

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional

Alysson Geraldo Mendonça

**DOR LOMBAR EM HOSPITAIS FINANCIADOS PELO SISTEMA ÚNICO DE
SAÚDE BRASILEIRO ENTRE 2013 E 2018: CUSTOS DIRETOS, PREVALÊNCIA E
PERFIL DOS PACIENTES NOTIFICADOS**

Diamantina

2020

Alysson Geraldo Mendonça

**DOR LOMBAR EM HOSPITAIS FINANCIADOS PELO SISTEMA ÚNICO DE
SAÚDE BRASILEIRO ENTRE 2013 E 2018: CUSTOS DIRETOS, PREVALÊNCIA E
PERFIL DOS PACIENTES NOTIFICADOS**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação e Desempenho Funcional da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Murilo Xavier Oliveira

Coorientador: Prof. Dr. Vinicius Cunha Oliveira

Diamantina

2020

Elaborado com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

M539d

Mendonça, Alysson Geraldo

Dor lombar em hospitais financiados pelo sistema único de saúde brasileiro entre 2013 e 2018: custos diretos, prevalência e perfil dos pacientes notificados. / Alysson Geraldo Mendonça, 2020.

77 p. il.

Orientador: Murilo Xavier Oliveira

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação e Desempenho Funcional) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2020.

1. Custos. 2. Dor lombar. 3. Hospitais. 4. Prevalência. I. Oliveira, Murilo Xavier. II. Título. III. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

CDD 362.10981

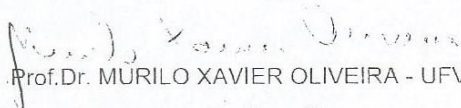
ALYSSON GERALDO MENDONÇA

Dor lombar em hospitais financiados pelo Sistema Único de Saúde brasileiro entre 2013 e 2018: custos diretos, incidência e perfil das notificações.

Dissertação apresentada ao MESTRADO EM REABILITAÇÃO E DESEMPENHO FUNCIONAL, nível de MESTRADO como parte dos requisitos para obtenção do título de MESTRE EM REABILITAÇÃO E DESEMPENHO FUNCIONAL

Orientador (a): Prof. Dr. Murilo Xavier Oliveira

Data da aprovação : 04/03/2020


Prof. Dr. MURILO XAVIER OLIVEIRA - UFVJM


Prof. Dr.ª ALESSANDRA DE CARVALHO BASTONE - UFVJM


Prof. Dr.ª ANA PAULA NOGUEIRA NUNES - UFVJM

AGRADECIMENTOS

Grande período de aprendizado e crescimento pessoal. Assim, descrevo essa fase. E em cada período das nossas vidas, sempre passam pessoas, lugares e sentimentos que nos moldam para sempre. Portanto, não posso deixar de citar e agradecer o quê ou quem me fez chegar até aqui. Inicialmente agradeço à Deus, por ter sido meu guia nesta jornada, e me direcionado em vários momentos, me ofertando forças para que eu pudesse continuar sempre com a cabeça erguida. Aos meus pais, Duílio e Marisa, e aos meus familiares, que sempre acreditaram na minha luta, nos meus sonhos e incentivaram a minha capacidade em ser uma pessoa cada vez melhor. Meu muito obrigado a vocês.

Agradeço também a minha namorada, Camila, pois sem o seu apoio provavelmente nada disso teria sido possível. Obrigado pela paciência, a luta diária, o incentivo psicológico, e por ter sido o meu braço direito durante esse percurso. Te amo!

Agradeço ao meu amigo/irmão diamantinense, Carlos Tobias, por ter me estendido a mão em várias oportunidades, e por ter sido além de um amigo, um confidente, um conselheiro. E gratidão também à sua mãe, dona Edeuza, por ter me acolhido em diversas ocasiões como um filho. Vocês são incríveis.

Agradeço aos meus orientadores, Professores Vinicius e Murilo, por terem acreditado no meu potencial, e me ofertado o espaço e o suporte necessário para que eu pudesse desenvolver este trabalho. O papel de vocês na sociedade é incrível, e vocês o exercem com louvor. Serei eternamente grato a vocês.

Por fim, gostaria de agradecer à Diamantina e a UFVJM, que estive por quase uma década, aonde cursei a graduação, residência e o mestrado. Cidade maravilhosa, que levo comigo para sempre. Agradeço também ao Departamento de Fisioterapia, ao PPGReab, docentes, técnicos-administrativos e colegas de sala de aula. Muito obrigado por todos os ensinamentos, vocês foram cruciais na minha formação acadêmica.

Obrigado!

RESUMO

Introdução: A dor lombar é um sintoma altamente incapacitante, que leva a desfechos negativos nas atividades laborais e de vida diária, nos aspectos psicossociais para os pacientes e econômicos para os sistemas de saúde dos países. Devido ao impacto econômico e social que a dor lombar tem ocasionado em vários países, o interesse em estudos observacionais aumentou, buscando auxiliar no estabelecimento de diretrizes e políticas públicas futuras. O objeto deste estudo foi analisar dados secundários sobre a dor lombar em hospitais públicos brasileiros, entre 2013 e 2018, estabelecendo: o número e a prevalência de notificações; o número de procedimentos clínicos e cirúrgicos realizados; as características sociodemográficas dos pacientes notificados; e os custos diretos investidos para o tratamento da dor lombar no Brasil e nas suas cinco regiões. **Metodologia:** Os dados foram extraídos do website do Departamento de Informática do SUS, na sessão de Sistema de Informações Hospitalares, utilizando para busca os códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) referentes aos seguintes termos: lombalgia com ciática, dor lombar baixa, dorsalgias e outras dorsalgias. Após a extração, os dados foram analisados no software TABWIN (que permite a análise exploratória de informações de saúde que foram financiados pelo Ministério da Saúde brasileiro) e em seguida foi realizada a estatística descritiva, os cálculos de prevalência, média e porcentagem, e os cálculos dos custos diretos de procedimentos clínicos e cirúrgicos realizados. **Resultados:** Dos 59.954 casos de dor lombar foram notificados nos seis anos analisados, sendo a maior prevalência para o sexo feminino (média de 4,5 notificações para cada 100.000 mulheres no país), e para os idosos (média de 10,3 notificações para cada 100.000 idosos no país). A maioria dos pacientes notificados procuraram serviços de urgência hospitalar (média nos seis anos de 92%) e permaneceram poucos dias (0-2 dias) internados pelo sintoma (média nos seis anos de 45,7%). Os custos diretos dos seis anos somaram US\$5,857,851 e houve um aumento gradual no número de cirurgias realizadas (passou de 2 em 2013 para 642 cirurgias em 2018). Os custos diretos totais e de cada cirurgia realizada aumentaram de forma substancial (aumentos nos custos totais com cirurgias passou de US\$479 em 2013 para US\$441.552 em 2018). A região Sudeste brasileira foi a que mais notificou casos e gastou recursos financeiros para tratamento da dor lombar. Foi observado ainda que as regiões com maior índice de desenvolvimento humano do país tiveram mais casos notificados. **Conclusão:** Os dados apresentados mostram características das notificações para pacientes com dor lombar em hospitais públicos brasileiros diferentes das preconizadas na literatura, tais como: aumento no número de cirurgias para a condição e apresentação dos pacientes aos serviços de emergência hospitalar para tratamento.

Desta forma, em uma perspectiva de saúde pública, este estudo pode ser útil no auxílio de políticas futuras para o tratamento do sintoma.

Palavras-chave: *Custos; Dor lombar; Hospitais; Prevalência.*

ABSTRACT

Introduction: Low back pain is a highly disabling symptom, which leads to a negative outcomes in work activities, in activities of daily living and in psychosocial aspects of the patients and also, in economic aspects for health systems of countries. Due to the impact that the symptom has caused in several countries, interest in observational studies has increased, seeking to assist in the establishment of future public policies and guidelines. The objective of this study was to analyze secondary data about low back pain in Brazilian public hospitals, between 2013 and 2018, establishing: the number and incidence of notifications; the number of clinical and surgical procedures performed; the sociodemographic characteristics of the notifications; and the direct costs invested in the treatment of low back pain in Brazil and in its five regions separately. **Methods:** Data was extracted from the SUS Department of Informatics website, in the Hospital Information System session, using the codes of the International Classification of Diseases (ICD-10) for the following terms: low back pain with sciatica, low back pain, back pain and other back pain. After extraction, the data was analyzed using TABWIN software (which allows the exploratory analysis of health information that was funded by the Brazilian Ministry of Health). Descriptive statistics, prevalence, average and percentage calculations, and calculations of the direct costs of clinical and surgical procedures was performed. **Results:** In 59,954 cases of low back pain were reported in the six years analyzed, with the highest prevalence in females (average of 4.5 notifications for every 100,000 women in the country), and in elderly (average of 10.3 notifications for every 100,000 elderly people in the country). Most of the notified patients sought hospital emergency services (average of 92%) and stayed a few days hospitalized (0-2 days) for the symptom (average of 45.7%). The direct costs for the six years was US\$ 5,857,851 and there was a gradual increase in the number of surgeries performed (from 2 in 2013 to 642 in 2018). The cost of each surgery performed and the total direct costs increased substantially (total surgery costs increased from US\$ 479 in 2013 to US\$ 441,552 in 2018). The Southeast region of Brazil was the one that most reported cases and spent financial resources to treat low back pain. It was also observed that the regions with the highest human development index in the country had more cases reported. **Conclusion:** The data presented showed that the characteristics of notifications for low back pain in Brazilian public hospitals were different from those reported in the literature, such as: increase in the number of surgeries and patients seeking for treatment at hospital emergency services.

Keywords: Costs; Low back pain; Hospitals; Prevalence.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

CAPÍTULO 2

Figura 1. Número total de notificações e prevalência para cada 100.000 habitantes no Brasil, para casos de pacientes com lombalgia em hospitais públicos entre 2013 e 2018.

.....33

Figura 2. Prevalência de lombalgia em hospitais públicos por 100.000 indivíduos na região geográfica correspondente entre 2013 e 2018.....34

Figura 3. Prevalência média por 100.000 indivíduos em diferentes faixas etárias de 2013 a 2018.....36

Figura 4. Prevalência para cada 100.000 homens ou mulheres, ao longo dos anos analisados.....36

CAPÍTULO 3

Figura 1. Número total de procedimentos cirúrgicos nos hospitais públicos brasileiros de 2013 a 2018.....48

Figura 2. Custos diretos totais de lombalgia e custos diretos totais de procedimentos clínicos e cirúrgicos no período de 2013 a 2018 em hospitais públicos brasileiros (US \$).....48

Figura 3. Número total de procedimentos clínicos e cirúrgicos nas cinco regiões brasileiras, de 2013 a 2018 em hospitais públicos brasileiros.....50

Figura 4. Custos diretos totais de procedimentos clínicos e cirúrgicos de 2013 a 2018 nas cinco regiões brasileiras (US\$).....50

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 2

Tabela 1. Número de notificações, percentual e número médio de notificações notificadas em pacientes com lombalgia, para as variáveis (gênero, faixa etária, dias de internação e caráter do atendimento) nos hospitais financiados pelo SUS no Brasil , entre os anos de 2013 e 2018.....**35**

CAPÍTULO 3

Tabela 1. Número total de procedimentos clínicos e cirúrgicos notificados; custos diretos de procedimentos clínicos e cirúrgicos; e custo direto médio com cada procedimento clínico e cirúrgico realizado entre 2013 e 2018 para notificações de lombalgia em hospitais do SUS no Brasil.....**49**

LISTA DE SIGLAS

APS – Atenção primária à Saúde

CID – 10 – Classificação Internacional de Diagnósticos

DATASUS – Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil.

DL – Dor lombar

DLC – Dor lombar crônica

DLCI – Dor lombar crônica inespecífica

GBD - *Global Burden of Disease*

HIS/SUS - *SUS Hospital Information System*

HDI - *Human Development Index*

LBP – *Low back pain*

WHO - *World Health Organization*

SUMÁRIO

<i>CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO</i>	12
1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS:	13
3 REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1. Classificação da dor lombar	14
3.2 Incidência e prevalência da dor lombar no mundo	14
3.3 Fatores de Risco	15
3.4 Diagnóstico	16
3.5 Impacto funcional e social da dor lombar	17
3.6 Impacto Financeiro da dor lombar	18
3.7 Tratamentos para a dor lombar	19
3.8 Estratégias e caminhos para o enfrentamento do problema	20
REFERÊNCIAS	22
<i>CAPÍTULO 2 – ARTIGO 1</i>	28
RESUMO	29
Pontos principais:	30
INTRODUÇÃO	31
MÉTODOS	32
Desenho do estudo e coleta de dados	32
Extração e codificação de dados de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10)	32
Variáveis de interesse	32
Análise dos dados	32
Resultados	33
Número e prevalência das notificações no Brasil	33
Número de notificações e prevalência de casos por região	34
Characteristics dos pacientes notificados	34
Prevalência por faixa etária e gênero	36
DISCUSSÃO	37
CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	39

<i>CAPÍTULO 3 – ARTIGO 2</i>	42
RESUMO.....	43
Pontos principais:.....	44
INTRODUÇÃO.....	45
MÉTODOS.....	46
Desenho do estudo e coleta dos dados	46
Extração e codificação dos dados de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10)	46
Variáveis de interesse	47
Análise dos dados:	47
RESULTADOS.....	47
Número de cirurgias e procedimentos clínicos	47
Custo direto dos procedimentos clínicos e cirurgicos	48
Número de procedimentos nas regiões brasileiras	50
Custos diretos dos procedimentos clínicos e cirurgicos nas regiões brasileiras	50
DISCUSSÃO.....	51
Limitações.....	52
CONCLUSÃO.....	53
REFERÊNCIAS.....	54
<i>CONSIDERAÇÕES FINAIS</i>	57
<i>ANEXO I - NORMAS DA REVISTA PARA SUBMISSÃO DOS ARTIGOS – BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICAL THERAPY</i>	58
<i>ANEXO II -DISPENSA DE SUBMISSÃO DO CEP PARA O PROJETO DE PESQUISA</i>	72
<i>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</i>	72

CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO

1 INTRODUÇÃO

Dor lombar (DL) é um sintoma e não uma doença, e pode resultar de várias anormalidades ou condições conhecidas e desconhecidas (HARTVIGSEN *et al.*, 2018). É definida pela sua localização, sendo considerada para termos etiológicos uma dor ou um desconforto na região lombar, localizada abaixo da margem costal e acima das pregas glúteas, irradiada ou não para a coxa (SILVA *et al.*, 2014). É uma condição multifatorial, que pode ser modificada e intensificada por fatores psicossociais, levando a diversos problemas negativos aos pacientes que experimentam o sintoma (PIRES & DUMAS, 2009).

Atualmente, o debate sobre o sintoma é intenso, principalmente após conclusões de estudos em países de alta renda sobre o gerenciamento e a resolutividade das práticas clínicas para o tratamento do sintoma (CLARK *et al.*, 2018; GERMON *et al.*, 2018). Estes estudos observaram que muitas das práticas relacionadas ao controle e gestão da DL estavam inadequadas, bem estabelecidas e em termos econômicos, caras, tanto para os pacientes, como também para os sistemas de saúde e de seguridade social em todo o mundo (FOSTER *et al.*, 2018).

Já nos países de média e baixa renda, como o Brasil, existem poucos estudos observacionais que tentaram estabelecer o impacto da DL no sistema de saúde. No país, ainda não temos o conhecimento do real impacto da condição, tanto na economia, para os cofres públicos, bem como o impacto em termos epidemiológicos, incidência e prevalência do sintoma em toda a rede de assistência à saúde. Desta forma, o presente estudo buscou estabelecer dados sobre a incidência, o perfil dos pacientes notificados que procuram atendimento, e os custos diretos da DL, primeiramente em hospitais públicos brasileiros, em um período de seis anos, de 2013 a 2018.

