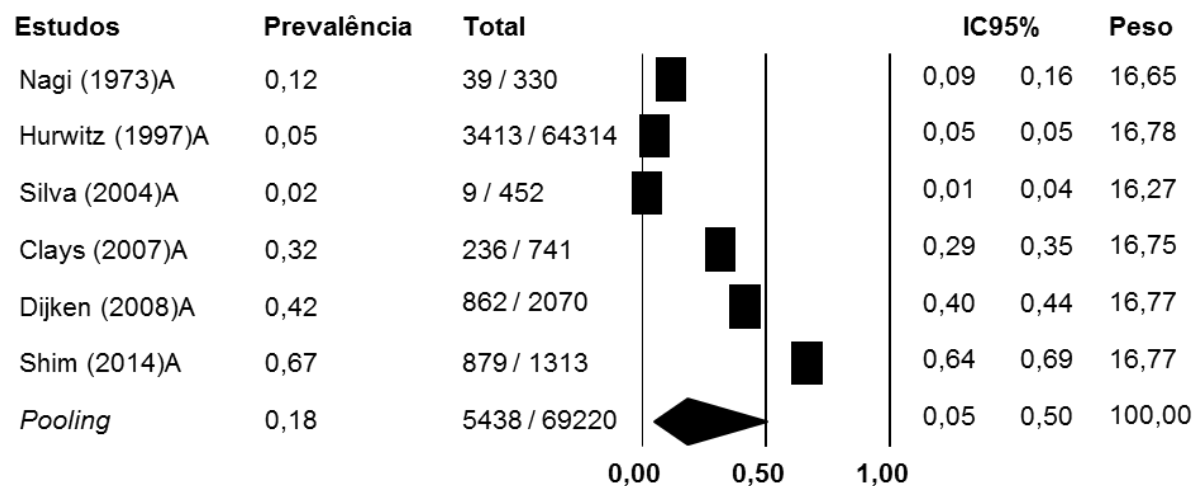
Figura 4 - Meta-analysis para prevalência de dor lombar no momento agrupando estudos investigando médio nível educacional



Nota: nível educacional, M = médio.

Meta-analysis com estudos investigando prevalência de DL no momento da avaliação em pessoas de alto nível educacional estimou valor em 18% (IC95% 5 até 50). O número total de casos de DL foi de 3100 em uma amostra de 16199 indivíduos (Figura 5).

Figura 5 - Meta-analysis para prevalência de dor lombar no momento agrupando estudos investigando altoo nível educacional



Nota: nível educacional, A = alto.

Os estudos que não investigaram DL no momento da avaliação (MIEDEMA, 1998; LATZA, 2000; GOUBERT, 2003; SCHNEIDER, 2007; OOSTROM, 2011) não foram incluídos na meta-analysis. Análise qualitativa foi realizada para investigar a prevalência de DL em cada momento investigado e para cada nível educacional disponível.

Dois estudos investigaram prevalência de DL nos últimos doze meses (MIEDEMA, 1998; SCHNEIDER, 2007) nos níveis educacionais baixo, médio e alto. As prevalências reportadas para os níveis educacionais baixo, médio e alto foram respectivamente 30.83%, 28.65%, 17.07% (MIEDEMA, 1998), e 38.89% 36.02%, 28% (SCHNEIDER, 2007).

Um estudo investigou prevalência de DL nos últimos seis meses (GOUBERT, 2003) nos níveis educacionais baixo e alto. As prevalências reportadas para os níveis educacionais baixo e alto foram respectivamente 44.32% e 41.66%.

Um estudo investigou a prevalência de DL nos últimos 10 anos nos níveis educacionais baixo, médio e alto (OOSTROM, 2011). As prevalências reportadas para os níveis educacionais baixo, médio e alto foram respectivamente 7.19%, 3.86%, e 4.22%

Um estudo realizou coleta transversal em um banco de dados realizado entre 1991 e 1992 nos níveis educacionais baixa, média e alta (LATZA, 2000). As prevalências reportadas para os níveis educacionais baixo, médio e alto foram respectivamente 50.63%, 76.01%, 79.31%.

Meta-regressão para investigar se nível educacional poderia explicar a heterogeneidade encontrada na prevalência de DL foi possível somente para estudos reportando prevalência no momento da avaliação devido ao pequeno número de estudos reportando prevalência dessa condição em outros momentos. Heterogeneidade de 99% encontrada na meta-analysis da prevalência de DL no momento da avaliação agrupando todos níveis educacionais foi explicada pelo nível educacional ($p < 0,05$).

