

Internações por dorsopatias na população adulta no estado do Rio Grande do Sul de 2008 a 2016

Hospitalizations for dorsopathies in the adult population in the state of Rio Grande do Sul of 2008 a 2016

Thayse Carolina Carvalho Rodrigues¹ , Juvenal Soares Dias da Costa^{2,3} 

1. Fisioterapeuta graduada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo, RS, Brasil. 2. Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo, RS, Brasil. 3. Docente do Departamento de Medicina Social e do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, RS, Brasil.

Resumo

Introdução: Dorsopatia é o termo utilizado para descrever disfunções da coluna vertebral. Em função da possibilidade de aumento da ocorrência de dorsopatias e da ausência de estudos sobre seus custos. **Objetivos:** descrever a tendência das internações por dorsopatias na população acima de 20 anos e seus custos financeiros no estado do Rio Grande do Sul de 2008-2016. **Métodos:** realizou-se análise de série histórica. Os dados foram coletados da base de dados DATASUS, e as informações populacionais obtidas por meio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Elaboraram-se coeficientes de internações por dorsopatias em cada ano por local de residência e seus custos. Padronizaram-se os coeficientes pelo método direto. Realizou-se análise de tendência pela Binomial Negativa. **Resultados:** identificaram-se 11.656 internações por dorsopatias, em que o maior coeficiente se observou em 2008. Na análise, a tendência manteve-se estável. No período, os maiores coeficientes de internação ocorreram no sexo feminino, em cinco anos estudados. Nos cinco anos estudados, encontrou-se predomínio e maior custo de internações hospitalares na faixa etária de 40 a 59 anos. O tempo médio de permanência hospitalar foi de 6,8 dias, a maior média observada foi na população acima de 60 anos. O custo médio das internações foi de R\$ 2.128.400,00. **Conclusão:** as dorsopatias apresentaram baixa frequência de internações, porém geraram custos ao sistema de saúde. O investimento em tratamentos conservadores pode contribuir para evitar superlotação em hospitais e alto custo ao Estado. Logo, deve-se investir em programas de promoção, prevenção e reabilitação.

Palavras-chave: Hospitalização. Coluna vertebral. Dor nas costas. Custos. Dados populacionais.

Abstract

Introduction: Dorsopathy is the term used to describe dysfunctions of the spine. Due to the possibility of increased occurrence of dorsopathies and the absence of studies on their costs. **Objective:** to describe the trend of hospitalizations for dorsopathies in the population over 20 years old and their financial costs in the state of Rio Grande do Sul of 2008-2016. **Methods:** A historical series analysis was carried out by place of residence. The data were collected from the DATASUS database and the population information was obtained through the Brazilian Institute of Geography and Statistics. Dwelling coefficients of hospitalizations were elaborated in each year and their costs. The coefficients were standardized by the direct method. Binomial Negative trend analysis was performed. **Results:** 11.656 hospitalizations were identified for dorsopathies, where the highest coefficient was observed in 2008. In the analysis, the trend remained stable. In the period, the highest coefficients of hospitalization occurred in females, in the five years studied. There was a predominance and higher cost of hospital admissions in the age group from 40 to 59 years. The mean time of hospital stay was 6,8 days, where the highest mean was observed in the population over 60 years. The average cost of hospitalizations was R\$ 2,128,400.00. **Conclusion:** This morbidity presented low frequency of hospitalizations; however, it still generated costs to the Health System. The investment in conservative treatments contributes to avoid overcrowding in hospitals and high cost to the state. Therefore, it is necessary to invest in programs of promotion, prevention and rehabilitation.

Keywords: Hospitalization. Spine. Back pain. Costs. Population Data..

INTRODUÇÃO

Dorsopatia é o termo utilizado para descrever disfunções musculoesqueléticas que geram dor na região da coluna vertebral. A expressão “dor nas costas” é frequentemente utilizada para sinalizar desconfortos na coluna. Embora a maioria se refira às lombalgias, os relatos também incluem as dorsalgias e cervicalgias.

Em geral, sua prevalência é elevada e ocorre indistintamente na população¹. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)², as dores da coluna (cervical, torácica, lombar) são a segunda condição de saúde mais prevalente

do Brasil (13,5%), entre as patologias crônicas identificadas por algum médico ou profissional de saúde, sendo superadas apenas pelos casos de hipertensão arterial (14%). No Sul do Brasil, em um estudo de base populacional, 63,1% dos indivíduos relataram dor nas costas, sendo mais prevalente a queixa de lombalgia (40%), seguida por dor torácica (36%) e cervicalgia (24%)¹.