2 OBJETIVOS:

- Estabelecer as características sociodemográficas dos pacientes que foram notificados com quadro de dor lombar em hospitais públicos brasileiros, entre 2013 e 2018;
- Determinar os dias de permanência hospitalar e o caráter de atendimento para pacientes notificados com dor lombar em hospitais públicos brasileiros, entre 2013 e 2018;
- Estipular a prevalência de notificações para dor lombar no Brasil e nas cinco regiões demográficas brasileiras, para os casos de dor lombar em hospitais públicos brasileiros, entre 2013 e 2018;
- Definir o número de procedimentos clínicos e cirúrgicos realizados em hospitais públicos brasileiros, entre 2013 e 2018;
- Demonstrar o custo direto de procedimentos clínicos e cirúrgicos realizados, bem como, o custo total direto da dor lombar em hospitais públicos brasileiros, entre 2013 e 2018.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Classificação da dor lombar

Quanto a sua classificação, a DL pode ser aguda (duração menor do que seis semanas), subaguda (duração entre seis a doze semanas), e crônica (duração igual ou maior do que doze semanas ou 3 meses) (CHOU *et al.*, 2007; HOY *et al.*, 2010). A DL também pode ser classificada quanto a sua especificidade (específicas e inespecíficas), sendo as inespecíficas aquelas em que as causas anatômicas ou neurofisiológicas não são identificáveis, deste modo, não sendo possível associar à dor a uma causa concreta, já as específicas possuem uma ligação direta com algum incidente ou patologia (tumores, infecções, lesões traumáticas) (PIRES & DUMAS, 2009). Assim, quando a DL não tem causa intrínseca, sendo inespecífica, e dura 3 meses ou mais, é considerada dor lombar crônica inespecífica (DLCI). Estimativas sugerem que menos de 15% dos casos de dor lombar crônica são específicas (VOS *et al.*, 2017).

3.2 Incidência e prevalência da dor lombar no mundo

Na última década aumentou-se o interesse em pesquisar o quão prevalente e incidente o sintoma é no mundo, devido ao extenso aumento do número de casos relatados (HOY *et al.*, 2012). Comparar a prevalência e a incidência da DL entre populações e ao longo do tempo é um desafio atual, uma vez que existem limitações que dificultam o estabelecimento do real número do sintoma na população. Entre os fatores limitantes no estabelecimento destas estimativas, é destacável a considerável heterogeneidade metodológica entre os estudos que abordam essa temática (BUCHBINDER *et al.*, 2018).

A outra principal limitação, são os métodos de arquivamento dos dados que alimentam as bases de informações dos sistemas de saúde sobre o sintoma (HOY *et al.*, 2010). Dentro de diferentes países existem formas diferentes de gerenciamento de dados nos sistemas de saúde, no setor privado e no setor público. Sendo assim, torna-se difícil estabelecer quantos pacientes procuram atendimentos para o sintoma em clínicas médicas, hospitais, unidades básicas de saúde ou serviços de fisioterapia, e posteriormente realizar a comparação destes dados entre os sistemas de saúde de diferentes países (HARTVIGSEN *et al.*, 2018).

Apesar das limitações encontradas, algumas pesquisas ao redor do mundo tentaram estabelecer a prevalência e a incidência do sintoma na população, principalmente em países de alto poder econômico/alta renda (LUCKHAUPT *et al.*, 2019). Em um estudo na Austrália, de base populacional com 3.000 convidados, os autores obtiveram uma taxa de resposta de 69%

dos convidados e a prevalência de DL incapacitante nestes participantes foi de 25,6% (WALKER *et al.*, 2004). No Reino Unido, em 2006, uma em sete de todas as consultas registradas com médicos generalistas foi para problemas musculoesqueléticos, sendo a DL a queixa mais comum (417 consultas por ano para DL/ 10.000 pessoas registradas nos bancos de dados) (JORDAN *et al.*, 2010).

Além destes estudos, o Global Burden of Disease (GBD) vem estabelecendo estimativas nos últimos anos sobre o impacto negativo que a DL tem ao redor do mundo. Em 2015, a prevalência global de DL limitante de atividades de vida diária foi estimada em 7,3%, o que significa que 540 milhões de pessoas foram afetadas a qualquer momento pelo sintoma (GLOBAL BURDEN DISEASE, 2016).

Nos países de média e baixa renda, poucos estudos buscaram estabelecer de forma efetiva a prevalência e a incidência da DL na população. No Vietnã, através de uma pesquisa populacional com questionários sobre a prevalência de doenças musculoesqueléticas em uma população de 2.119 indivíduos acima dos 16 anos, foi relatado que a prevalência de DL nessa população foi de 11,2% (HOA *et al.*, 2003). Já no Brasil, não há dados bem estabelecidos de quão prevalente e incidente é o sintoma nos três níveis de assistência à saúde, bem como na população total do país.

3.3 Fatores de Risco

É importante considerar que a causa da DL é na grande maioria das vezes inespecífica, não sendo possível associar uma lesão ou um estímulo externo que a desencadeou. Desta forma, diversos estudos buscam estimar os fatores de risco para DL (VOS *et al.*, 2017). Entre os mais citados na literatura e já documentados através de estudos clínicos, estudos epidemiológicos e revisões sistemáticas, são a idade e o gênero (SHIRI *et al.*, 2018). Estes estudos relatam que os adultos na faixa etária para exercer atividades laborais e as idades mais avançadas (idosos) têm maior prevalência e incidência de acometimento (HARTVIGSEN *et al.*, 2018). Estudos apontam que a idade mais prevalente do sintoma é acima dos 65 anos, sendo que a partir dos 50 anos, ele pode ficar mais prevalente (HULLEMANN *et al.*, 2018; WONG *et al.*, 2017). Da mesma forma, estudos indicam que os relatos de DL são maiores em mulheres quando comparado aos homens (SHIRI *et al.*, 2018). Além disso, é relatado que mulheres são mais propensas ao absenteísmo do trabalho, uma vez que elas buscam mais cuidados com a saúde (YANG *et al.*, 2016).

Outro fator de risco importante e listado na literatura, é a relação do sintoma com o ambiente ocupacional (HALONEN *et al.*, 2019). Fatores psicossociais no local de trabalho também demonstram ser fatores de risco importantes para DL (YANG *et al.*, 2016). Tarefas exaustivas ou monótonas, relacionamentos ruins no local de trabalho, alta demanda física e psicológica, estresse, insatisfação com o emprego e falta de apoio social no local de trabalho, são fortemente associados a um aumento na ocorrência de DL (FERNANDES & PEREIRA, 2016; YANG *et al.*, 2016).

O modelo biopsicossocial em saúde vem sendo cada vez mais discutido e implementado na sociedade e nas instituições de educação superior (DE MARCO, 2006). A DL também tem importante relação com fatores psicossociais, onde já é relatado que fatores como estresse, ansiedade e depressão, tem fundamental papel em um prognóstico bom ou ruim (ANTUNES *et al.*, 2013; JUNIOR *et al.*, 2012). Foi realizada uma pesquisa que comparou a associação entre dor lombar crônica (DLC) e a depressão no Japão, com dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Bem-Estar em 2014, com 30.000 indivíduos com DLC. Foi observado que os indivíduos deprimidos e com DLC apresentaram níveis mais altos de dor, quando comparados com indivíduos com DLC e sem depressão. A depressão foi associada com pior qualidade de vida em pacientes com DLC (TSUJI *et al.*, 2016).

A obesidade também é relatada como fator de risco para DL (ZHANG *et al.*, 2018). Em um estudo longitudinal com uma amostra de 3.505 finlandeses com idade acima dos 30 anos, foi relatado que a obesidade abdominal e a obesidade geral (definida pelo índice de massa corporal) aumentaram o risco de DL (SHIRI *et al.*, 2018). Existem outros fatores interligados com o sintoma descritos na literatura, como: baixo nível educacional e o excesso de cargas externas ao corpo humano. No entanto, as pesquisas quanto a esses fatores ainda são inconclusivas, e muito discutidas por pesquisadores e profissionais que atuam diretamente com o sintoma, necessitando de ensaios clínicos e revisões sistemáticas mais aprofundadas sobre o tema (HOY *et al.*, 2010; ARDAKANI *et al.*, 2019).

3.4 Diagnóstico

O diagnóstico da DL na prática clínica geralmente é através do relato de dor do paciente ao movimento ou ao repouso, e da sua localização, podendo ser realizada através da palpação local. Caso seja necessário, e haja suspeita de patologias associadas (bandeiras vermelhas), são solicitados exames específicos para condições mais específicas, como tumores, fraturas e infecções na coluna lombar (ABU-NASER & ALDAHDOOH, 2016; SCOOT *et al.*, 2018).

Apesar de aparentemente ser um sintoma de fácil diagnóstico, atualmente o que é descrito na literatura é a excessiva utilização de exames de imagem para detecção da condição, o que eleva de forma substancial os custos do sintoma, não respeitando as diretrizes clínicas, que consideram a solicitação de exames de imagem somente em casos de suspeita de condições específicas na coluna lombar (DARLOW *et al.*, 2017). Além disso, a literatura sobre o tema hoje é categórica ao trazer que achados em exames de imagem, como hérnias de disco em pacientes com DL, podem ser encontrados em pessoas assintomáticas (KIM *et al.*, 2018; RAJA *et al.*, 2018). Em uma revisão sistemática recente foi relatado que os achados em exames de imagem para pacientes com DL podem estar associados ao aumento da inatividade física, maior utilização de serviços de saúde e aumento nos custos médicos (LEMMERS *et al.*, 2019).

3.5 Impacto funcional e social da dor lombar

Dentre as condições de saúde, a DL tem sido descrita na literatura como umas das que mais levam a desfechos negativos de incapacidade física no mundo, ocasionando desgaste econômico e social para os sistemas de saúde em todo o mundo, e para os próprios pacientes que experimentam o sintoma (HARTVIGSEN *et al.*, 2018). Segundo o GBD, a DL foi responsável por cerca de 60,1 milhões de anos de vividos com incapacidade física em 2015, um aumento de 54% desde 1990, sendo a incapacidade física ligada ao status socioeconômico, e a satisfação no local de trabalho em países de alta renda (GLOBAL BURDEN DISEASE, 2016).

No Brasil, em 2007 a taxa de incidência de dor nas costas como causa de aposentadorias por invalidez foi de 29,96 por 100.000 contribuintes, segundo estudo realizado com dados do Sistema Único de Informações de Benefícios e dos Anuários Estatísticos da Previdência Social, sendo, portanto, considerada uma importante causa de invalidez no país (MEZIAT & SILVA, 2011). Além disso, a incapacidade relacionada a DL está projetada para aumentar nos países de baixa e média renda, uma vez que os recursos para tratamentos de condições musculoesqueléticas nesses países são limitados, o acesso a cuidados de saúde de qualidade geralmente é limitado, além de problemas dos indivíduos em relação a mudanças no estilo de vida (CLARKE & HORTON, 2018).

Aliado ao desfecho negativo da incapacidade física, os pacientes que experimentam o sintoma relatam alto desgaste emocional e social, levando muitas vezes a quadros de ansiedade, depressão e estresse, limitando suas atividades diárias e laborais (CEDRACHI *et al.*, 2018; NORDSTOGA *et al.*, 2019). Relatos como, “a incerteza e o impacto que a dor tem na vida”, “de contexto social alterado por viver com dor” e “preocupação e medo com o futuro” já foram

mencionados na literatura por pacientes com DL (CORBERT *et al.*, 2007). Em uma revisão sistemática com meta-síntese foi considerado que o componente social do modelo biopsicossocial é importante para os pacientes com DL, mas não está sendo considerado no tratamento. Os médicos e profissionais de saúde devem compreender o impacto mais amplo do sintoma, incluindo e considerando os fatores sociais no tratamento, isso poderia ser crucial para melhorar as experiências dos pacientes em relação à assistência que é fornecida (FROUD *et al.*, 2014).

3.6 Impacto Financeiro da dor lombar

Os custos para as condições de saúde são divididos em custos diretos (por exemplo: custos de assistência médica), custos indiretos (custos direcionados aos pacientes e não ao serviço de saúde, por exemplo: afastamento, aposentadoria relacionada a condição de saúde), custos não relacionados a assistência (custos relacionados aos gastos dos pacientes com a condição, por exemplo: transporte ao local de tratamento, visitas a profissionais alternativos) e custos totais (somatório do custo direto e indireto) (OLAFSSON *et al.*, 2018).

O impacto econômico relacionado à DL sobre custos diretos, indiretos e totais, atualmente é comparável a outras condições prevalentes e de alto custo, como as doenças cardiovasculares, câncer, doenças de saúde mental e doenças autoimunes (HARTVESGEN *et al.*, 2018). O relato de cuidados desnecessários que levam a custos elevados para o sintoma, é extenso. É importante ressaltar que as estimativas dos custos médicos diretos associados à DL são provenientes de países de alta renda, já que os dados e estudos em países de baixa e média renda sobre o tema, ainda são considerados irrelevantes (BUCHBINDER *et al.*, 2018).

Na literatura, alguns autores buscaram estabelecer o custo do sintoma para os cofres públicos de diversos países (WENIG *et al.*, 2009; NUNN *et al.*, 2017). Na Suécia, o custo médio direto e indireto da DL foi de 740 milhões de euros em 2011 (OLAFSSON *et al.*, 2018). No Japão, em um estudo com dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Bem-estar em 2014, os custos diretos da DLC por paciente foram U\$S 15.239 e os custos indiretos foram U\$S 12.389, representando um custo de quase U\$S 10 bilhões no total (TSUJI *et al.*, 2017).

Nos Estados Unidos, pessoas com DLC procuram mais assistência médica, tem mais desvantagens socioeconômicas, e são mais assistidos por planos de saúde do governo local, quando comparados a indivíduos sem DLC, de acordo com a Pesquisa Nacional de Exame de Saúde e Nutrição 2009/2010. O que coloca os custos associados ao sintoma no país alto (SHMAGEL *et al.*, 2016).

Apesar de diferentes resultados relatados, revisões sistemáticas demonstram que a DL é um grande ônus financeiro para a sociedade, que leva a custos muitas vezes desnecessários para os pacientes que experimentam o sintoma e para o sistema de saúde local. Além disso, já é relatado que estes custos desnecessários poderiam ser diminuídos com intervenções mais conservadoras, com menor foco em medicamentos e exames de imagem, por exemplo (DAGENAIS *et al.*, 2008; EDWARDS *et al.*, 2017; FOSTER *et al.*, 2018).

3.7 Tratamentos para a dor lombar

Há anos, diversos ensaios clínicos buscam estabelecer qual o melhor tratamento para a DL. No entanto, o impacto negativo que a DL tem na sociedade vem associada a práticas terapêuticas incorretas, bem como assistência inadequada para o tratamento do sintoma (BUCHBINDER *et al.*, 2018).

Nas últimas três décadas, houve uma mudança drástica nas diretrizes para o tratamento da DL, considerando menor foco em cirurgias e medicamentos (ANDRONIS *et al.*, 2016; FOSTER *et al.*, 2018). Diretrizes atuais para o tratamento (diretrizes Americana e do Reino Unido) trazem o encorajamento da utilização de terapias não farmacológicas, por meio de educação em saúde, encorajando os pacientes a se manterem ativos, incentivando a atividade física e as terapias físicas e psicológicas, sendo que o tratamento farmacológico não deve ser a primeira escolha, e sim, levado em consideração somente quando os tratamentos de primeira escolha não foram resolutivos (National Institute for Health and Care Excellence, 2016; QUASEEM *et al.*, 2017).

Um estudo de base populacional nos Estados Unidos de 2009 e 2010, mostrou que os opióides foram os medicamentos mais utilizados no país para o tratamento da DL, e de forma contínua (SHMAGEL *et al.*, 2018). Uma revisão sistemática com meta-análise mostrou que os opióides proporcionam um alívio modesto da dor a curto prazo para pacientes com DLC, mas o efeito não é clinicamente importante nas doses recomendadas para utilização, sendo ineficaz na maioria das vezes (SHAHEED *et al.*, 2016).