4 DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão sistemática foi investigar a associação entre educação e ocorrência de DL. Nosso estudo sugere que em uma amostra demonstrando heterogeneidade para prevalência de DL em todos níveis educacionais agrupados, pessoas com maior nível educacional têm menor prevalência quando comparadas com aquelas com níveis educacionais baixo ou médio.

Os achados desse estudo corroboram com a revisão sistemática de DIONE, 2001, onde foi observado que indivíduos com menores anos de estudo são mais susceptíveis à DL e à incapacidade. Também corroboram com MEUCCI, 2015 que, em sua revisão sistemática, concluiu que assim como o cigarro e o baixo nível econômico, o baixo nível educacional aumenta a ocorrência de DL.

Estudando países de baixa renda e países em desenvolvimento, a prevalência geral de DL da revisão sistemática de JACKSON, 2015 (33%; IC95% 26 até 40), foi maior que a encontrada em nosso estudo (23%; IC95% 13 até 37). A situação socioeconômica de um país poderia estar ligada ao desenvolvimento educacional justificando esse achado em relação ao nosso estudo, que não tomou isso como um critério de inclusão. Além disso, uma revisão sistemática utilizando estudos da América Latina (GARCIA, 2014), países que em sua maioria estão em desenvolvimento ou são de baixa renda, sugere que a educação é o segundo fator que influencia na prevalência de DL.

Com o objetivo de investigar se a prevalência de DL estaria aumentando na Alemanha, HUPPE, 2006 encontrou quando ajustado aos fatores sexo, idade e educação diminuição na ocorrência de DL de 75.3% para 73.8% entre 1992 e 2003. Isso pode sugerir que o nível educacional pode interferir na prevalência de DL.

No aspecto clínico nossos resultados sugerem uma implicação clínica importante. Se o nível educacional parece influenciar na ocorrência de DL, o nível educacional pode ser um fator psicossocial importante a ser utilizado em abordagens preventivas ou tratamento dessa condição. O nível educacional baixo e médio poderia ser compreendido como fatores de risco e ou prognóstico. Abordagens em grupo ou individuais poderiam reforçar as informações referentes aos cuidados com a coluna e outros fatores que poderiam influenciar a ocorrência de DL.

No aspecto de saúde pública, o estudo de coorte de MUSTARD, 2005 encontrou como fator de risco para DL o baixo nível educacional (Odds Ratio: 1,80; IC95% 1,17 até 2,7) e associação entre o nível educacional dos pais como fator de risco para DL em crianças (Odds Ratio: 2,01; IC95% 1,31 até 3,07). Assim, além das consequências individuais de DL, o nível educacional dos pais sugere influenciar também o risco de DL em crianças e adolescentes.

Analisando fatores psicológicos para DL, LINTON, 2000, relatou que uma variável de confusão em seu estudo foi a educação de sua amostra. Assim, não somente ligada a ocorrência de DL, a educação poderia ser um viés de informação caso não controlada. Portanto, mesmo para estudos sem o objetivo primário de investigar a prevalência de DL, o controle da variável educação poderia ser um fator que justificaria possíveis resultados encontrados. Dessa forma, o nível educacional ou o número de anos de estudo é uma variável presente nas características da amostra de inúmeros estudos, entretanto, não foi um objetivo primário observado em nossas buscas. Estudos que possuíam também outros objetivos descreveram associações com educação (ARMENIAN, 1989; CROFT, 1994; HEISTARO, 1998, LEIGH 1989; MAKELA, 1993; STRONKS, 1997; TATE, 1992; VIOLINN, 1991, LANCOURT, 1992). Estudos que avaliavam prevalência de DL relataram associações com o nível educacional, embora não possuíam esse objetivo primário de busca (ALMEIDA, 2008; BLAY, 2007; DELLAROZA, 2013; DOTTA, 2014; LIMA, 2009, MASCARENHAS, 2008; MENESES 2013; MEUCCI, 2013; PEREIRA, 2014; SILVA 2013). Portanto, são necessários mais estudos que enfatizem nível educacional ou em anos de estudo como observação primária para possibilitar o aumento do número de estudos elegíveis para meta-analysis que objetivem relacionar ocorrência de DL e educação.