As morbidades da coluna, inicialmente, afetam a população no período de vida mais produtivo, resultando em custo econômico substancial para a sociedade, em função da perda de

Correspondência: Thayse Carolina Carvalho Rodrigues. Curso de Fisioterapia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Av. Unisinos 950, Cristo Rei. CEP:93022-000, São Leopoldo, RS, Brasil. E-mail: fisio.thayserodrigues@gmail.com

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse por parte de qualquer um dos autores.

Recebido: 6 Maio 2018 Reviado: 5 Jul 2018; 27 Out 2018; Aceito: 30 Out 2018

produtividade, que é agravada pelo alto índice de absenteísmo no trabalho². Em 2007, no Brasil, a dor nas costas foi a maior causa de invalidez e de auxílio-doença³.

Contudo, segundo os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁴, cerca de 27 milhões de brasileiros relataram problema crônico na coluna sendo as maiores prevalências constatadas entre os indivíduos do sexo feminino, na população maior de 60 anos, nos menos escolarizados, na população residente na zona rural e na região Sul do país⁴. Esse comportamento eleva, de forma expressiva, a demanda dos serviços de saúde e provoca prejuízos à qualidade de vida dos pacientes^{5,20}. Em função da sobrecarga gerada e dos custos elevados pelas dorsopatias, vem-se promovendo a realização de estudos de economia em saúde com o intuito de direcionar os investimentos⁶.

Portanto, em função da possibilidade de aumento da ocorrência de dorsopatias e do escasso número de estudos sobre seus custos no Brasil, objetivou-se descrever a tendência de internações por dorsopatias na população acima de 20 anos e seus custos financeiros no estado do Rio Grande do Sul, de 2008 a 2016.

MÉTODOS

Foi realizada uma análise de série histórica para descrever a ocorrência de internações por dorsopatias na população acima de 20 anos no estado do Rio Grande do Sul de 2008, a 2016. O acompanhamento de série histórica se caracteriza pela verificação da frequência de determinada doença em dado período de tempo.

Os dados secundários foram coletados da base de dados DATASUS (www.datasus.gov.br), mantida pelo Ministério da Saúde, por meio do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Estavam disponíveis e foram coletadas informações sobre o número de casos de internações por dorsopatias de acordo com sexo e idade, tempo de permanência e respectivos custos das internações.

Os coeficientes específicos de internações foram elaborados de acordo com a categoria “Outras dorsopatias” codificadas de M50 a M54, do capítulo XIII – doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, pertencentes à Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - Décima Revisão (CID-10).

As informações populacionais para a elaboração dos coeficientes foram obtidas por meio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Utilizou-se o programa *TabWin*[®], versão 3.5 para importar as tabulações realizadas no sítio do DATASUS. Logo após, utilizou-se o programa Microsoft Excel[®] versão 2010 para o cálculo dos coeficientes de internação hospitalar, média e desvio padrão (DP).

Os coeficientes de internações por dorsopatias foram calculados pela razão entre o número de hospitalizações entre os residentes no Rio Grande do Sul e a população total do estado, em cada ano do período avaliado. Assim, foi utilizada a fórmula $[(n^\circ \text{ de internações por dorsopatias em cada ano no estado/população residente no ano no estado}) \times 100.000]$. Para se eliminar os efeitos de sexo e idade ocorridos no período, os coeficientes foram submetidos ao método de padronização direta⁷ tomando-se a população do Rio Grande do Sul em 2010 como referência. A padronização direta é uma técnica que elimina na análise efeito da estrutura da população.

Para análise da tendência, tentou-se utilizar a regressão de *Poisson* no Programa *Stata*[®] versão 12 SE, entretanto, ao se verificar a sobre dispersão dos dados por meio de comando *poisgof*, o resultado foi significativo, apontando sua impropriedade. Assim, a análise de tendência foi realizada por meio da regressão binomial negativa⁸.

Foi realizada ainda a análise dos custos causados pelas internações por todas as causas exceto as obstétricas e pelas internações por dorsopatias por ano. Os custos das doenças estavam disponíveis no SIH/SUS. Verificou-se, também, o tempo médio de permanência pela condição.