Quanto ao tratamento cirúrgico para pacientes com DL, estes vem sendo questionados pelas diretrizes clínicas, uma vez que o tratamento é caro, e a resolutividade do quadro de dor é baixa (TODD, 2017). Já as atividades físicas recomendadas, incluem programas de exercícios específicos, de acordo com as características de cada indivíduo, que melhorem a função e previnam a incapacidade física, sendo o exercício físico atualmente a melhor forma disponível

para tratamento, seja na dor aguda e principalmente na DLC, evitando ao máximo o encorajamento do repouso (BERNSTEIN *et al.*, 2017; ALZHRANI *et al.*, 2019).

O apoio psicossocial, as terapias psicológicas, a terapia cognitiva comportamental, os relaxamentos e a redução do estresse, devem ser consideradas como alternativas de primeira escolha para pacientes com DL, e se possível, uma associação destas terapias com as terapias físicas (STOCKENDAHN *et al.*, 2018). Uma revisão sistemática recente com seis ensaios clínicos randomizados relatou que a terapia cognitiva comportamental pode ser utilizada em combinação com outras terapias e tem benefícios para o tratamento de pacientes com DLC (SEQUIN *et al.*, 2019).

Apesar de todas as informações já disponíveis sobre o tratamento da DL, alguns profissionais e pacientes ainda desconhecem as práticas com as melhores evidências disponíveis (FOSTER *et al.*, 2018). Em um estudo composto com casos clínicos para 189 fisioterapeutas brasileiros sobre a prática clínica e o conhecimento atual sobre o tratamento da DL, os autores observaram que, os fisioterapeutas brasileiros não estão usando as melhores evidências disponíveis na tomada de decisão clínica para pacientes com DL, necessitando da disseminação mais ampla de informações e novas diretrizes nacionais para a prática clínica (SOUZA *et al.*, 2017).

Em outro estudo na Austrália com 130 pacientes, foi investigado de acordo com a perspectiva do paciente o que diminuiu a DL. Os maiores resultados foram para: calor/frio (86,66%), medicamentos (64,1%) e repouso (78,60%), sugerindo a necessidade da educação em saúde para os pacientes, sobre as evidências atuais (SETCHELL *et al.*, 2017).

3.8 Estratégias e caminhos para o enfrentamento do problema

Atualmente, existem muitas diretrizes que recomendam o melhor tratamento para o sintoma, principalmente em países de alta renda. No entanto, existe uma grande lacuna entre a evidência e a prática clínica. Assim, muitos países têm buscado estabelecer estratégias para o enfrentamento do impacto que a DL tem na sociedade (SUMAN *et al.*, 2015). Os principais desafios são para remover as práticas atuais, que na maioria das vezes são inúteis e bem estabelecidas, e implementar novas práticas que são mais econômicas e eficazes, seguindo as evidências científicas (FOSTER *et al.*, 2018).

Exemplos como o da cidade de Alberta no Canadá, mostram a efetividade de mudanças nas crenças dos profissionais e pacientes, em relação ao tratamento do sintoma. Em Alberta foi realizado entre maio de 2005 e dezembro de 2016 uma campanha de mídia em massa, com

informações sobre dores na coluna vertebral, através de sites, pôsteres, anúncios em rádio, em ônibus e em outdoors. Alterações nas crenças sobre se manter ativo foram estudadas usando pesquisa por telefone em uma amostra aleatória de participantes, antes e após a campanha. Foi observado que a afirmação de se manter ativo para pessoas com DL aumentou de $55 \pm 5\%$ para $63 \pm 4\%$, demonstrando a eficácia da campanha realizada (GROSS *et al.*, 2010; SUMAN *et al.*, 2017).

Na Holanda, após mudanças nas diretrizes para tratamento das dores na coluna vertebral, novas leis de seguro de saúde e benefícios relacionados a doença, foi observado uma diminuição de 4 bilhões de euros em 2002 para 3 bilhões de euros em 2007, investidos no tratamento do sintoma (LAMBEEK *et al.*, 2011).

Também existem evidências que sustentam a ideia de que DL pode ser gerenciada na atenção primária à saúde (APS), principalmente os casos agudos e subagudos, evitando que estes pacientes cheguem a níveis mais especializados de atenção à saúde e consequentemente aumente os custos relacionados com o sintoma (TRAEGER *et al.*, 2015; TRAEGER *et al.*, 2017).

Em um estudo recente sobre as recomendações clínicas para o tratamento do sintoma na APS, foram selecionados 15 diretrizes, e o preconizado no ambiente de saúde de acordo com os autores foram: fornecer um prognóstico favorável ao paciente; incentivá-lo ao retorno das suas atividades diárias; evitar o repouso; utilizar anti-inflamatórios não esteroides por curto período de tempo; e associar ao tratamento intervenções psicossociais. Além disso, o paciente deve ser encorajado a procurar um especialista somente em casos de suspeitas de patologias específicas na coluna, ou suspeita de radiculopatias (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

No Brasil, não há campanhas específicas e direcionamentos adequados, seguindo as evidências científicas para o tratamento de condições musculoesqueléticas, como a DL, sendo que uma das principais justificativas plausíveis é o fato da maioria dos recursos financeiros serem destinados para campanhas e educação em saúde para as doenças transmissíveis, infecciosas e parasitárias, necessitando de pesquisas e mudanças no foco do tratamento do sintoma (FOSTER *et al.*, 2018; CARREGARO *et al.*, 2018).

REFERÊNCIAS

ABU-NASER, S. S.; ALDAHDOOH, R. Lower back pain expert system diagnosis and treatment. **Journal of Multidisciplinary Engineering Science Studies**, Gaza, v. 2, p. 441-445, 2016.

ALZHRANI, H. et al. The association between physical activity and low back pain: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **Scientific reports**, Sydney, v. 9, n. 1, p. 1-10, 2019.

ANDRONIS, L. et al. Cost-effectiveness of non-invasive and non-pharmacological interventions for low back pain: a systematic literature review. **Applied health economics and health policy**, Birmingham, v. 15, n. 2, p. 173-201, 2017.

ANTUNES, R. et al. Dor, cinesiofobia e qualidade de vida em pacientes com lombalgia crônica e depressão. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 27-29, 2013.

ARDAKANI, E. M.; LEBOEUF-YDE, C.; WALKER, B. F. Can we trust the literature on risk factors and triggers for low Back pain? A Systematic Review of a Sample of Contemporary Literature. **Pain Research and Management**, Murdoch, v. 2019, p. 1-13, 2019.

BERNSTEIN, I. A., et al. Low back pain and sciatica: summary of NICE guidance. **Bmj**, London, v.356, p. 1-4, 2017.

BUCHBINDER, R. et al. Low back pain: a call for action. **The Lancet**, Malvern, v. 391, p. 2384-2388, 2018.

CARREGARO, R. L.; DA SILVA, E. N.; VAN TULDER, M. Direct healthcare costs of spinal disorders in Brazil. **International journal of public health**, Amsterdam, v. 64, n. 6, 2019.

CEDRASCHI, C. et al. The Global Spine Care Initiative: a narrative review of psychological and social issues in back pain in low-and middle-income communities. **European Spine Journal**, Geneva, v. 27, n. 6, p. 828-837, 2018.

CHOU, R. et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. **Annals of internal medicine**, Oregon, v. 147, n. 7, p. 478-491, 2007.

CLARK, Stephanie; HORTON, Richard. Low back pain: a major global challenge. **The Lancet**, London, v. 391, n. 10137, p. 2302, 2018.

- CORBETT, M.; FOSTER, N. E.; ONG, B. N. Living with low back pain-Stories of hope and despair. **Social science & medicine**, Staffordshire, v. 65, n. 8, p. 1584-1594, 2007.
- DAGENAIS, S.; CARO, J.; HALDEMAN, S. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. **The spine journal**, Ottawa, v. 8, n. 1, p. 8-20, 2008.
- DARLOW, B. et al. It is time to stop causing harm with inappropriate imaging for low back pain. **BMJ**, Wellington, v. 51, n. 5, p. 414-415, 2017.
- DE MARCO, M. A. "Do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial: um projeto de educação permanente." **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio De Janeiro, v. 30, n. 1, p. 60-72, 2006.
- DE SOUZA, F. S.; LADEIRA, C. E.; COSTA, L. O. P. Adherence to Back Pain Clinical Practice Guidelines by Brazilian Physical Therapists. **Spine**, São Paulo, v. 42, n. 21, p. 1251-1258, 2017.
- EDWARDS, J. et al. Prevalence of low back pain in emergency settings: a systematic review and meta-analysis. **BMC musculoskeletal disorders**, London, v. 18, n. 1, p. 143, 2017.
- FERNANDES, C.; PEREIRA, A. Exposição a fatores de risco psicossocial em contexto de trabalho: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, Porto, v. 50, n. 24, p. 1-12, 2016.
- FOSTER, N. E. et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. **The Lancet**, Staffordshire, v. 391, n. 10137, p. 2368-2383, 2018.
- FROUD, R. et al. A systematic review and meta-synthesis of the impact of low back pain on people's lives. **BMC musculoskeletal disorders**, Coventry, v. 15, n. 1, p. 50, 2014.
- GERMON, T. et al. Low Back Pain: Correspondence. **The Lancet**, Paris, v. 392, p. 2547, 2018.
- GLOBAL BURDEN OF DISEASE (2016)**. Disponível em: <http://www.healthdata.org/>. Acesso em: 27/01/2020 às 11:27 horas.
- GROSS, D. P. Evaluation of a Canadian back pain mass media campaign. **Spine**, Alberta, v. 35, n. 8, p. 906-913, 2010.
- HOA, T. T. M. et al. Prevalence of the rheumatic diseases in urban Vietnam: a WHO-ILAR COPCORD study. **The Journal of Rheumatology**, Hanoi, v. 30, n.10, p. 2252-2256, 2003.

- HALONEN, J. I. et al. Risk and prognostic factors of low back pain: repeated population-based cohort study in Sweden. **Spine**, Stockholm, v. 44, n. 17, p. 1248-1255, 2019.
- HARTVIGSEN, J. et al. What low back pain is and why we need to pay attention. **The Lancet**, Odense, v. 391, n. 10137, p. 2356-2367, 2018.
- HOY, D. et al. The epidemiology of low back pain. **Best practice & research Clinical rheumatology**, Paducah, v. 24, n. 6, p. 769-781, 2010.
- HOY, D. et al. Measuring the global burden of low back pain. **Best practice & research Clinical rheumatology**, Herston, v. 24, n. 2, p. 155-165, 2010.
- HOY, D. et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. **Arthritis & Rheumatism**, Queensland, v. 64, n. 6, p. 2028-2037, 2012.
- HÜLLEMANN, P. et al. Clinical Manifestation of Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain in Different Age Groups: Low Back Pain in 35,446 Patients. **Pain Practice**, Kiel, v. 18, n. 8, p. 1011-1023, 2018.
- JORDAN, Kelvin P., et al. Annual consultation prevalence of regional musculoskeletal problems in primary care: an observational study. **BMC musculoskeletal disorders**, Staffordshire, v.11, n. 1, p. 144.
- JÚNIOR, J. J. S. et al. Biopsychosocial predictors of pain, incapacity and depression in Brazilian chronic pain patients. **Revista Dor**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 111-118, 2012.
- KIM, J. et al. Diagnostic accuracy of diagnostic imaging for lumbar disc herniation in adults with low back pain or sciatica is unknown; a systematic review. **Chiropractic & manual therapies**, Rotterdam, v. 26, n. 1, p. 37, 2018.
- LAMBEEK, L. C. et al. The trend in total cost of back pain in The Netherlands in the period 2002 to 2007. **Spine**, Amsterdam, v. 36, n. 13, p. 1050-1058, 2011.
- LEMMERS, G. P. G. et al. Imaging versus no imaging for low back pain: a systematic review, measuring costs, healthcare utilization and absence from work. **European Spine Journal**, Nijverdal, v. 28, n. 5, p. 937-950, 2019.
- LUCKHAUPT, S. E. et al. Prevalence, Recognition of Work-Relatedness, and Effect on Work of Low Back Pain Among US Workers. **Annals of internal medicine**, Ohio, v. 171 n.4, p. 301-304, 2019.

MEZIAT FILHO, N. et al. Disability pension from back pain among social security beneficiaries, Brazil. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 45, p. 494-502, 2011.

NORDSTOGA, A. L. et al. Improvement in work ability, psychological distress and pain sites in relation to low back pain prognosis: A longitudinal observational study in primary care. **Spine**, Trondheim, v. 44, n. 7, p. 423-429, 2019.

NUNN, M. L.; HAYDEN, J. A.; MAGEE, K. Current management practices for patients presenting with low back pain to a large emergency department in Canada. **BMC musculoskeletal disorders**, Nova Scotia, v. 18, n. 1, p. 92, 2017.

OLAFSSON, G. et al. Cost of low back pain: results from a national register study in Sweden. **European Spine Journal**, Stockholm, v. 27, n. 11, p. 2875-2881, 2018.

OLIVEIRA, C. B. et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. **European Spine Journal**, São Paulo, v. 27, n. 11, p. 2791-2803, 2018.

PAIN, Low Back. Sciatica in Over 16s: Assessment and management. **London: National Institute for Health and Care Excellence (UK)**, 2016. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2020 às 23:07.

PIRES, R. A. M.; DUMAS, F. V. L. Lombalgia: revisão de conceitos e métodos de tratamentos. **Universitas: ciências da saúde**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 159-168, 2009.

QASEEM, A. et al. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. **Annals of internal medicine**, Minneapolis, v. 166, n. 7, p. 514-530, 2017.

RAJA, A. S. et al. Will publishing evidence-based guidelines for low back pain imaging decrease imaging use? **The American journal of emergency medicine**, Brookline, v. 37, n. 3, p. 545-546, 2019.

SEQUIN, E.; JOSEPH, J.; COWEN, V. S. A Review of the Addition of Cognitive Behavioral Therapy to Physical Rehabilitation for Chronic Nonspecific Low Back Pain. **JBJS Journal of Orthopaedics for Physician Assistants**, New Jersey, v. 7, n. 1, p. e1, 2019.

SETCHELL, J. et al. What constitutes back pain flare? A cross sectional survey of individuals with low back pain. **Scandinavian journal of pain**, Brisbane, v. 17, n. 1, p. 294-301, 2017.

SHAHEED, C. A. et al. Efficacy, tolerability, and dose-dependent effects of opioid analgesics for low back pain: a systematic review and meta-analysis. **JAMA internal medicine**, Penrith, v. 176, n. 7, p. 958-968, 2016.

SHMAGEL, A.; FOLEY, R.; IBRAHIM, H. Epidemiology of chronic low 459 back pain in US adults: National health and nutrition exam- 460 ination survey 2009–2010. **Arthritis Care & Research**, Minneapolis, v. 68, n. 11, p. 1688-1694, 2016.

SHMAGEL, A. et al. Prescription medication use among community-based US adults with chronic low back pain: a cross-sectional population based study. **The Journal of Pain**, Minnesota, v. 19, n. 10, p. 1104-1112, 2018.

SHIRI, R.; FALAH-HASSANI, K. Does leisure time physical activity protect against low back pain? Systematic review and meta-analysis of 36 prospective cohort studies. **Br J Sports Med**, Helsinki, v. 51, n. 19, p. 1410-1418, 2017.

SHIRI, R. et al. Risk factors for low back pain: a Population-Based longitudinal study. **Arthritis care & research**, Helsinki, v. 71, n. 2, p. 290-299, 2019.

SILVA, M. R. O. G. C. M.; BADARÓ, A. F. V.; DALL'AGNOL, M. M. Low back pain in adolescent and associated factors: a cross sectional study with schoolchildren. **Brazilian journal of physical therapy**, Santa Maria, v. 18, n. 5, p. 402-409, 2014.

STOCHKENDAHL, M. J. et al. National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. **European Spine Journal**, Odense, v. 27, n. 1, p. 60-75, 2018.