Em uma esfera mundial; a revisão sistemática de HOY, 2012, com o objetivo de avaliar a prevalência global de DL entre outros aspectos, mostrou que educação formal (entre outras características) ajudou na descrição detalhada da população e poderia contribuir para a validade de análise entre populações. Especificamente no Brasil, foram encontrados estudos que analisaram prevalência de DL em idosos (ALMEIDA, 2008; BLAY, 2007; DELLAROZA, 2013; DOTTA, 2014; LIMA, 2009; MASCARENHAS, 2008; MENESES, 2013; MEUCCI, 2013; PANAZZOLO, 2007; PEREIRA, 2014; ROSITO, 2012; SAMPAIO, 2007; SANTOS, 2007; SILVA, 2004; SILVA, 2013; VIRTUOSO JR, 2004), porém, o emprego das informações

impossibilitou a extração dos dados dos níveis educacionais para realizar análise estatística e meta- analysis.

O baixo número de estudos encontrados e seu pareamento utilizando o modelo educacional brasileiro poderia ser um dos maiores vieses desta meta-analysis. Foram encontrados 13 estudos em um universo de nove países com culturas e realidades socioeconômicos diferentes. Apesar da divisão em categorias de educação formal não ser consistente entre os estudos incluídos, recategorizamos os níveis educacionais baseando nas categorias para a população brasileira. Isso possibilitou síntese dos dados. Sugerimos para estudos futuros, que utilizem os anos de estudo formal para facilitar compreensão do papel da educação da ocorrência de DL

5 CONCLUSÃO

A presente revisão sistemática teve o objetivo de investigar a associação entre educação e ocorrência de DL. Nossos achados sugeriu que a ocorrência dessa condição varia de acordo com o nível educacional, onde indivíduos com nível educacional mais alto possuem menor ocorrência de DL quando comparados com indivíduos com nível educacional baixo ou médio. O nível educacional ou o número de anos de estudo foi uma variável presente nas características da amostra de inúmeros estudos, entretanto, não foi um objetivo primário observado em nossas buscas. São necessários mais estudos que enfatizem nível educacional ou em anos de estudo como observação primária para possibilitar o aumento do número de estudos elegíveis para meta-analysis que objetivem relacionar ocorrência de DL e educação

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I. C. G. B. Chronic low back pain prevalence in the population of the city of Salvador. **Rev Bras Ortop**, v.43, n.3, p.96-102, 2008.
- ARMENIAN, H. Epidemiology of primary health problems in Beirut. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v.43, p.315-318, 1989.
- BLAY, S. L. Co-occurrence of chronic physical pain and psychiatric morbidity in a community sample of older people. *Int. Journal Geriatr. Psychiatry*; v.22, p.902–908, 2007.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php>. Acesso em: 17 nov. 2015.
- BUCHBINDER, R. A validity-driven approach to the understanding of the personal and societal burden of low back pain: development of a conceptual and measurement model. **Arthritis Research & Therapy**, v.13, p.152, 2011.
- BLYTH F. M. The contribution of psychosocial factors to the development of chronic pain: the key to better outcomes for patients? **Pain**, v.129, n.1-2, p.8-11, 2007.
- CALLAHAN L. F. Formal education level as a significant marker of clinical status in rheumatoid arthritis. **Arthritis and rheumatism**; v.31,n.11, p.1346-1357, 1988.
- CLAYS, E. The Impact of Psychosocial Factors on Low Back Pain Longitudinal Results From the Belstress Study. **SPINE**, v.32, n.2, p.262–268, 2007.
- CROFT, P. R. Socioeconomic influences on back problems in the community in Britain. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v.48, p.166-170, 1994.
- DELLAROZA, M. S. G. Chronic pain among elderly residents in São Paulo, Brazil: prevalence, characteristics, and association with functional capacity and mobility (SABE Study). **Caderno. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.29, n.2, p.325-334, fev, 2013.
- DEYO R. A. Cherkin D, Conrad D, Volinn E. Cost, controversy, crisis: low back pain and the health of the public. **Annu Rev Public Health**, v.12, p.141-156, 1991.
- DIJKEN, C. B. Low back pain, lifestyle factors and physical activity a population based study. **Journal Rehabil Med**, v.40, p.864–869, 2008.

DIOONE, C. E. Formal education and back pain: a review. **J Epidemiol Community Health**, v.55, p.455–468, 2001.

DOTTA, T. A. G. Prevalence of acute diseases in the elderly assisted in emergency department of orthopedics. **Acta Ortop Bras.**, v.22, n.2, p.99-101, 2014.

GARCIA, J. N. S. Prevalence of low back pain in Latin America: a systematic literature review. **Pain Physician**; v.17, p.379-391, 2014.