Apesar de os dados serem de domínio público e estarem disponíveis de forma que não fosse possível identificar os indivíduos, o presente estudo seguiu os preceitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), sob o parecer nº CEP 1.813.100.

RESULTADOS

Entre os anos de 2008 e 2016, foram constatadas 4.567.858 internações hospitalares exceto as obstétricas no estado do Rio Grande do Sul. Destas 11.656 (0,2%) foram internações por dorsopatias. O maior coeficiente de internação foi encontrado em 2008 (19,4 por 100.000 habitantes) e o menor foi em 2010 (5,0 por 100.000 habitantes). Aparentemente, não foram observadas diferenças na distribuição de internações por dorsopatias em relação ao sexo, entretanto, no período estudado, foram observados maiores coeficientes de internações no sexo feminino em cinco anos. (Tabela 1).

Tabela 1. Coeficientes padronizados de internação hospitalar por dorsopatia por 100.000 habitantes no Rio Grande do Sul de 2008 a 2016.

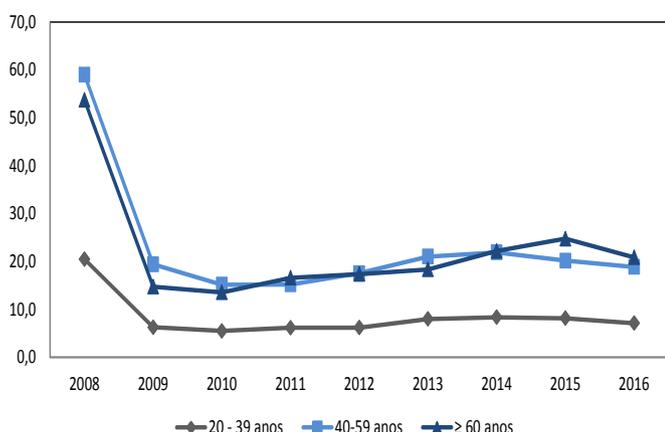
Ano	Masculino	Feminino	Total
2008	17,6	21,0	19,4
2009	6,2	5,9	6,0
2010	5,1	4,9	5,0
2011	5,7	5,2	5,4
2012	5,6	6,2	5,9

Ano	Masculino	Feminino	Total
2013	7,1	6,9	7,0
2014	7,2	7,8	7,6
2015	6,7	8,1	7,4
2016	6,3	7,0	6,6

A análise de tendência dos coeficientes padronizados por meio da binomial negativa não mostrou diferenças estatisticamente significativas no total (coeficiente 0,92; IC 95% 0,81 a 1,05; p-valor=0,22), entre o sexo feminino (coeficiente 0,92; IC 95% 0,81 a 1,06; p-valor=0,26) e entre o sexo masculino (coeficiente 0,92; IC 95% 0,82 a 1,04; p-valor=0,18), evidenciando que a ocorrência de internações por dorsopatias se manteve estável no período.

Na distribuição por idade, observou-se, em quase todo o período, predomínio nos coeficientes de internação na faixa etária de 40 a 59 anos, sendo que, em apenas três anos, constatarem-se maiores valores nos indivíduos de 60 anos ou mais (Gráfico 1).

Gráfico 1. Coeficientes padronizados de internações por dorsopatias por 100.000 habitantes segundo idade no Rio Grande do Sul de 2008 a 2016.



O tempo médio de permanência no período foi 6,8 dias (DP = ± 0,5). A maior média foi 7,4 (DP = ± 1,2) dias, encontrada em 2011 e a menor foi 5,7 (DP = ± 0,6) dias em 2008. Em relação à faixa etária, verificou-se que as maiores médias de permanência em todos os anos ocorreram na faixa etária acima de 60 anos (Gráfico 2).

O custo médio das internações por todas as causas exceto as obstétricas nos nove anos do período estudado foi de R\$ 672.977.900,70 (DP = ± 136943639,3). O maior valor observado ocorreu em 2015 (R\$ 843.878.857,80) e o menor em 2008 (R\$ 460.680.438,70). O custo médio das internações por dorsopatia encontrado no período foi de R\$ 2.128.400,00 (DP = ± 466593,5643). O maior valor observado foi em 2008 (R\$ 3.102.936,10) e o menor em 2012 (R\$ 1.535.007,20) (Tabela 2).