SUMAN, A. et al. Effectiveness of multifaceted implementation strategies for the implementation of back and neck pain guidelines in health care: a systematic review. **Implementation Science**, Amsterdam, v. 11, n. 1, p. 126, 2015.

SUMAN, A. et al. Long-term evaluation of a Canadian back pain mass media campaign. **European Spine Journal**, Amsterdam, v. 26, n. 9, p. 2467-2474, 2017.

TODD, N. V. The surgical treatment of non-specific low back pain. **The bone & joint journal**, Newcastle, v. 99, n. 8, p. 1003-1005, 2017.

TRAEGER, A. C. et al. Effect of primary care–based education on reassurance in patients with acute low back pain: systematic review and meta-analysis. **JAMA internal medicine**, Sydney, v. 175, n. 5, p. 733-743, 2015.

- TRAEGER, A. et al. Diagnosis and management of low-back pain in primary care. **Cmaj**, Sydney, v. 189, n. 45, p. 1386-1395, 2017.
- TSUJI, T. et al. The impact of depression among chronic low back pain patients in Japan. **BMC musculoskeletal disorders**, Osaka, v. 17, n. 1, p. 447, 2016.
- VOS, T. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet**, v. 390, n. 10100, p. 1211-1259, 2017.
- WALKER, B. F.; MULLER, R.; GRANT, W. D. Low back pain in Australian adults: the economic burden. **Asia Pacific Journal of Public Health**, Townsville, v. 15, n. 2, p. 79-87., 2004
- WENIG, C. M. et al. Costs of back pain in Germany. **European Journal of Pain**, Munich, v. 13, n. 3, p. 280-286, 2009.
- WILL, J. S.; BURY, D. C.; MILLER, J. A. Mechanical low back pain. **American family physician**, Fort Benning, v. 98, n. 7, p. 421-428, 2018.
- WONG, A. Y. L.; KARPPINEN, J.; SAMARTZIS, D. Low back pain in older adults: risk factors, management options and future directions. **Scoliosis and spinal disorders**, Hong Kong, v. 12, n. 1, p. 14, 2017.
- YANG, H. et al. Low back pain prevalence and related workplace psychosocial risk factors: a study using data from the 2010 National Health Interview Survey. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, California, v. 39, n. 7, p. 459-472, 2016.
- ZHANG, T. et al. Obesity as a Risk Factor for Low Back Pain: A Meta-Analysis. **Clinical Spine Surgery**, Shijiazhuang, v. 31, n. 1, p. 22-27, 2018.

CAPÍTULO 2 – ARTIGO 1

Título: Dor lombar em hospitais financiados pelo sistema público de saúde brasileiro, entre 2013 e 2018.

Título curto: Dor lombar em hospitais públicos.

Autores:

ALYSSON GERALDO MENDONÇA^a, ANA PAULA NOGUEIRA NUNES^b, NICHOLAS HENSCHKE^c, LETÍCIA SOARES FONSECA^d, MURILO XAVIER OLIVEIRA^a, VINICIUS CUNHA OLIVEIRA^a

^aPrograma de Pós Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Minas Gerais - Rodovia MGT 367, Km 583, Alto da Jacuba, nº 5000 – CEP 39100-000 - Diamantina/MG - Brazil.

^bDepartamento de Ciências Básicas, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Campus JK, Diamantina, Minas Gerais - Rodovia MGT 367, Km 583, Alto da Jacuba, nº 5000 – CEP 39100-000 - Diamantina/MG - Brazil.

^cInstitute for Musculoskeletal Health, School of Public Health, University of Sydney, Edward Ford Building, A27 Fisher Rd – Sydney, Australia.

^dDepartamento de Fisioterapia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Campus JK, Diamantina, Minas Gerais - Rodovia MGT 367, Km 583, Alto da Jacuba, nº 5000 – CEP 39100-000 - Diamantina/MG - Brazil.

Correspondence author:

Name	Vinícius Cunha Oliveira, PhD
Department	Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional
Institution	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Country	Brazil
Tel	+55 38 3532-8982
Email	vcunhaoliveira@gmail.com

RESUMO

Objetivos: Descrever a frequência e as características das notificações dos pacientes com dor lombar em hospitais públicos no Brasil de 2013 a 2018.

Métodos: Os dados foram coletados no Sistema de Informações Hospitalares do sistema público de saúde brasileiro. Todas as notificações de dor lombar de 2013 a 2018 foram identificadas e as seguintes informações foram extraídas: sexo, idade, internação hospitalar (em dias) e natureza do atendimento (urgente, eletivo / programado). Análises descritivas foram realizadas por ano de apresentação para cada variável. A prevalência de apresentação de lombalgia foi calculada e testes qui-quadrado foram utilizados para determinar a significância das diferenças entre os anos de cada variável.

Resultados: Foram notificados 59.954 casos de dor lombar entre 2013 e 2018, com a maior prevalência nos idosos (> 60 anos - média de 10,3 notificações por 100.000 idosos) e mulheres (média de 5,2 casos por 100.000 mulheres). A maioria dos casos foi admitido através do serviço de urgência hospitalar (92%) e resultou em uma permanência hospitalar de 0 a 2 dias (45,7%). As regiões geográficas com maiores índices de desenvolvimento humano apresentaram maior incidência de notificações de dor lombar.

Conclusão: Este estudo fornece informações importantes sobre características epidemiológicas e sociodemográficas da dor lombar em hospitais públicos brasileiros. Essas informações podem ser úteis para a tomada de decisões no gerenciamento de sintomas neste nível de assistência à saúde brasileiro.

Palavras-chave: dor lombar, hospitais, Brasil.

Pontos principais:

- Dor lombar em hospitais públicos brasileiros é mais prevalente em idosos.
- Dor lombar em hospitais públicos brasileiros é mais prevalente em mulheres.
- Pacientes com dor lombar ficam hospitalizados por poucos dias (0 a 2 dias).
- A maioria dos pacientes procuraram serviços hospitalares de emergência (92%).
- Maior prevalência em regiões com maior índice de desenvolvimento humano.

INTRODUÇÃO

A dor lombar (DL) é um problema de saúde pública mundial ¹ que leva à incapacidade e a altos custos financeiros para a população ^{2,3} e sistemas de saúde em diferentes países ^{4,5}. Nos últimos anos, houve um interesse crescente em estudar a epidemiologia da dor lombar em diferentes níveis de atenção à saúde (atenção primária, secundária e terciária), concentrando-se na prevalência e nos custos do tratamento⁶. Os estudos epidemiológicos em nível nacional e regional sobre dor lombar podem ajudar a orientar políticas de saúde pública voltadas ao tratamento mais adequado para essa condição ⁷.

Existem relatos de países de alta renda que uma grande parte da população com dor lombar procura atendimento em hospitais e unidades de emergência^{6,8}. Um estudo epidemiológico relatou 2,63 milhões de casos de dor lombar em serviços de emergência nos Estados Unidos entre 2002 e 2006⁹. É importante destacar que, apesar dos extensos relatos de pacientes que procuram tratamento para dor lombar em serviços de saúde mais especializados, atualmente há de moderada a alta evidência de que a incapacidade física e o alto custo financeiro da dor lombar poderia ser gerenciado com educação em saúde e tratamentos conservadores nos níveis primários de atenção à saúde^{8,10-12}.

Nos países de baixa e média renda, existem lacunas no conhecimento e dados inconclusivos sobre a dor lombar, devido à escassez de estudos epidemiológicos^{8,13}. Nestes países existem questões de prioridades, estudos e investigações de outras condições de saúde, com uma grande porcentagem de recursos financeiros e humanos focados em campanhas de prevenção e educação em saúde voltadas para doenças infecciosas. Menos foco tem sido dado à pesquisa e educação em saúde para doenças crônicas degenerativas, como condições osteomusculares e dor lombar⁸.

No Brasil, que é um país de renda média alta¹⁴, os dados sobre as características da dor lombar são escassos para todos os níveis de atenção à saúde. A maioria dos estudos sobre o assunto são ensaios clínicos que objetivam investigar a eficácia de terapias para o tratamento da dor¹⁵. Até onde sabemos, não existem estudos que detalhem a prevalência e as características dos pacientes com dor lombar no nível especializado em saúde no Brasil. O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de dor lombar e descrever mudanças ao longo do tempo em hospitais financiados pelo sistema público brasileiro de 2013 a 2018.

MÉTODOS

Desenho do estudo e coleta de dados

Foi realizado um estudo epidemiológico observacional transversal utilizando informações públicas disponíveis no site do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Público de Saúde)¹⁶. Baixamos dados do período de 2013 a 2018 do Sistema de Informações Hospitalares, que possui informações sobre internações financiadas pelo sistema público de saúde^{17,18}. O estudo foi registrado no Comitê de Ética da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (99571018.8.0000.5108). Os métodos seguiram as diretrizes do STROBE para relatos de estudos observacionais em epidemiologia¹⁹.

Extração e codificação de dados de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10)

Após o download das informações hospitalares no website do DATASUS, os dados foram transferidos para o programa TABWIN 4.1.3 para análise. O TABWIN 4.1.3 é fornecido pelo Ministério da Saúde do Brasil para análise de dados do DATASUS. Dados epidemiológicos e sociodemográficos estão disponíveis para o país como um todo e por região (Sul, Sudeste, Norte, Nordeste e Centro-Oeste)²⁰.

Os códigos da CID-10 foram utilizados para extração de dados. A CID-10 padroniza doenças e problemas relacionados à saúde usando a Nomenclatura Internacional de Doenças da Organização Mundial da Saúde (OMS) como referência²¹. Os seguintes códigos da CID-10, capítulo XIII [Doenças do sistema músculo-esquelético e tecido conjuntivo (M00 -M99)] foram utilizados: M54.4 (lombalgia), M54.5 (dor lombar com ciática), M54.8 (dor lombar), M54.9 (outras dorsalgias) e (dorsalgias não especificadas). Utilizamos códigos semelhantes aos de Jöud *et al.*²², que identificaram esses códigos por consenso entre especialistas da área como os mais relevantes para a dor lombar. Outros estudos utilizaram estratégia semelhante^{7,23}.

Variáveis de interesse

Os seguintes dados foram extraídos para o Brasil e separadamente para as cinco regiões, de 2013 a 2018: número de notificações de DL; gênero e idade dos pacientes; características do atendimento definido como urgente (atendimento de emergência hospitalar ou apresentação ao serviço de emergência hospitalar pelo paciente) ou eletivo (consultas hospitalares previamente agendadas); e número de dias de internação (0-2; 3-7; 8-14; 15-21; > 22 dias de internação).

Análise dos dados

Os dados sociodemográficos e epidemiológicos foram apresentados em uma tabela com o número de notificações, percentual de notificações para cada ano estudado e percentual médio

nos seis anos relatados. O teste do qui-quadrado (χ^2) foi utilizado para determinar a significância estatística das diferenças entre o ano base (2013) em comparação com os outros anos para variáveis sociodemográficas e epidemiológicas, com um valor de $p \leq 0,05$ considerado significativo.

O número de notificações de dor lombar no país e na região foi apresentado em gráficos e a prevalência foi calculada para cada 100.000 pessoas no país ou região no respectivo ano. Os dados populacionais de cada ano e região foram extraídos das projeções da população brasileira no site do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística²⁴i. A prevalência por faixa etária foi considerada por 100.000 pessoas nas faixas etárias correspondentes:

$$Prevalência = \frac{\text{Número de notificações de dor lombar por ano}}{\text{População total no país ou na região no ano}} \times 100,000 \text{ habitantes}$$

A análise dos dados foi realizada no SPSS versão 22.0 (SPSS Inc., Chicago, USA).

Resultados

Número e prevalência das notificações no Brasil

Durante os seis anos de 2013 a 2018, foram notificados 59.954 casos de DL no sistema público de saúde brasileiro. Isso resultou em uma prevalência média de 4,87 por 100.000 pessoas no Brasil por ano. Observou-se uma tendência crescente nos casos de dor lombar ao longo dos anos, de 9360 casos (prevalência: 4,65 / 100.000 habitantes no país no ano) em 2013 para 10.227 casos (prevalência: 4,9/100.000 habitantes no país no ano) em 2018. (Figura 1.)

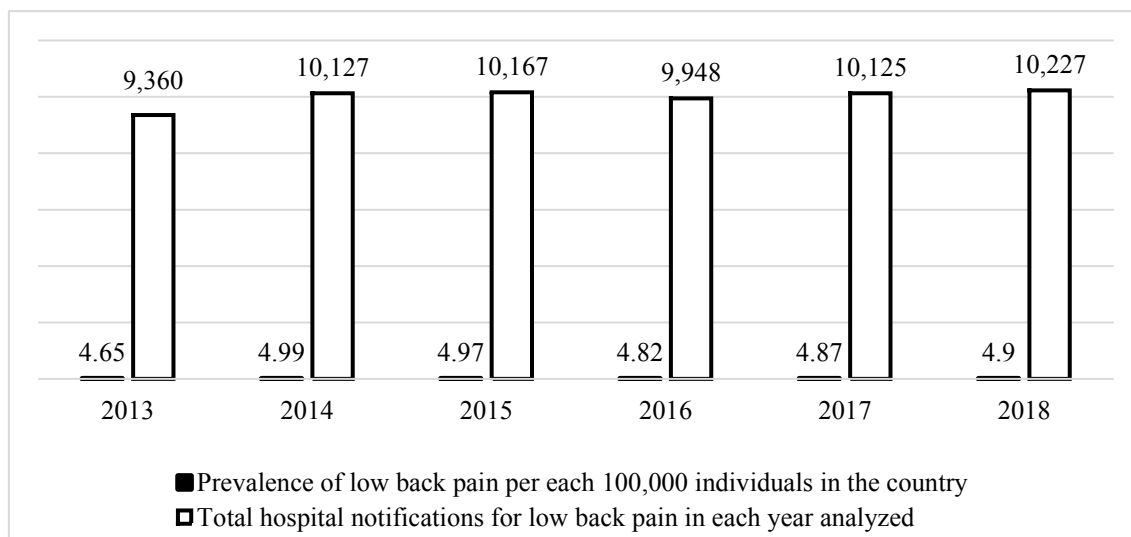


Figura 1. Número total de notificações e prevalência para cada 100.000 habitantes no Brasil, para casos de pacientes com dor lombar em hospitais públicos entre 2013 e 2018.

Número de notificações e prevalência de casos por região

A maior prevalência média de dor lombar foi observada na região sul (prevalência média: 7,41 / 100.000 nos seis anos) e a menor prevalência na região nordeste (prevalência média: 1,94 / 100.000) nos seis anos (Figura 2). O maior número de apresentações de dor lombar ocorreu na região sudeste (n = 30.055) e o menor número na região norte (n = 4.567).