GOUBERT, L. Low back pain, disability and back pain myths in a community sample: prevalence and interrelationships. **European Journal of Pain**, v.8, p.385–394, 2004.

HEISTARO, S. Trends of Back pain in eastern Finland, 1972-1992, in relation to socioeconomic status and behavioral risk factors. **American Journal of Epidemiology**, v.148, n.7, 1998.

HOY, D. A Systematic Review of the Global Prevalence of Low Back Pain. **ARTHRITIS & RHEUMATISM**, v.64, n.6, p.2028–2037, Junho, 2012.

HUPPE, A. Is the occurrence of back pain in Germany decreasing? Two regional postal surveys a decade apart. **European Journal of Public Health**, v.17, n.3, p.318–322, 2006.

HURWITZ E. L. Correlates of Back Problems and Back-Related Disability in the United States. **Journal Clin Epidemiol**, v.50, n.6, p.669-681, 1997.

JACKSON,T. Prevalence of chronic pain in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis **The Lancet**, 385, Special Issue, S10, 27 Abril 2015.

KEEFE F. J. Pain and emotion: new research directions. **Journal of clinical psychology**, v.57, n.4, p.587-607, 2001.

LANCOURT, J. Predicting return to work for lower back pain patients receiving worker's compensation. **SPINE**, v.17, n.6, 1992.

LATZA, U. Influence of Occupational Factors on the Relation Between Socioeconomic Status and Self-Reported Back Pain in a Population-Based Sample of German Adults With Back Pain. **SPINE**, v.25, n.11, p.1390–97, 2000.

LEE, P. W. H. Psychosocial factores influencing outcome in patientes with low-back pain. **SPINE**, v.14, n.8, 1989.

LEIGH, j. Prevalence of back pain among fulltime United States workers. **British**

Journal of Industrial Medicine, v.46, p.651-657, 1989.

LIMA, M. G. Impact of chronic disease on quality of life among the elderly in the state of São Paulo, Brazil: a population-based study. **Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health**, v.25, n.4, 2009.

LINTON, S. J. A review of psychological risk factors in back and neck pain. **SPINE**, v.25, p.1148–1156, 2000.

MAKELA, M. Musculoskeletal disorders as determinants of disability in finns aged 30 years or more. **Journal Clia Epidemiol**, v.46, n.6, p.549-559, 1993.

MASCARENHAS, C. H. M. Prevalência e padrão de distribuição de patologias ortopédicas e neurológicas em idosos no hospital geral Prado Valadares. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.32, n.1, p.43-50, jan./abr. 2008.

MENESES, S. G. Correlação das alterações osteomioarticulares e dor em idosos de Morrinhos(CE). **RBCEH, Passo Fundo**, v.10, n.2, p.139-149, maio/ago. 2013.

MEUCCI, R. D. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. **Rev Saúde Pública**, v.49, p.73, 2015.

MEUCCI, R. D. Increase of chronic low back pain prevalence in a medium-sized city of southern Brazil. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v.14, p.155, 2013.

MIEDEMA, H. S. Chronicity of back problems during working life. **SPINE**, v.23, n.19, p.2021-29, 1998.

MUUN, Z. The development of a critical appraisal tool for use in systematic reviews addressing questions of prevalence. **Int Journal Health Policy Manag**, v.3, n.3, p.123–128, 2014.

MURAMATSU, N. Transitions in Chronic Low Back Pain in Japanese Older Adults: A Sociomedical Perspective. **Journal of Gerontology: SOCIAL SCIENCES**, 52B, v.4, p.222-234, 1997.

MUSTARD, C. A. Childhood and Early Adult Predictors of Risk of Incident Back Pain: Ontario Child Health Study 2001 Follow-up. **American Journal of Epidemiology**, v.162, n.8, 2005.

NAGI, S. N. A social epidemiology of back pain in a general population. **Journal Chron Dis**, v.26, p.769-779, 1973.

OOSTROM, S. H. Ten year course of low back pain in an adult population-based

cohort – The Doetinchem Cohort Study. **European Journal of Pain**, v.15, p.993–998, 2011.

PANAZZOLO, D. Chronic pain in older people inhabitants of the Cabo Frio district of Londrina/PR. **Revista dor**, v.8, n.3, p.1047-51, 2007.

PEREIRA, L. V. Prevalência, intensidade de dor crônica e autopercepção de saúde entre idosos: estudo de base populacional. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.22, n.4, p.662-9, jul.-ago. 2014.