Gráfico 2. Tempo médio de permanência hospitalar por dorsopatia no Rio Grande do Sul de 2008 a 2016, de acordo com a faixa etária.

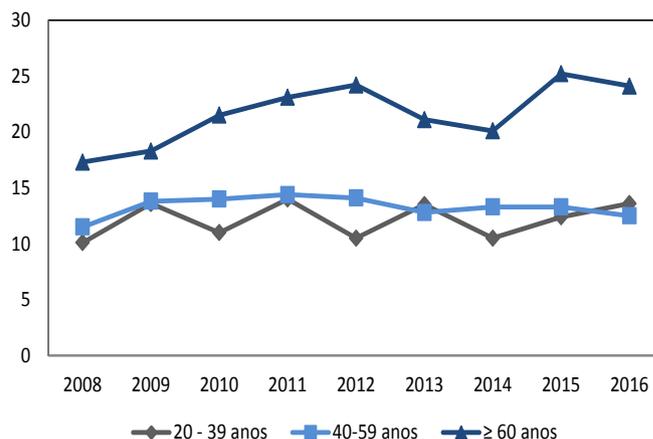
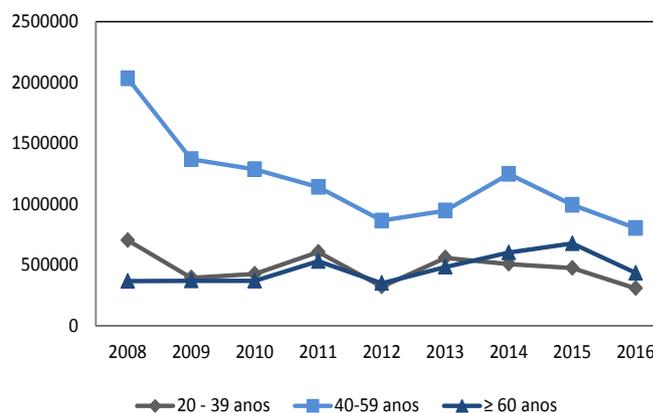


Tabela 2. Custo total de internações por todas as causas, exceto as obstétricas, e custo das internações por dorsopatia no Rio Grande do Sul, de 2008 a 2016.

Ano	Custo todas as causas	Custo dorsopatia
2008	460.680.438,70	3.102.936,10
2009	551.290.231,70	2.131.826,60
2010	582.176.187,90	2.080.356,30
2011	600.154.363,20	2.276.115,30
2012	636.210.061,30	1.535.007,20
2013	758.422.316,60	1.986.609,50
2014	805.238.904,70	2.356.387,80
2015	843.878.857,80	2.143.948,50
2016	818.749.744,30	1.542.416,80

Em relação à idade, o maior custo por internações hospitalares foi observado na faixa etária de 40 a 59 anos. Nos anos de 2014 e 2015, os custos de internações hospitalares dos idosos (≥60 anos) superaram os valores da faixa etária de 20-39 anos (Gráfico 3).

Gráfico 3. Custo total das internações hospitalares por dorsopatia em relação às faixas etárias no Rio Grande do Sul, de 2008 a 2016.



Identificou-se um número limitado de estudos com enfoque semelhante ao nosso. Com isso, observaram-se lacunas significativas na pesquisa atual a respeito das hospitalizações por dorsopatias.

DISCUSSÃO

O presente estudo revelou que a tendência das internações por dorsopatias manteve-se constante no estado do Rio Grande do Sul entre 2008 e 2016.

Observou-se uma queda acentuada nos coeficientes de internações por dorsopatias de 2008 a 2009. Sabe-se que mudanças bruscas nos coeficientes podem refletir problemas nos denominadores, ou seja, na população exposta ao risco, uma vez que são utilizadas projeções populacionais nos períodos entre os recenseamentos e a real contagem populacional nos anos recenseados. Porém, essa queda ocorreu entre 2008 e 2009, afastando essa possibilidade.