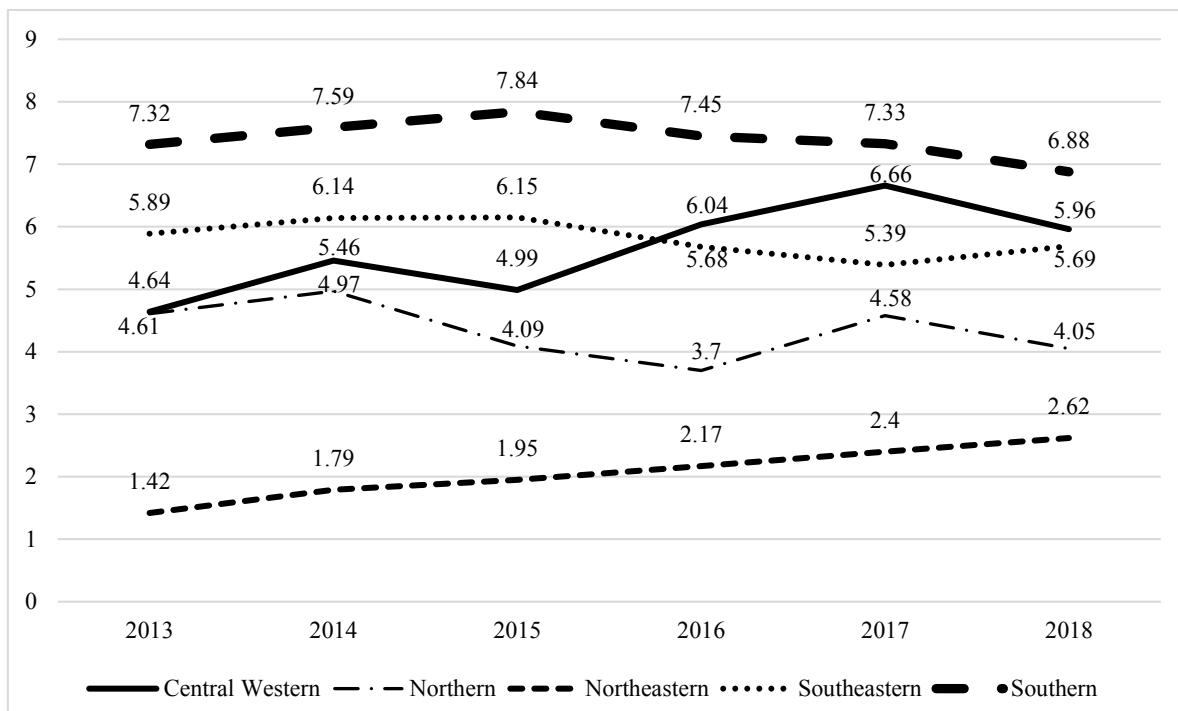


Figura 2. Prevalência de lombalgia em hospitais públicos por 100.000 indivíduos na região geográfica correspondente entre 2013 e 2018.

Characteristics dos pacientes notificados

A maioria das notificações de dor lombar em hospitais públicos envolveu adultos (com idade entre 18 e 59 anos: 70,5%) e mulheres (54,7%). O tempo de internação mais comum foi de um a dois dias (45,7%) e a grande maioria procurou atendimento de urgência / emergência (92%). Foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre alguns anos analisados para as variáveis sociodemográficas e epidemiológicas ($p < 0,005$) (Tabela 1).

Tabela 1. Número de notificações, percentual e número médio de notificações notificadas em pacientes com lombalgia, para as variáveis (gênero, faixa etária, dias de internação e caráter do atendimento) nos hospitais financiados pelo SUS no Brasil, entre os anos de 2013 e 2018.

Variável	2013	(%)	2014	(%)	<i>p</i> valor	2015	(%)	<i>p</i> valor	2016	(%)	<i>p</i> valor	2017	(%)	<i>p</i> valor	2018	(%)	<i>p</i> valor	Média 6 anos (%)
<i>Genêro</i>																		
Feminino	5,131	54.8	5,507	54.4	0,000	5,585	54.9	0,000	5,429	54.6	0,004	5,562	55	0,000	5,596	54.7	0,000	54.73
Masculino	4,229	45.2	4,620	45.6	0,000	4,582	45.1	0,000	4,519	45.4	0,000	4,563	45	0,000	4,631	45.3	0,000	45.27
<i>Faixa etária</i>																		
0-11 anos	121	1.3	126	1.2	0,750	101	1.0	0,179	96	1.0	0,090	130	1.3	0,570	137	1.3	0,319	1.2
12-17 anos	168	1.8	199	2.0	0,106	183	1.8	0,423	210	2.1	0,031	205	2.0	0,055	195	1.9	0,156	1.9
18-59 anos	6,655	71.1	7,192	71	0,000	7,227	71.1	0,000	6,924	69.6	0,021	7,077	69.9	0,000	7,169	70.1	0,000	70.5
> 60 anos	2,416	25.8	2,610	25.8	0,006	2,656	26.1	0,001	2,718	27.3	0,000	2,713	26.8	0,000	2,726	26.7	0,000	26.4
<i>Dias hospitalizados</i>																		
0-2 dias	4,107	43.9	4,607	45.5	0,000	4,498	44.2	0,000	4,628	46.5	0,000	4,660	46	0,000	4,875	47.7	0,000	45.7
3-7 dias	4,021	43	4,128	40.8	0,236	4,208	41.4	0,039	3,874	39	0,098	4,095	40.5	0,411	3,954	38.6	0,453	40.5
8-14 dias	865	9.2	906	8.9	0,330	962	9.5	0,023	914	9.2	0,245	905	8.9	0,342	917	9.0	0,218	9.1
15-21 dias	191	2.0	258	2.5	0,002	273	2.7	0,000	301	3.0	0,000	257	2.5	0,002	256	2.5	0,002	2.5
>22 dias	176	1.9	228	2.3	0,010	226	2.2	0,013	231	2.3	0,006	208	2.1	0,102	225	2.5	0,014	2.2
<i>Caráter do atendimento</i>																		
Urgência	8,876	94.8	9,345	92.3	0,001	9,341	91.9	0,001	9,087	91.3	0,115	9,202	90.9	0,015	9,302	91	0,002	92
Eletivo	484	5.2	782	7.7	0,000	826	8.1	0,000	861	8.7	0,000	923	9.1	0,000	925	9	0,000	8

Prevalência por faixa etária e gênero

Observou-se uma maior prevalência de casos nos idosos [> 60 anos (média 10,3 / 100.000 nos seis anos analisados)] (Figura 3). A prevalência média de dor lombar por gênero foi de 5,2 / 100.000 mulheres e 4,5 / 100.000 homens no Brasil ao longo dos seis anos (Figura 4).

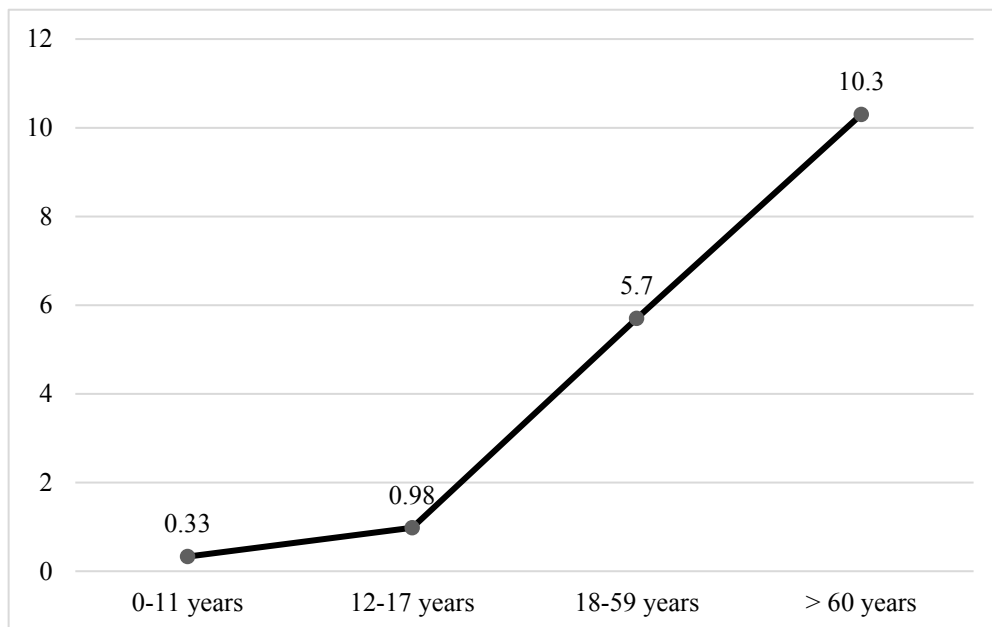


Figura 3. Prevalência média por 100.000 indivíduos em diferentes faixas etárias de 2013 a 2018.

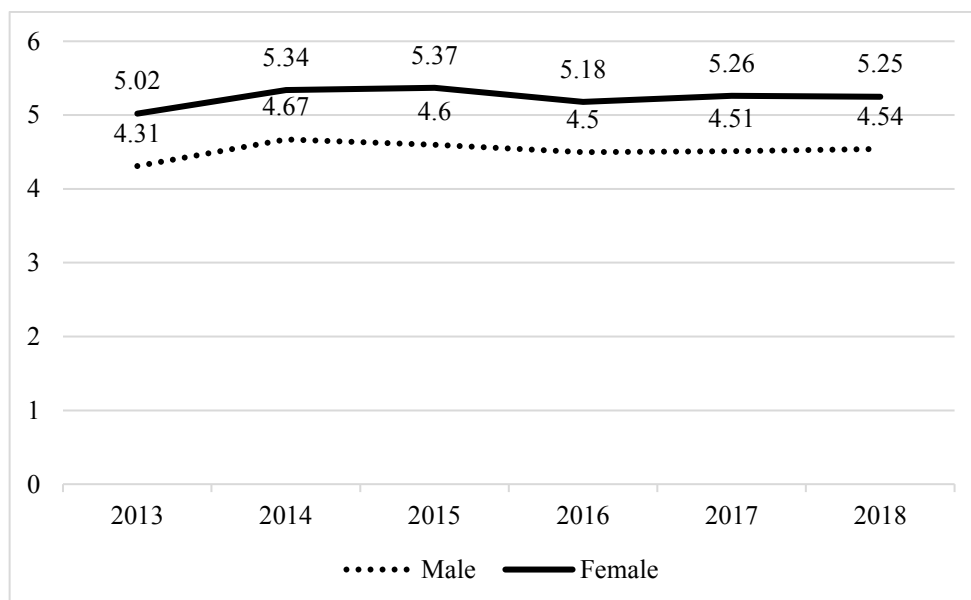


Figura 4. Prevalência para cada 100.000 homens ou mulheres, ao longo dos anos analisados.

DISCUSSÃO

Entre 2013 e 2018 a faixa etária que teve a maior prevalência de procura por atendimento em hospitais públicos brasileiros para DL foram os idosos (> 60 anos de idade). Em relação ao gênero, a maior prevalência ocorreu em mulheres. Os pacientes foram hospitalizados por alguns dias pelo sintoma. Além disso, a demanda por serviços médicos de emergência hospitalar é alta, e a região Sul do Brasil teve a maior prevalência. Achados semelhantes são descritos em estudos realizados em países de alta renda, que relatam que a maioria dos pacientes com dor lombar é do sexo feminino^{12,25,26}, e procuram principalmente unidades de emergência nos centros hospitalares para tratamento da doença¹³.

Uma revisão sistemática envolvendo estudos de 12 países desenvolvidos e subdesenvolvidos relatou que pacientes com dor lombar tendem a procurar serviços de emergência em hospitais como a primeira medida para resolver a dor⁶. Os resultados deste estudo mostraram a mesma tendência de pacientes com dor lombar em procurar serviços médicos de emergência em hospitais públicos no Brasil. Uma investigação mais aprofundada sobre a demanda por cuidados em outros locais para DL é importante para futuras comparações, como serviços de fisioterapia públicos e privados; clínicas médicas privadas; hospitais privados e provedores de seguro de saúde.

Outro achado importante do presente estudo para profissionais de saúde e formuladores de políticas no Brasil é a média de idade dos pacientes com sintomas de DL notificados no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (HIS / SUS). O maior percentual de notificações foi para adultos economicamente ativos e, ao padronizar a prevalência de notificações por faixa etária, observou-se que os idosos têm maior prevalência de procurar serviços hospitalares para DL. Portanto, há uma necessidade urgente de maior reflexão e estratégias para lidar com essa condição, com foco nessas faixas etárias, pois há um alto índice de absenteísmo e aposentadoria precoce devido à dor lombar^{23,27} e o número de idosos está crescendo no Brasil^{28,29}.

Este é o primeiro estudo a comparar características das notificações de dor lombar em hospitais nas cinco macrorregiões do Brasil. Encontramos taxas mais altas de dor lombar em regiões com maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e taxas mais baixas em regiões com menor IDH (regiões Norte e Nordeste)³⁰. Avaliando a prevalência e características dos beneficiários por incapacidade por distúrbios osteomusculares no Brasil, Viera *et al.*³¹ relatam que estados e regiões com IDH mais alto têm mais pessoas que recebem benefícios do sistema de seguro social no Brasil.

Há várias explicações em potencial sobre por que as regiões com o IDH mais alto tiveram maior prevalência. Regiões mais desenvolvidas têm maior concentração de hospitais e conseqüentemente mais profissionais de saúde, o que poderia levar ao preenchimento de informações de forma mais eficientes no banco de dados do DATASUS. Além disso, regiões mais desenvolvidas são mais industrializadas, o que pode aumentar o número de internações por DL, associadas a resultados negativos relacionados ao trabalho. No entanto, são necessários estudos observacionais de base populacional mais aprofundados sobre o impacto da dor lombar nas cinco macrorregiões do Brasil, para que possamos chegar a uma conclusão sobre essas hipóteses.

Existe uma limitação evidente no uso de um banco de dados público, pois alguns casos podem não ter sido incluídos no sistema, levando a subnotificação ou o diagnóstico pode estar incorreto, e os documentos de autorização para hospitalização podem ter sido preenchidos incorretamente com relação ao código da CID-10. Além disso, apenas quatro códigos da CID-10 foram usados para selecionar os sintomas de "dor lombar". Sabendo que os profissionais de saúde codificam o sintoma de diferentes maneiras, é plausível considerar que algumas notificações podem estar faltando. Também é importante ressaltar que este estudo foi realizado com dados do nível especializado de atenção à saúde pública no Brasil (assistência hospitalar). Informações sobre a procura de cuidados na atenção primária e secundária e no sistema de saúde privado do país são necessárias no futuro para comparações.

CONCLUSÃO

Esses achados ressaltam a necessidade de conhecimento das características da DL em todos os níveis de atenção à saúde no Brasil (atenção primária, secundária e terciária), pois há uma falta de dados completos sobre os pacientes com essa condição no país. Esses primeiros achados sobre a prevalência e o perfil de pacientes com dor lombar que procuraram atendimento em hospitais públicos brasileiros podem auxiliar no estabelecimento de estratégias e políticas para melhorar o gerenciamento do sintoma.

Agradecimentos:

Nenhum.

Fonte de financiamento:

Esta pesquisa não recebeu nenhum subsídio específico de agências de fomento nos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

Declaração de interesse:

Nenhuma.