PIINCUS T. Taking mortality in rheumatoid arthritis seriously--predictive markers, socioeconomic status and comorbidity. **The Journal of rheumatology**,v.13, n.5, p.841-5, 1986.

PINCUS, T. Formal education level - A marker for the importance of behavioral variables in the pathogenesis, morbidity, and mortality of most diseases? **Journal Rheumatol**, v.15, p.1457-1460, 1988.

PINCUS T, Callahan LF. Formal education as a marker for increased mortality and morbidity in rheumatoid arthritis. **Journal Chron Dis** v.38, p. 973-984, 1985.

PINCUS, T. Most chronic diseases are reported more frequently by individuals with fewer than 12 years of formal education in the age 18-64 United States population. **Journal Chren Dis**, v.40, n.9, p.865-874, 1987.

ROSITO, M. P. **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. (SAÚDE: Fisioterapia - Gerontologia). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2012.

SAMPAIO, L. S. Prevalence of the orthopedic disorders of taken care aged in public hospital of the city Lajedo do Tabocal-BA. **Rev. Enferm. Atual**, v.7,n.41, p.30-32, set./out. 2007.

SANTOS, K. A. Factors associated with functional incapacity among the elderly in Guatambu, Santa Catarina State, Brazil. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.11, p.2781-2788, nov, 2007

SCHNEIDER, S. Comorbidity of low back pain: Representative outcomes of a national health study in the Federal Republic of Germany. **European Journal of Pain**, v.11, p.387–397, 2007.

SILVA, M. C. Chronic low back pain in a Southern Brazilian adult population: prevalence and associated factors. **Caderno. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20,

n.2, p.377-385, mar- abr, 2004.

SILVA, E. F. The prevalence of morbidity and symptoms among the elderly: a comparative study between rural and urban areas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.18, n.4, p.1029-1040, 2013.

SHIM, J. H. Chronic Low Back Pain in Young Korean Urban Males : The Life-Time Prevalence and Its Impact on Health Related Quality of Life. **Journal Korean Neurosurg Soc**, v.56, n.6, p.482-487, 2014.

STRONKS, K. The interrelationship between income, health and employment status. **International Journal of Epidemiology**, v.26, n.3, 1997.

SYME S.L. Social class, susceptibility and sickness. **American journal of epidemiology**; v.104, n.1, p.1-8, 1976.

TATE, D. G. Workers's disability and return to work. **Am Journal Phys Med Rehabil**; v.71, p.92-96, 1992.

VIRTRUOSO, J. S. Jr. **Atividade física habitual e autonomia funcional de idosos em Florianópolis**, SC. (Saúde: Educação Física - Gerontologia).Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

VOLINN, E. Back sprain in industry: the role of socioeconomic factors in chronicity. **SPINE**, v.16, n.5, 1991.

WADDELL G. **The back pain revolution**. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1998.

APÊNDICES

Apêndice 1 Busca estratégica conduzida em 30 de Maio de 2015 Ovid (MEDLINE, Cochrane, AMED, PsycINFO)

N da busca	Estratégia pelas palavras chaves ou por associação
1	Education/ or Education\$.mp.
2	Educational status.mp. or Educational Status/
3	Education\$ status.mp.
4	Socioeconomic\$ factor\$.mp.
5	Social condition\$.mp. or Social Conditions/
6	Socioeconomic\$.mp.
7	Literacy.mp.
8	low back pain.mp. or Back Pain/ or Low Back Pain/
9	Lumbar pain.mp.
10	backache.mp.
11	back ache.mp.
12	Spinal pain.mp.
13	lumbago.mp.
14	Spin\$ pain.mp.
15	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7
16	8 or 9 or 10 or 11 or 12 or 13 or 14
17	15 and 16

Apêndice 2 Busca estratégica conduzida em 30 de Maio de 2015 EMBASE

N da busca	Estratégia pelas palavras chaves ou por associação	Número de estudos encontrados
1	education	1,104,132
2	educational AND status	57,104
3	education\$ AND status	96,229
4	socioeconomic\$ AND factor\$	16,099
5	social AND condition\$	24,699
6	socioeconomic\$	63,370
7	literacy	11,724
8	low AND back AND pain	45,696
9	back AND pain	69,795
10	lumbar AND pain	33,167
11	backache	36,752
12	back AND ache	318
13	spinal AND pain	66,109
14	lumbago	1,560
15	spin\$ AND pain	725
16	#2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8	1,199,301
17	#9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16	147,764
18	#17 AND #18	7,286