O manejo das dorsopatias tem provocado a elevação do número de exames de imagem e de estudos em relação a seu tratamento, porém, muitas vezes, fatores psicossociais, ocupacionais e de estilo de vida envolvidos em sua etiologia são negligenciados⁹. Embora tenham surgido pesquisas acerca das dorsopatias, ainda há carência de estudos, principalmente por brasileiros, que abranjam amplamente essa morbidade e demonstrem seus custos no âmbito hospitalar. A grande heterogeneidade entre os estudos gera limitações nas comparações e acaba comprometendo a utilização de investigações atualizadas para a discussão^{10,9}. Em geral, os estudos acabam delimitando os dados em um determinado segmento da coluna vertebral (cervical, torácico, lombar), na prevalência da doença e em seu tratamento.

Deve-se ressaltar que a prevalência de dorsopatias na população geral é um evento frequente, e que as internações hospitalares por essas causas expressam a gravidade desse grupo de doenças. Dessa forma, o presente estudo mostrou que as hospitalizações por dorsopatias no Rio Grande do Sul foram eventos de baixa ocorrência no período.

Em relação à distribuição de dorsopatias por sexo, aparentemente não se constatou diferença na distribuição de internações no período. No entanto, observaram-se maiores coeficientes de internações no sexo feminino em cinco dos anos analisados. Esse achado corroborou os estudos de Ferreira et al.¹¹ e Da Silveira et al.¹², onde foi observado predomínio das internações hospitalares no sexo feminino.

A prevalência mais elevada de dor nas costas na população feminina é um achado frequente na literatura.^{5, 16,21,22} Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde⁴ mostrou que a proporção de diagnóstico médico de problemas crônicos de coluna nas mulheres era maior (21,1%) do que nos homens (15,5%). Esse comportamento ainda pode ser observado em 2015. Em um estudo de base populacional, realizado no município

de Campinas²⁰, a prevalência de dor nas costas/problema na coluna foi de 30,6% (IC95%: 26,6-35,0), destes, 34,4% (IC95%: 29,0-40,3) acometia as mulheres, e 26,5% (IC95%: 22,4-31,1), os homens. Uma das justificativas para o predomínio do sexo feminino é a sobrecarga física e mental decorrente das tarefas domésticas acrescida da rotina diária de trabalho, pois estas expõem as mulheres a cargas ergonômicas repetitivas e posições viciosas^{13,1}.

Segundo Ferreira et al.¹, em um estudo de base populacional, realizado em 600 domicílios no município de Pelotas - RS com indivíduos de ambos os sexos e idade entre 20 a 69 anos, o sexo feminino apresentou risco superior para dor nas costas quando comparado ao sexo masculino. Uma explicação para esse resultado seriam as diferenças anatomofisiológicas entre os sexos, em que a mulher apresenta menor estatura, menor percentual de massa muscular, maior percentual de gordura corporal e menor massa óssea. Além dos fatores hormonais, que também já foram associados às dorsopatias como o uso de contraceptivos orais, menstruação irregular e reposição hormonal com estrógenos na menopausa^{14, 15, 16}.

Quanto à idade, era esperado o predomínio dos coeficientes de internação na população idosa, pois, frequentemente, é visto, na literatura, o aumento da prevalência de dor nas costas com o avanço da idade^{21,22,23}, além do maior percentual de diagnóstico médico de problemas crônicos de coluna entre os indivíduos de 65 a 74 anos de idade^{11,4}.

Contudo, verificou-se superioridade dos coeficientes na faixa etária de 40 a 59 anos sobre a faixa etária de 60 anos ou mais. O mesmo achado foi observado no estudo de Ferreira et al.¹¹, em que a população com idade superior a 40 anos representou 60% das internações.

O tempo médio de permanência hospitalar identificado no período foi de 6,8 dias, resultado semelhante ao de Da Silveira et al.¹² no período de 2002 a 2011, na região Sul. Em seu estudo, o tempo médio de permanência hospitalar entre a faixa etária adulta (20-59) e a faixa etária idosa (≥ 60 anos) foi de 6,3 dias.

No presente estudo, as médias de permanência mais elevadas foram observadas na faixa etária acima dos 60 anos de idade, possivelmente refletindo as condições clínicas mais complicadas dos idosos.

Todo agravo em saúde gera um custo que pode ser definido como direto ou indireto. Os custos diretos correspondem aos cuidados médicos e não médicos associados ao tratamento, ao diagnóstico e à reabilitação. Já os custos indiretos são relacionados à perda de produtividade.