REFERÊNCIAS

1. Leopoldino AAO, Diz JBM, Martins VT, et al. Prevalence of low back pain in older Brazilians: A systematic review with meta-analysis. *Rev Bras Reumatol.* 2016;56(3):258-269. doi:10.1016/j.rbre.2016.03.011
2. Lardon A, Dubois JD, Cantin V, Piché M, Descarreaux M. Predictors of disability and absenteeism in workers with non-specific low back pain: A longitudinal 15-month study. *Appl Ergon.* 2018;68(November 2017):176-185. doi:10.1016/j.apergo.2017.11.011
3. Feitosa ASA, Lopes JB, Bonfa E, Halpern ASR. Estudo prospectivo de fatores prognósticos em lombalgia crônica tratados com fisioterapia: papel do medo-evitação e dor extraespinal. *Rev Bras Reumatol.* 2016;56(5):384-390. doi:10.1016/j.rbr.2015.11.001
4. Vos T, Abajobir AA, Abbafati C, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017;390(10100):1211-1259. doi:10.1016/S0140-6736(17)32154-2
5. Malta DC, Oliveira MM de, Andrade SSC de A, Caiaffa WT, de Souza M de FM, Berna RTI. Factors associated with chronic back pain in adults in Brazil. *Rev Saude Publica.* 2017;51:1S-12S. doi:10.1590/S1518-8787.2017051000052
6. Edwards J, Hayden J, Asbridge M, Gregoire B, Magee K. Prevalence of low back pain in emergency settings: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2017;18(1):1-12. doi:10.1186/s12891-017-1511-7
7. Walker B., Muller R, Grant W. Low back pain in Australian adults: The economic burden. *Asia-Pacific J Public Heal.* 2003;15(2):79-87. doi:https://doi.org/10.1177/101053950301500202
8. Foster NE, Anema JR, Cherkin D, et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet.* 2018;391(10137):2368-2383. doi:10.1016/S0140-6736(18)30489-6
9. Friedman BW, Chilstrom M, Bijur PE, John GE. Diagnostic testing and treatment of low back pain in US emergency departments. A national perspective. *Spine J.* 2013;185(2):974-981. doi:10.1038/mp.2011.182.doi
10. Fritz JM, Magel JS, Mcfadden M, et al. Early Physical Therapy vs Usual Care in Patients With Recent-Onset Low Back Pain A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2015;84108. doi:10.1001/jama.2015.11648
11. Traeger AC, Hübscher M, Henschke N, Moseley GL, Lee H, Mcauley JH. Effect of Primary Care–Based Education on Reassurance in Patients With Acute Low Back Pain Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA.* 2015;175(5):733-743. doi:10.1001/jamainternmed.2015.0217
12. Nunn ML, Hayden JA, Magee K. Current management practices for patients presenting with low back pain to a large emergency department in Canada. *BMC Musculoskelet Disord.* 2017;18(1):1-8. doi:10.1186/s12891-017-1452-1
13. Buchbinder R, van Tulder M, Öberg B, et al. Low back pain: a call for action. *Lancet.* 2018;391(10137):2384-2388. doi:10.1016/S0140-6736(18)30488-4

14. Bank TW. World Bank Country and Lending Groups. 2019. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>. Published 2019.
15. Nascimento PRC do, Costa LOP. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática Low back pain prevalence in Brazil: a systematic review La prevalencia de dolor. *Ciência & saúde coletiva*. 2015;31(6):1141-1155. doi:10.1590/0102-311X00046114
16. Saúde M da. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. <http://datasus.saude.gov.br/>. Published 2019.
17. Barros IFO, Pereira MB, Weiller TH, Anversa ETR. Internações hospitalares por quedas em idosos brasileiros e os custos correspondentes no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Rev Kairós Gerontol*. 2015;18(4):63-80. doi:<https://doi.org/10.23925/2176-901X.2015v18i4p63-80>
18. Farias SF, Duarte PO, Agripino D, Filho DM. Novas Metodologias para Vigilância Epidemiológica : Uso do Sistema de Informações Hospitalares - SIH / SUS New Methodologies for Surveillance : Use of the Hospital Information. *Inf Epidemiológico do SUS*. 2000;9:3-27. doi:10.5123/S0104-16732000000500001
19. Vandembroucke E von E, Altman DG, Pocock MESJ, Gøtzsche PC, P. J. Annals of Internal Medicine Academia and Clinic The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement : Guidelines for Reporting. *J Clin Epidemiol*. 2007;147(8):573-578. doi:10.1016/j.jclinepi.2007.11.008
20. Gouveia M de CL, Lessa FJD, Rodrigues MB, Neto S da SC. Profile of hospitalizations due to otorhinolaryngologic morbidity requiring surgical treatment. Brazil, 2003. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2015;71(6):698-704. doi:10.1016/s1808-8694(15)31235-0
21. Souza C da S, Oliveira AS de, Souza C da S, Oliveira AS de. Referrals Prevalence of the musculoskeletal diseases according to the international statistical classification of diseases (ICD-10): reflections for education in musculoskeletal physiotherapy. *Fisioter e Pesqui*. 2015;22(1):48-53. doi:10.590/1809-2950/13158722012015
22. Jöud A, Petersson IF, Englund M. Low back pain: Epidemiology of consultations. *Arthritis Care Res*. 2012;64(7):1084-1088. doi:10.1002/acr.21642
23. Filho NM, Silva GA. Invalidez por dor nas costas entre segurados da Previdência Social do Brasil. *Rev Saude Publica*. 2011;45(3):494-502. doi:[dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011000300007](https://doi.org/10.1590/S0034-89102011000300007)
24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeções da População. 2019. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=21830&t=resultados>. Published 2019.
25. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*. 2018;391(10137):2356-2367. doi:10.1016/s0140-6736(18)30480-x
26. Owens PL, Woeltje M, Mutter R. Emergency Department Visits and Inpatient Stays Related to Back Problems, 2008. *Agency Healthc Res Qual*. 2011:1-11. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21413215>.
27. Bussola J, Valença M, Baracho C, Alencar D. O afastamento do trabalho por dor

- lombar e as repercursões na saúde. *Cad Bras Ter Ocup.* 2018;26(2526-8910):119-127. doi:<http://dx.doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1074>
28. Nasri F. Demografia e epidemiologia do envelhecimento O envelhecimento populacional no Brasil The aging population in Brazil. *Einstein.* 2008;6(2):11-13. doi:<http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/833-Einstein%20Suplemento%20v6n1%20pS4-6.pdf>
29. Minayo MC de S. Aging of the Brazilian population and challenges for the health sector. *Cad Saúde Pública.* 2012;28(2):2050. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012000200001>
30. Programa das Nações Unidas, APLICADA NDPE, Pinheiro FJ. *Desenvolvimento Humano Nas Macrorregiões Brasileiras.* 1ª edição. Brasília, Distrito Federal - DF; 2016. doi:http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20160331_livro-idhm.pdf
31. Vieira ER, Albuquerque-Oliveira PR, Barbosa-Branco A. Work disability benefits due to musculoskeletal disorders among Brazilian private sector workers. *BMJ Open.* 2011;1(1):1-8. doi:10.1136/bmjopen-2011-000003

CAPÍTULO 3 – ARTIGO 2

Título: Custos diretos da dor lombar em hospitais financiados pelo sistema único de saúde brasileiro, entre 2013 e 2018.

Título curto: Custos diretos da dor lombar em hospitais públicos brasileiros.

Autores:

ALYSSON GERALDO MENDONÇA^a, ANA PAULA NOGUEIRA NUNES^b, NICHOLAS HENSCHKE^c, JULIANA PEREIRA SILVA^d, MURILO XAVIER OLIVEIRA^a, VINICIUS CUNHA OLIVEIRA^a

^aPrograma de Pós Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Minas Gerais - Rodovia MGT 367, Km 583, Alto da Jacuba, nº 5000 – CEP 39100-000 - Diamantina/MG - Brazil.

^bDepartamento Ciências Básicas, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Campus JK, Diamantina, Minas Gerais - Rodovia MGT 367, Km 583, Alto da Jacuba, nº 5000 – CEP 39100-000 - Diamantina/MG - Brazil.

^cInstitute for Musculoskeletal Health, School of Public Health, University of Sydney, Edward Ford Building, A27 Fisher Rd – Sydney, Australia.

^dDepartamento de Fisioterapia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Campus JK, Diamantina, Minas Gerais - Rodovia MGT 367, Km 583, Alto da Jacuba, nº 5000 – CEP 39100-000 - Diamantina/MG - Brazil.

Correspondence author:

Name	Vinícius Cunha Oliveira, PhD
Department	Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional
Institution	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Country	Brazil
Tel	+55 38 3532-8982
Email	vcunhaoliveira@gmail.com

RESUMO

Objetivos: Relatar a frequência dos procedimentos para dor lombar e seus custos diretos em hospitais financiados pelo sistema único de saúde brasileiro de 2013 a 2018.

Métodos: Os dados foram coletados no Sistema de Informações Hospitalares do sistema público de saúde brasileiro, disponível ao público online. A frequência e os custos financeiros totais dos procedimentos clínicos e cirúrgicos foram extraídos dos registros hospitalares de dor lombar nos seis anos de 2013 a 2018. Foi realizada análise descritiva para os custos financeiros totais, número de procedimentos clínicos e cirúrgicos e custos diretos médios de cada procedimento no Brasil e nas cinco regiões do país.

Resultados: nos seis anos de 2013 a 2018, os procedimentos clínicos e cirúrgicos para lombalgia custaram US \$ 5.857.851 e aumentaram com o tempo. Foram realizados 1.689 procedimentos cirúrgicos e cada um custou em média US \$ 789. A região sudeste do país realizou mais procedimentos cirúrgicos (n = 1.095) e gastou mais (US \$ 2.979.120) durante o período de seis anos.

Conclusão: A dor lombar foi responsável por quase US \$ 6 milhões em seis anos em custos diretos para o sistema público de saúde brasileiro. O custo da condição para o sistema público está aumentando rapidamente e provavelmente é impulsionado pelo aumento no número de cirurgias.

Palavras-chave: dor lombar; custos diretos; Brasil.

Pontos principais:

- O custo financeiro total para dor lombar foi de US \$ 5.857.851 em hospitais públicos.
- Houve um aumento no número de cirurgias para dor lombar.
- Houve um aumento no custo direto da cirurgia para dor lombar.
- O custo financeiro médio no período de seis anos foi de US \$ 789 para cada cirurgia.

INTRODUÇÃO

A dor lombar (DL) é a principal razão para a incapacidade física em todo o mundo ¹ e resulta em altos custos para os sistemas de saúde e para os indivíduos². Esses custos podem ser tanto diretos (por exemplo, atendimento médico) quanto indiretos (por exemplo, dias perdidos de trabalho e perda de produtividade)³. Estudos recentes têm buscado estabelecer o custo total da dor lombar e comparar os resultados com dados de outros países. Há variação nessas estimativas devido a diferentes métodos operacionais e de coleta de dados nos sistemas de saúde em diferentes países⁴⁻⁶.

Na Suécia, o custo total direto e indireto estimado do LBP foi de 740 milhões de euros em 2011, o que correspondeu a 78 por pessoa no país³. Nos Estados Unidos da América, os custos médicos do LBP aumentaram de US \$ 4695 por pessoa em 1997 a US \$ 6096 em 2015². Na Alemanha, os custos totais médios totais de LBP por paciente foram estimados em 1322 euros por ano⁵. Existem lacunas no conhecimento que limitam a determinação dos custos financeiros totais da DL para os sistemas de saúde de países de alta renda^{7,8}. Como o número de casos de dor lombar aumentou nesses países, no entanto, é mais do que provável que o impacto econômico também esteja aumentando⁹.

Embora os dados sobre custos diretos e indiretos para a DL estejam disponíveis para muitos países de alta renda, geralmente faltam dados em países de baixa e média renda. No Brasil, por exemplo, poucos estudos epidemiológicos descreveram as características ou os custos da dor lombar em diferentes níveis do sistema de saúde¹⁰. As pessoas com dor lombar no Brasil podem ser vistas em três níveis de atenção à saúde (ou seja, primária, secundária e terciária). Na atenção primária, os pacientes são tratados por um clínico geral e tratados com medicamentos e / ou encaminhados para serviços de reabilitação física. No atendimento secundário, os pacientes podem procurar atendimento ou ser encaminhados para clínicas especializadas e serviços de reabilitação públicos ou privados. Por fim, os pacientes podem procurar atendimento em unidades hospitalares públicas ou privadas, como hospitais de emergência médica e hospitais para consultas especializadas¹¹.

Os dados sobre o uso de recursos no gerenciamento de dor lombar nesses níveis no Brasil são escassos. Até onde sabemos, há informações muito limitadas na literatura sobre os custos diretos da DL, e se esses custos estão aumentando ou diminuindo ao longo do tempo. Este estudo tem como objetivo analisar e apresentar dados de casos de DL em hospitais (atenção terciária) financiados pelo sistema público de saúde brasileiro, descrevendo a frequência de procedimentos clínicos e cirúrgicos, bem como os custos financeiros desses procedimentos de 2013 a 2018.

MÉTODOS

Desenho do estudo e coleta dos dados

Foi realizado um estudo epidemiológico observacional transversal, utilizando informações de acesso público, disponíveis no website do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Público de Saúde)¹². Baixamos dados do período de 2013 a 2018 no Sistema de Informações Hospitalares, que possui informações sobre internações financiadas pelo sistema público de saúde^{13,14}. O estudo foi registrado no Comitê de Ética da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (número do processo: 99571018.8.0000.5108). Os métodos seguiram as diretrizes da Declaração Fortalecendo a Comunicação de Estudos Observacionais em Epidemiologia (STROBE): Diretrizes para a Comunicação de Estudos Observacionais¹⁵.

Extração e codificação dos dados de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10)

Após o download das informações hospitalares no site do DATASUS, os dados foram transferidos para o programa TABWIN 4.1.3. O TABWIN 4.1.3 é fornecido pelo Ministério da Saúde do Brasil e permite a análise exploratória dos dados de hospitais públicos, fornecendo características epidemiológicas e sociodemográficas das condições de saúde do país como um todo e da região¹⁶.

A CID-10 é usada no sistema DATASUS, que padroniza doenças e problemas relacionados à saúde, usando a Nomenclatura Internacional de Doenças da Organização Mundial da Saúde (OMS) como referência¹⁷. Os seguintes códigos da CID-10, capítulo XIII [Doenças da Sistema músculo-esquelético e tecido conjuntivo (M00-M99)] foram utilizados: M54.4 (lombalgia com ciática), M54.5 (lombalgia), M54.8 (outra dorsalgia) e M54.9 (dorsalgia não especificada). Esses códigos foram identificados por consenso entre especialistas da área como os mais relevantes para identificar casos de dor lombar^{18,19}. Para cada código da CID-10 usado para descrever uma notificação hospitalar, um procedimento hospitalar realizado é registrado. No caso do presente estudo, para cada código da CID-10 usado no momento da conclusão da Autorização de Internação Hospitalar (AIH), que é o documento que alimenta o banco de dados do DATASUS, foi registrado um procedimento clínico ou cirúrgico para o paciente internado²⁰.

Variáveis de interesse

Os seguintes dados foram extraídos para as cinco macrorregiões do Brasil (sul, sudeste, norte, nordeste, centro-oeste) e para o país todo para notificações de dor lombar no Sistema de Informação Hospitalar de 2013 a 2018:

- Frequência e custos dos procedimentos clínicos (ou seja, pacientes que recebem cuidados não cirúrgicos / não invasivos). Isso inclui o custo de todos os procedimentos realizados desde o momento da internação até a alta hospitalar, como: materiais hospitalares, medicamentos utilizados e serviços auxiliares de diagnóstico e terapia, exames de imagem, procedimentos ortopédicos não invasivos e tratamento de complicações clínicas.
- Frequência e custos dos procedimentos cirúrgicos (ou seja, pacientes que recebem intervenção manual ou instrumental invasiva no corpo do paciente para diagnosticar, tratar ou curar). Isso inclui os custos de todos os procedimentos realizados antes e após a cirurgia do paciente, como biópsia, artrodese, discomias, ressecções de elementos vertebrais, tratamentos pós-cirúrgicos e tratamento de complicações cirúrgicas, materiais hospitalares, anestesia e medicamentos relacionados à DL²¹.

Análise dos dados:

Os dados foram apresentados em uma tabela contendo o número total de procedimentos clínicos e cirúrgicos e o valor de cada procedimento realizado em cada região e para o país como um todo. Os gráficos mostram o número total de cirurgias e o custo médio dos procedimentos clínicos e cirúrgicos nos seis anos de 2013 a 2018 (cálculos mostrados abaixo). Os custos financeiros foram convertidos em dólares norte-americanos (US \$) pela taxa de câmbio de 29 de agosto de 2019: US \$ 1 = R \$ 4,172 (moeda brasileira).

$$(\text{Custo do procedimento no ano} = \frac{\text{Custo total de procedimento clínicos ou cirúrgicos no ano}}{\text{Número total de procediemntos clínicos ou cirurgicos no ano}})$$

Os resultados foram calculados separadamente para as cinco regiões do Brasil. A análise dos dados foi realizada na versão SPSS 22.0 (SPSS Inc., Chicago, USA).

RESULTADOS

Número de cirúrgias e procedimentos clínicos

Nos seis anos 59.954 casos de DL foram registrados no sistema hospitalar público brasileiro. Eles envolveram 1689 procedimentos cirúrgicos e 58.265 procedimentos clínicos.

Houve um aumento no número de cirurgias para casos de DL ao longo dos seis anos, de duas cirurgias em 2013 para 642 em 2018 (Figura 1). Houve também uma diminuição correspondente no número de procedimentos clínicos para DL ao longo dos seis anos, com o maior número de procedimentos clínicos ocorrendo em 2014 (n = 10.122) (Tabela 1).

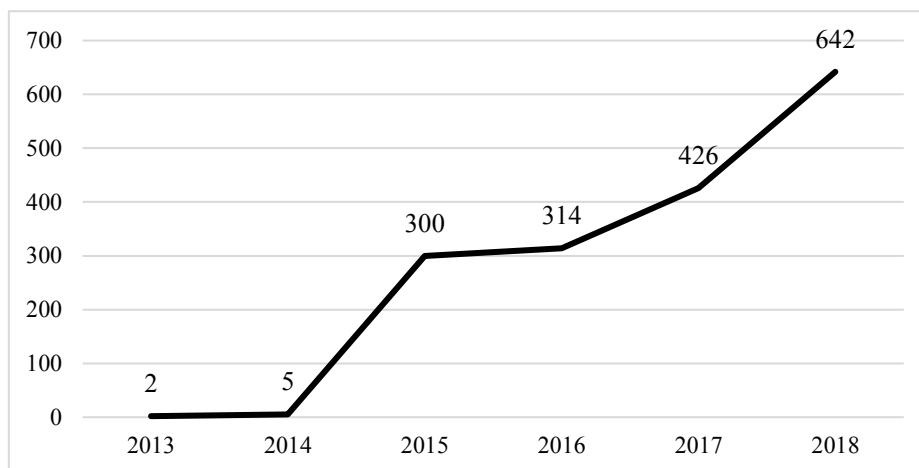


Figura 1. Número total de procedimentos cirúrgicos nos hospitais públicos brasileiros de 2013 a 2018.

Custo direto dos procedimentos clínicos e cirurgicos

Nos 6 anos analisados, os custos financeiros da DL para o sistema público de saúde brasileiro foram de US \$ 5.857.851, com um aumento nos custos diretos de hospitalizações por essa condição de US \$ 670.468 em 2013 para US \$ 1.176.786 em 2018 (aumento de US \$ 506.318). Os custos diretos totais dos procedimentos clínicos e cirúrgicos aumentaram ao longo dos anos, de 2013 a 2018. Os procedimentos clínicos aumentaram de US \$ 669.989 em 2013 para US \$ 735.234 em 2018 e os procedimentos cirúrgicos aumentaram de US \$ 479 em 2013 para US \$ 441.552 em 2018 (Figura 2) O custo direto médio no período de seis anos foi de US \$ 77 para cada procedimento clínico e US \$ 789 para cada cirurgia realizada.

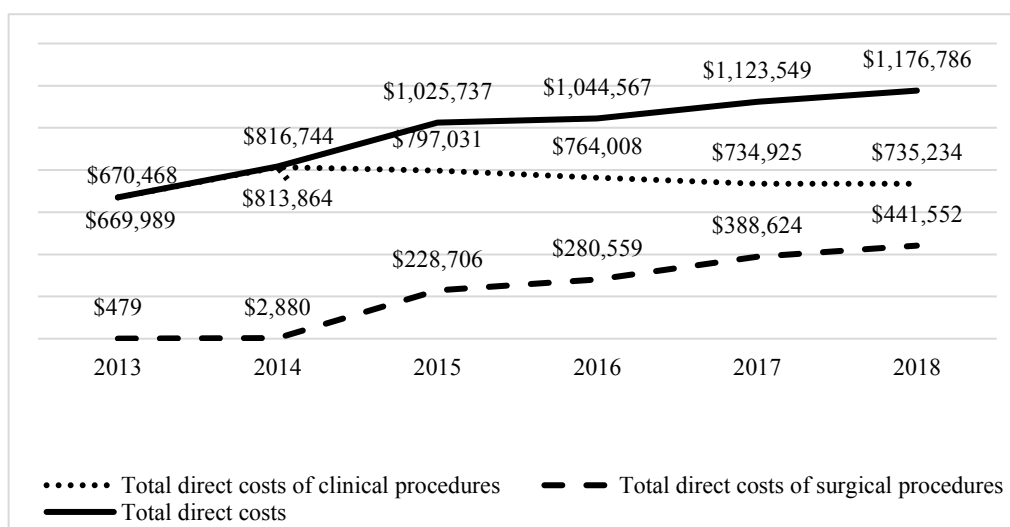


Figura 2. Custos diretos totais da dor lombar e custos diretos totais de procedimentos clínicos e cirúrgicos no período de 2013 a 2018 em hospitais públicos brasileiros (US \$).

Tabela 1. Número total de procedimentos clínicos e cirúrgicos notificados; custos diretos de procedimentos clínicos e cirúrgicos; e custo direto médio com cada procedimento clínico e cirúrgico realizado entre 2013 e 2018 para notificações de dor lombar em hospitais do SUS no Brasil.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total de cirurgias por ano	2	5	300	314	426	642
Total de procedimentos clínicos por ano	9,358	10,122	9,867	9,634	9,699	9,585
Total de procedimento	9,360	10,127	10,167	9,948	10,125	10,227
Custo direto total de cirurgias por ano	\$479	\$2,880	\$228,706	\$280,559	\$388,624	\$441,552
Custo total de procedimentos clínicos por ano	\$669,989	\$813,864	\$797,031	\$764,008	\$734,925	\$735,234
Custos totais	\$670,468	\$816,744	\$1,025,737	\$1,044,567	\$1,123,549	\$1,176,786
Custo direto media com cada cirurgia	\$239.64	\$576.10	\$762.36	\$893.50	\$912.26	\$687.78
Custo direto médio com cada procedimento clínico	\$71.59	\$80.41	\$80.78	\$79.30	\$75.77	\$76.71

Os valores são apresentados em dólares americanos. Moeda: US \$ 1 = R \$ 4,17.

* Frequência e custos de procedimentos clínicos (ou seja, procedimentos não cirúrgicos / não invasivos realizados desde o momento da admissão até a alta hospitalar, como: materiais hospitalares, medicamentos utilizados e serviços auxiliares de diagnóstico e terapia, exames de imagem, procedimentos ortopédicos não invasivos, tratamento de complicações clínicas).

* Frequência e custos dos procedimentos cirúrgicos (ou seja, intervenção manual ou instrumental invasiva no corpo do paciente para diagnosticar, tratar ou curar, realizados antes e após a cirurgia do paciente, como biópsia, artrodese, disctomias, ressecções de elementos vertebrais, tratamentos pós-cirúrgicos e complicações cirúrgicas, materiais hospitalares, anestesia e medicamentos).

Número de procedimentos nas regiões brasileiras

Entre as cinco regiões do Brasil, a região sudeste realizou a maioria dos procedimentos nos seis anos ($n = 30.055$), com 1095 cirurgias e 28.960 procedimentos clínicos para DL. A região norte do país apresentou o menor número de procedimentos nos seis anos ($n = 4.567$), dos quais 4.558 eram procedimentos clínicos e 9 eram cirurgias (Figura 3).

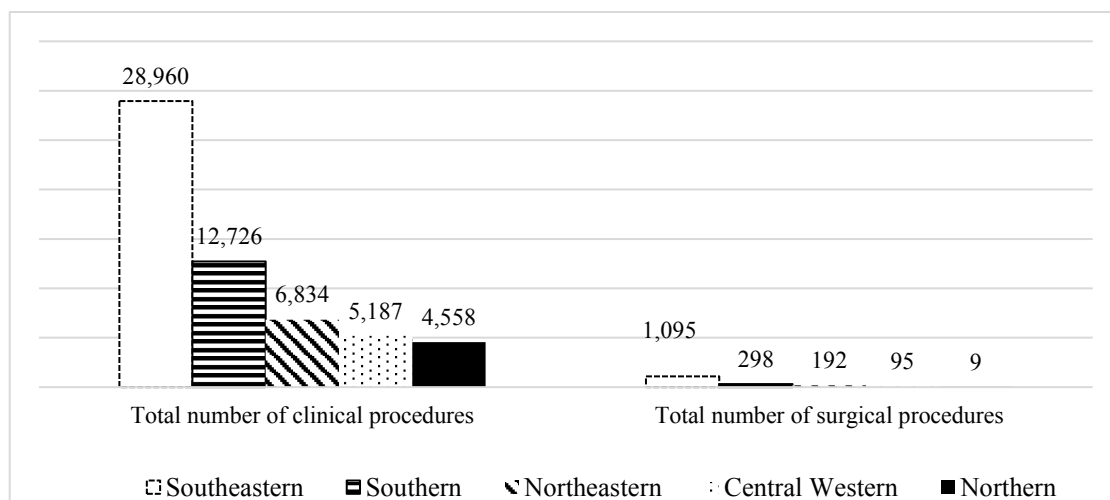


Figura 3. Número total de procedimentos clínicos e cirúrgicos nas cinco regiões brasileiras, de 2013 a 2018 em hospitais públicos brasileiros.

Custos diretos dos procedimentos clínicos e cirúrgicos nas regiões brasileiras

O custo total mais alto nos seis anos para DL foi na região sudeste (US \$ 2.979.120) e o menor na região norte (US \$ 260.706) (Figura 4). A região centro-oeste gastou mais em cada cirurgia (média: US \$ 1.336 / cirurgia) enquanto a região nordeste gastou menos (média: US \$ 531 / cirurgia). Em relação aos procedimentos clínicos, a região sul gastou mais (média: US \$ 93 / procedimento clínico) e a região norte gastou menos (média: US \$ 55 / procedimento clínico).

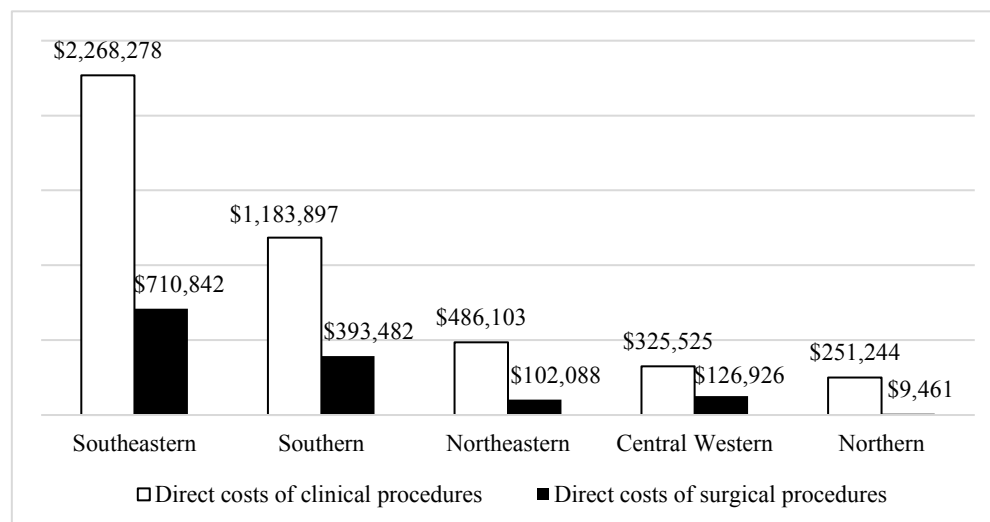


Figura 4. Custos diretos totais de procedimentos clínicos e cirúrgicos de 2013 a 2018 nas cinco regiões brasileiras (US\$).

DISCUSSÃO

Este estudo mostrou que, embora o número de casos de dor lombar em hospitais públicos brasileiros tenha se mantido estável entre 2013 e 2018, foi realizado um aumento substancial no número de cirurgias para dor lombar. Os custos diretos totais devido à dor lombar na rede pública de hospitais brasileiros quase dobraram entre 2013 e 2018, com o maior número de casos e os maiores custos diretos na região sudeste do país.

A eficácia dos procedimentos cirúrgicos para casos de dor lombar tem sido questionada na literatura recente. Em muitos casos, a intervenção cirúrgica é baseada em exames de imagem, resultando em procedimentos e custos desnecessários, maior número de dias perdidos de trabalho e baixo grau de resolução dos sintomas, o que está associado a reoperações^{2,22,23}. Os resultados do presente estudo demonstram um grande aumento no número e nos custos de cirurgias ao longo dos anos de 2013 a 2018, o que está em desacordo com as evidências atuais do sintoma.

Esses achados são de extrema importância para o sistema público de saúde brasileiro e para a implementação de novas políticas voltadas para mudanças no tratamento da lombalgia em centros hospitalares, a fim de evitar cirurgias desnecessárias e seus altos custos, seguindo as recomendações clínicas atuais^{24,25}. Por exemplo, programas de "segunda opinião" para cirurgia na coluna vertebral podem desempenhar um papel importante na redução de tratamentos desnecessários²⁶. O objetivo desses programas é obter uma segunda opinião médica sobre pacientes com indicação de cirurgia primária²⁷. Em um estudo envolvendo 166 pacientes com indicações para cirurgia na coluna vertebral no Centro de Referência de Tratamento das Costas do Hospital Israelita Albert Einstein, no Brasil, 112 pacientes não foram submetidos a cirurgia após receber uma segunda avaliação e receberam tratamento conservador, levando a uma economia de 158,6% como resultado de um programa da "segunda opinião", segundo os autores²⁸.

Em relação ao número de notificações e custos nas regiões brasileiras, a região sudeste do país realizou mais procedimentos clínicos e cirúrgicos, e assim gastou mais recursos financeiros diretos para o tratamento da dor lombar. Em um estudo sobre doenças da coluna vertebral no Brasil em 2016, Carregaro *et al.*,²⁹ também descobriram que as regiões sudeste e sul gastavam mais recursos financeiros para o tratamento dessas condições. A região sudeste, a mais populosa do país³⁰, possui o maior número de profissionais de saúde e serviços hospitalares especializados, o que pode resultar em um número maior e eficiente de registros no sistema que alimenta o banco de dados do DATASUS. No entanto, são necessários mais

estudos observacionais de base populacional para determinar o motivo de diferenças tão grandes nos custos entre as regiões brasileiras.

A comparação de estudos de custo-doença entre países é complicada por existirem diferenças entre os sistemas de saúde dos países^{5,31,32}. Uma revisão sistemática com estudos de países de alta renda que abordam os custos diretos, indiretos e totais da dor lombar relatou que, apesar das diferenças metodológicas entre os estudos analisados, os custos econômicos representam um ônus substancial para a sociedade³³. Em Portugal, os custos indiretos estimados para a incapacidade em casos de dor lombar no ano de 2010 foi de 458,91 milhões de euros³¹. Na Holanda, os custos diretos foram de € 3,5 bilhões em 2007, apesar das mudanças na legislação que visam reduzir os custos relacionados a essa condição. Os achados deste estudo mostram custos diretos mais baixos quando comparados a alguns países de alta renda^{5,22,34}. No entanto, essa diferença nos custos financeiros pode ser explicada pelo fato de termos utilizado apenas dados de um serviço público de saúde no Brasil (hospitais). Assim, esses valores provavelmente seriam maiores se considerássemos outros níveis do sistema de saúde brasileiro (atenção primária e secundária), bem como o setor privado e custos indiretos relacionados à condição.

Carregaro *et al.*,²⁹ em um estudo sobre os custos de distúrbios da coluna vertebral no Brasil em 2016, relataram resultados diferentes dos apresentados neste estudo, com um custo de US \$ 71,4 milhões naquele ano. Essa diferença de valores é justificável, pois o estudo considerou todos os distúrbios da coluna vertebral e, no presente estudo, apenas quatro códigos da CID-10 foram utilizados para representar o sintoma da dor lombar. Além disso, Carregaro *et al.* incluíram atenção secundária à saúde, enquanto o presente estudo utilizou apenas dados da rede hospitalar pública brasileira. Também é importante considerar que resultados diferentes surgem de valores flutuantes da moeda. Na época do estudo Carregaro, o valor do dólar era 3,23 maior que o real (moeda brasileira), enquanto no presente estudo o dólar era 4,17 vezes maior que o real. No entanto, os resultados de ambos os estudos indicam uma carga financeira substancial para os sistemas de saúde brasileiros e sugerem que pesquisas adicionais possam identificar as principais causas dessa carga e áreas em que a carga pode ser reduzida.