Sabe-se que os custos de internações são mais elevados do que aqueles causados pela demanda ambulatorial. No presente estudo, o valor médio observado por dorsopatias no período foi de R\$ 2.128.400,00. Contudo, o custo das internações por dorsopatias no estado do Rio Grande do Sul foi inferior ao

encontrado em outros estudos. No Reino Unido, o custo de dor nas costas, no ano de 1998, gerou um prejuízo maior do que qualquer outra doença analisada economicamente, sendo o valor estimado em 12,3 milhões de libras¹⁸. Na Suécia, em 1995, foi observado um aumento no custo total em saúde de 3,2 milhões de euros para 3,4 milhões de euros em 2001. Em decorrência de dor lombar, o custo das internações hospitalares no mesmo ano situou-se entre 33,0 e 36,6 milhões de euros¹⁹.

No presente estudo, a análise dos custos revelou maiores valores na faixa etária de 40 a 59 anos, comportamento diferente do observado por Da Silveira et al.¹², no período de 2002 a 2011, incluindo indivíduos de 20 anos ou mais, em que os custos da população idosa masculina foram oito vezes mais elevados do que na população adulta. Entre o sexo feminino, os custos da população idosa com mais de 80 anos foram 2,5 vezes mais elevados em relação à faixa etária adulta. O estudo de Peixoto et al.¹⁷, nas cinco regiões brasileiras, mostrou que o custo médio das internações hospitalares foi mais elevado na população idosa. Em decorrência do maior tempo de permanência, da ocorrência de mais comorbidades e da complexidade do tratamento da população idosa, esperava-se que os maiores custos fossem observados na faixa etária maior de 60 anos. A explicação plausível seria que as limitações próprias da faixa

etária impedissem a ocorrência de procedimentos cirúrgicos, que elevariam os custos.

Deve-se lembrar de que estudos de análises de séries históricas apresentam limitações inerentes a seu delineamento, mas se justificam por serem rápidos e baratos, tendo a capacidade de levantar hipóteses. Outra limitação do presente estudo foi a impossibilidade de se desagregar as informações por diagnóstico de CID, o que, provavelmente, permitiria conhecer a magnitude e a transcendência de cada doença. Contudo, esse tipo de investigação possibilita conhecer a realidade de determinado problema. Deve-se comentar, também, que houve a seleção apenas de uma classe da CID-10, relacionadas às dorsopatias pertencentes ao capítulo das doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, embora não tenham sido incluídas afecções como transtornos dos nervos, das raízes e plexos, não abrangendo o total das dorsopatias. Apesar de apresentar limitações, o estudo permitiu observar o perfil das dorsopatias no Rio Grande do Sul e o impacto econômico que esta gera no Estado. Tendo em vista a escassez de estudos sobre as dorsopatias, sugere-se a realização de mais estudos que abranjam amplamente esta morbidade a fim melhorar a comparabilidade entre eles.

REFERÊNCIAS

1. Ferreira GD, Silva MC, Rombaldi AJ, Wrege ED, Siqueira FV, Hallal PC. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do Sul do Brasil: estudo de base populacional. *Rev Bras Fisioter* [internet]. 2011 Fev [acesso 2016 Out 19]; 15(1):31-36. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbfi/v15n1/AOP%20002_11.pdf.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde, 2008. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acesso 2016 Out 20]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnad_panorama_saude_brasil.pdf.
3. Meziat Filho N, Silva GA. Invalidez por dor nas costas entre segurados da Previdência Social do Brasil. *Rev. Saúde Pública* [internet]. 2011 Jun [acesso 2016 Out 20]; 45(3):494-502. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000300007&lng=en&nrm=iso.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: IBGE; 2014 [acesso 2016 Out 20]. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>.
5. Barros MBA, Francisco PMSB, Zanchetta LM, César CLG. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. *Ciênc. saúde coletiva*. [internet]. 2011 Set [acesso 2017 Mai 11]; 16(9):3755-3768. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011001000012&lng=en&nrm=iso.
6. Dias da costa JS, Victora CG. O Que é “um Problema de Saúde Pública”? *Rev. bras. Epidemiol.* [internet]. 2006 Mar [acesso 2016 Out 21]; 9(1):144-146. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2006000100018&lng=en&nrm=iso.
7. Lilienfeld AM, Lilienfeld DE. *Foundations of Epidemiology*. 2ª ed. Cap. 4: Mortality Statistics. London/New York: Oxford University Press, 1980, p. 66–83.
8. Rosenberg D. School of Public Health. University of Illinois at Chicago. Trend analysis and interpretation. Key concepts and methods for maternal and child health professionals. Rockville: Division of Science, Education and Analysis; J. Health Biol Sci. 2019; 7(1): 41-46
9. Deyo RA, Mirza SK, Turner JA, Martin BI. Overtreating chronic back pain: time to back off? *JABFM* [internet]. 2009 Fev [acesso 2017 Mai 8]; 22(1):62-68. Disponível em: <http://www.jabfm.org/content/22/1/62.short>.
10. Dionne CE, Dunn KM, Croft PR, Nachevson AL, Buchbinder R, Walker BF, et al. A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. *Spine J* [internet]. 2008 Jan [acesso 2017 Mai 8]; 33(1):95-103. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18165754>.
11. Ferreira JBB, Borges MJG, Santos LL, Foster AC. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em uma região de saúde paulista, 2008 a 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2014 Mar [acesso 2017 Mai 07]; 23(1):45-56. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742014000100005&script=sci_arttext.
12. Silveira RE, Santos ASS, Sousa MC, Monteiro TSA. Gastos relacionados a hospitalizações de idosos no Brasil: perspectivas de uma década. *Einstein* [internet]. 2013 Dez [acesso em 2017 Mai 07]; 11(4):514-520. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Alvaro_Santos6/publication/260040747_Expenses_related_to_hospital_admissions_for_the_elderly_in_Brazil_perspectives_of_a_decade/links/55d87b0708ae9d65948f8ffc.pdf.
13. Magnago TSBS, Lisboa MTL, Griep RH, Kirchhof, ALC, Camponogara, S, Nonnenmacher, CQ, et al. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2010 Abr [acesso 2017 Mai 06]; 23(2):187-193. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002010000200006&lng=en&nrm=iso.
14. Silva MC, Fassa AG, Valle NCJ. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad. Saúde Pública* [internet]. 2004 Abr [acesso 2016 Out 20]; 20(2):377-385. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000200005&lng=en&nrm=iso.
15. Wijnhoven HAH, de Vet HC, Picavet HS. Sex differences in consequences

46 Internações por dorsopatias no Rio Grande do Sul

of musculoskeletal pain. *Spine J* [internet]. 2007 Jun [acesso 2017 Mai 06]; 32(12):1360-1367. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/6316444_Sex_Differences_in_Consequences_of_Musculoskeletal_Pain.

16. Wijnhoven HA, de Vet HC, Smit HA, Picavet HS. Hormonal and reproductive factors are associated with chronic low back pain and chronic upper extremity pain in women—the MORGEN study. *Spine J* [internet]. 2006 Jun [acesso 2017 Mai 06]; 31(13):1496-1502. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1674146>.

17. Peixoto SV, Giatti L, Elmira Afradique M, Costa MFL. Custo das internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde* [internet]. 2004 [acesso 2016 Out 20]; 13(4):239-246. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742004000400006&lng=pt&nrm=iso.

18. Maniadakis N, Gray, A. The economic burden of back pain in the UK. *J Pain* [internet]. 2000 Jan [acesso 2016 Out 20]; 84(1):95-103. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304395999001876>.

19. Ekman M, Johnell O, Lidgren, L. The economic cost of low back pain in Sweden in 2001. *Acta Orthop Scand* [internet]. 2009 Jul [acesso 2016

Out 20]; 76(2):275-284 Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00016470510030698>.

20. Iguti AM, Bastos TF, Barros MBA. Dor nas costas em população adulta: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2015 Dez [acesso 2018 Ago 20]; 31(12):2546-2558. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015001202546&lng=en.

21. 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* [internet]. 2012 Jan [acesso 2018 Ago 20]; 64: 2028-37. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22231424>.

22. Hoy D, Brook P, Blythc F, Buchbinder R. The epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* [internet] 2010 Dez [acesso 2018 Ago 20]; 24:769-81. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21665125>.

23. 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* [internet] 2014 Jun [acesso 2018 Ago 20]; 73:968-74. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24665116>

Como citar este artigo/How to cite this article:

Rodrigues TCC, Costa JSD. Internações por dorsopatias na população adulta no estado do Rio Grande do Sul de 2008 a 2016. *J Health Biol Sci*. 2019 Jan-Mar; 7(1):41-46.