Limitações

Este estudo tem algumas limitações. Só conseguimos analisar um nível do sistema público de saúde brasileiro (hospitalar) e utilizamos apenas dados sobre os custos diretos da DL. Portanto, são necessários mais estudos para determinar os custos dessa condição em outros níveis da saúde pública brasileira (atenção primária e ambulatorial / secundária), bem como nos serviços de saúde privados no país. Outra limitação refere-se ao uso de um banco de dados

público, com informações inseridas por profissionais de saúde que trabalham no sistema hospitalar brasileiro, assim alguns casos podem ter sido subnotificados, com diagnóstico incorreto ou com códigos CID-10 incorretos. Utilizamos apenas quatro códigos da CID-10, seguindo recomendações de estudos anteriores sobre DL¹⁸. Assim, algumas notificações podem ter sido excluídas, pois os profissionais de saúde codificam o sintoma de diferentes maneiras. Considerando mais códigos, os custos e o número de procedimentos clínicos e cirúrgicos provavelmente seriam maiores. Por fim, não conseguimos determinar os custos de procedimentos específicos ou determinar quais fatores contribuem mais para o custo direto da dor lombar, pois os custos são relatados por paciente no banco de dados.

CONCLUSÃO

Os custos diretos da dor lombar no serviço hospitalar público brasileiro são mais baixos do que nos países de alta renda, no entanto, parecem estar aumentando rapidamente. Os resultados atuais em um nível especializado de assistência à saúde são importantes para futuras discussões sobre a questão do custo na dor lombar. Novas diretrizes nacionais são necessárias para o tratamento no nível mais especializado de assistência à saúde e estudos futuros devem abordar os custos diretos, indiretos e totais da dor lombar em todo o sistema de saúde brasileiro.

Fonte de financiamento:

Esta pesquisa não recebeu nenhum subsídio específico de agências de fomento nos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

Declaração de interesse:

Nenhum

REFERÊNCIAS

1. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*. 2018;391(10137):2356-2367. doi:10.1016/s0140-6736(18)30480-x
2. Lardon A, Dubois JD, Cantin V, Piché M, Descarreaux M. Predictors of disability and absenteeism in workers with non-specific low back pain: A longitudinal 15-month study. *Appl Ergon*. 2018;68(November 2017):176-185. doi:10.1016/j.apergo.2017.11.011
3. Olafsson G, Jonsson E, Fritzell P, Hägg O, Borgström F. Cost of low back pain : results from a national register study in Sweden. *Eur Spine J*. 2018;(0123456789). doi:10.1007/s00586-018-5742-6
4. Walker B., Muller R, Grant W. Low back pain in Australian adults: The economic burden. *Asia-Pacific J Public Heal*. 2003;15(2):79-87. doi:https://doi.org/10.1177/101053950301500202
5. Wenig CM, Schmidt CO, Kohlmann T, Schweikert B. Costs of back pain in Germany. *Eur J Pain*. 2009;13(3):280-286. doi:10.1016/j.ejpain.2008.04.005
6. Vos T, Allen C, Arora M, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016;388(10053):1545-1602. doi:10.1016/S0140-6736(16)31678-6
7. Martin BI, Deyo RA, Turner JA, Comstock BA, Hollingworth W, Sullivan SD. Expenditures and Health Status Among Adults With Back and Neck Problems. *JAMA*. 2015;299(6):656-664. doi:10.1001/jama.299.6.656
8. Buchbinder R, van Tulder M, Öberg B, et al. Low back pain: a call for action. *Lancet*. 2018;391(10137):2384-2388. doi:10.1016/S0140-6736(18)30488-4
9. Slade SC, Kent P, Bucknall T, Molloy E, Patel S, Buchbinder R. Barriers to primary care clinician adherence to clinical guidelines for the management of low back pain : protocol of a systematic review and meta-synthesis of qualitative studies. *Clin J Pain*. 2016;32(9):800–816. doi:10.1097/AJP.0000000000000324
10. Foster NE, Anema JR, Cherkin D, et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet*. 2018;391(10137):2368-2383. doi:10.1016/S0140-6736(18)30489-6
11. Nascimento PRC do, Costa LOP. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática Low back pain prevalence in Brazil: a systematic review La prevalencia de dolor. *Ciência & saúde coletiva*. 2015;31(6):1141-1155. doi:10.1590/0102-311X00046114
12. Ouverney AM, Noronha JC de. *Modelos de Organização e Gestão Da A Tenção à S Aúde : Redes Locais , Regionais e Nacionais*. Vol. 3. (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, ed.). Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos

Estratégicos da Presidência da República; 2013.
doi:https://www.researchgate.net/publication/334015043_Modelos_de_organizacao_e_gestao_da_atencao_a_saude_redes_locais_regionais_e_nacionais

13. Saúde M da. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. <http://datasus.saude.gov.br/>. Published 2019.
14. Barros IFO, Pereira MB, Weiller TH, Anversa ETR. Internações hospitalares por quedas em idosos brasileiros e os custos correspondentes no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Rev Kairós Gerontol.* 2015;18(4):63-80. doi:<https://doi.org/10.23925/2176-901X.2015v18i4p63-80>
15. Farias SF, Duarte PO, Agripino D, Filho DM. Novas Metodologias para Vigilância Epidemiológica : Uso do Sistema de Informações Hospitalares - SIH / SUS New Methodologies for Surveillance : Use of the Hospital Information. *Inf Epidemiológico do SUS.* 2000;9:3-27. doi:10.5123/S0104-16732000000500001
16. Vandembroucke E von E, Altman DG, Pocock MESJ, Gøtzsche PC, P. J. Annals of Internal Medicine Academia and Clinic The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement : Guidelines for Reporting. *J Clin Epidemiol.* 2007;147(8):573-578. doi:10.1016/j.jclinepi.2007.11.008
17. Gouveia M de CL, Lessa FJD, Rodrigues MB, Neto S da SC. Profile of hospitalizations due to otorhinolaryngologic morbidity requiring surgical treatment. Brazil, 2003. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2015;71(6):698-704. doi:10.1016/s1808-8694(15)31235-0
18. Souza C da S, Oliveira AS de, Souza C da S, Oliveira AS de. Referrals Prevalence of the musculoskeletal diseases according to the international statistical classification of diseases (ICD-10): reflections for education in musculoskeletal physiotherapy. *Fisioter e Pesqui.* 2015;22(1):48-53. doi:10.590/1809-2950/13158722012015
19. Jöud A, Petersson IF, Englund M. Low back pain: Epidemiology of consultations. *Arthritis Care Res.* 2012;64(7):1084-1088. doi:10.1002/acr.21642
20. Filho NM, Silva GA. Invalidez por dor nas costas entre segurados da Previdência Social do Brasil. *Rev Saude Publica.* 2011;45(3):494-502. doi:dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011000300007
21. Saúde M da. *Manual Técnico Do Sistema de Informação Hospitalar.* 1.^a edição. Brasília, Distrito Federal – DF; 2007. doi:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/07_0066_M.pdf
22. Orlandi D de P, Coelho Junior T de P, Almeida JEF de. Sistema de informações hospitalares (SIH-SUS): revisão sobre qualidade da informação e utilização do banco de dados em pesquisas. *IX Congr CONSAD Gestão Pública.* 2016:1-4. <http://consad.org.br/wp-content/uploads/2016/06/Painel-12-03.pdf>.
23. Deyo RA, Mirza SK, Martin BI, Kreuter W, Goodman DC, Jarvik JG. Trends, Major Medical Complications, and Charges Associated with Surgery for Lumbar Spinal Stenosis in Older Adults Richard. *JAMA.* 2010;303(13):1259-1265.

doi:10.1001/jama.2010.338.Trends

24. Lemmers GPG, Westert WVLGP, Staal PJVDWJB. Imaging versus no imaging for low back pain : a systematic review , measuring costs , healthcare utilization and absence from work. *Eur Spine J*. 2019;(0123456789). doi:10.1007/s00586-019-05918-1
25. Hooff ML Van, Jacobs WCH, Willems PC, et al. Evidence and practice in spine registries A systematic review , and recommendations for future design of registries. *Acta Orthop*. 2015;86(5):534-544. doi:10.3109/17453674.2015.1043174
26. Grotle M, Småstuen MC, Fjeld O, Grøvle L. Lumbar spine surgery across 15 years : trends , complications and reoperations in a longitudinal observational study from Norway. *BMJ Open*. 2019;9:1-7. doi:10.1136/bmjopen-2018-028743
27. Oliveira IO de, Lenza M, Vasconcelos RA de, Antonioli E, Neto MC, Ferretti M. Second opinion programs in spine surgeries : an attempt to reduce unnecessary care for low back pain. *Brazilian J Phys Ther*. 2019;23(1):1-2. doi:10.1016/j.bjpt.2018.09.004
28. Lenza M, Buchbinder R, Staples MP, et al. Second opinion for degenerative spinal conditions : an option or a necessity ? A prospective observational study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;354:1-12. doi:10.1186/s12891-017-1712-0
29. Carai D, Viola M, Lenza M, et al. Spine surgery cost reduction at a specialized treatment center. *Gestão e Econ em Saúde*. 2013;11(1):102-107. doi:http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082013000100018
30. Carregaro RL, Silva EN da, Tulder M van. Direct healthcare costs of spinal disorders in Brazil. *Int J Public Health*. 2018;64:965-974. doi:10.1007/s00038-018-1099-1
31. Programa das Nações Unidas, APLICADA NDPE, Pinheiro FJ. *Desenvolvimento Humano Nas Macrorregiões Brasileiras*. 1ª edição. Brasília, Distrito Federal - DF; 2016. doi:http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20160331_livro-idhm.pdf
32. Gouveia M, Augusto M. Custos indirectos da dor crónica em Portugal. *Rev Port Saúde Pública*. 2011;29(2):100-107. doi:doi.org/10.1016/S0870-9025(11)70013-X
33. Lambeek LC, van Tulder MW, Swinkels ICS, Koppes, Lando L.J.Anema, Johannes R. van Mechelen W. The Trend in Total Cost of Back Pain in the Netherlands in the Period 2002 to 2007. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011;36(13):1050-1058. doi:10.1097/BRS.0b013e3181e70488
34. Edwards J, Hayden J, Asbridge M, Gregoire B, Magee K. Prevalence of low back pain in emergency settings: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;18(1):1-12. doi:10.1186/s12891-017-1511-7
35. Tsuji T, Matsudaira K, Sato H, Vietri J. The impact of depression among chronic low back pain patients in Japan. *BMC Musculoskelet Disord*. 2016:1-9. doi:10.1186/s12891-016-1304-4

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o estabelecimento de diretrizes, colocando em prática as melhores evidências científicas para o tratamento da dor lombar no Brasil, é necessário inicialmente o conhecimento do que está acontecendo no país em relação ao sintoma, uma vez que a dor lombar atualmente se tornou uma das condições musculoesqueléticas mais relatada em todo o mundo. Em contraste, o que se observa é que poucos estudos vêm investigando características dos pacientes que procuram atendimento pelo sintoma, bem como, o país ainda ser deficitário em dados e informações de como o sistema de saúde atua para o acolhimento e tratamento da condição, não possuindo regulação e investigação, observando se as melhores evidências científicas estão sendo colocadas na prática clínica.

Desta forma, em uma perspectiva de saúde pública, nossos resultados são extremamente importantes, uma vez que apontam a necessidade do reconhecimento de que toda a problemática já relatada em diretrizes e estudos de países de alta renda, em hospitais, vêm acontecendo no Brasil. Um exemplo de desfechos preocupantes relatados neste estudo, são, por exemplo, a procura exacerbada por atendimentos de urgência hospitalar, o que é contrário as melhores evidências disponíveis atualmente. Além disso, sabe-se que com um trabalho de educação em saúde para pacientes e profissionais, esses pacientes poderiam ser realocados e incentivados a procurar atendimento na atenção primária à saúde.

Outro exemplo que merece maior atenção, é o crescente e alarmante aumento no número de cirurgias ao longo dos anos estudados e, conseqüentemente, aumento dos custos financeiros relacionados ao sintoma. Esse achado sugere a necessidade de implementação de políticas de saúde, no intuito de orientação aos cirurgiões brasileiros, quanto a uma melhor avaliação clínica sobre a real necessidade de cirurgias para os casos de dor lombar.

Portanto, esse estudo poderá ser utilizado como justificativa para o estabelecimento de novas diretrizes no país, na busca por tratamentos mais conservadores e de menor custo para o sintoma. Também é considerável a necessidade de mais estudos que estabeleçam o que está acontecendo em relação ao sintoma em outros níveis de assistência à saúde brasileira, para efeitos de comparação e estabelecimento de novas práticas clínicas.

ANEXO I - NORMAS DA REVISTA PARA SUBMISSÃO DOS ARTIGOS – BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICAL THERAPY

GUIDE FOR AUTHORS

INTRODUCTION

Types of article

The **Brazilian Journal of Physical Therapy (BJPT)** publishes original research articles, reviews, and brief communications on topics related to physical therapy and rehabilitation, including clinical, basic or applied studies on the assessment, prevention and treatment of movement disorders. Our Editorial Board is committed to disseminate high-quality research in the field of physical therapy. The BJPT follows the principle of publication ethics included in the code of conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE). The BJPT accepts the submission of manuscripts with up to 3,500 words (excluding title page, abstract, references, tables, figures and legends). Information contained in appendices will be included in the total number of words allowed. A total of five (5) combined tables and figures is allowed.

The following types of study can be considered for publication, if directly related to the journals scope:

a) Intervention studies (clinical trials): studies that investigate the effect(s) of one or more interventions on outcomes directly related to the BJPTs scope. The World Health Organization defines a clinical trial as any research study that prospectively allocates human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effect(s) on health outcome(s). Clinical trials include single-case experimental studies, case series, non- randomized controlled trials, and randomized controlled trials. Randomized controlled trials (RCTs) must follow the CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials) recommendations, which are available at: <http://www.consort-statement.org/consort-statement/overview0/>. The CONSORT checklist and Statement Flow Diagram, available at <http://www.consort-statement.org/consort-statement/flow-diagram>, must be completed and submitted with the manuscript. Clinical trials must provide registration that satisfies the requirements of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), e.g. <http://clinicaltrials.gov/> and/or <http://www.anzctr.org.au>. The complete list of all clinical trial registries can be found at: <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>. We suggest that all authors register clinical trials prospectively via the website <http://www.clinicaltrials.gov>.

Note: We do not accept single case studies and series of cases (i.e. clinical trials without a comparison group).

b) Observational studies: studies that investigate the relationship(s) between variables of interest related to the BJPTs scope. Observational studies include cross-sectional studies, cohort studies, and case-control studies. All observational studies must be reported following the recommendation from the STROBE statement (<http://strobe-statement.org/index.php?id=strobe-home>).

c) Qualitative studies: studies that focus on understanding needs, motivations, and human behavior. The object of a qualitative study is guided by in-depth analysis of a topic, including

opinions, attitudes, motivations, and behavioral patterns without quantification. Qualitative studies include documentary and ethnographic analysis.

d) Systematic reviews: studies that analyze and/or synthesize the literature on a topic related to the scope of the BJPT. Systematic reviews that include meta-analysis will have priority over other systematic reviews. Those that have an insufficient number of articles or articles with low quality in the Methods section and do not include an assertive and valid conclusion about the topic will not be considered for peer-review analysis.

The authors must follow the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) checklist to format their systematic reviews. The checklist is available at <http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Default.aspx> and must be filled in and submitted with the manuscript.

Potential authors are encouraged to read the following tutorial, which contains the minimum requirements for publication of systematic reviews in the BJPT: Mancini MC, Cardoso JR, Sampaio RF, Costa LCM, Cabral CMN, Costa LOP. Tutorial for writing systematic reviews for the Brazilian Journal of Physical Therapy (BJPT). *Braz J Phys Ther.* 2014 Nov-Dec; 18(6):471-480.

e) Studies on the translation and cross-cultural adaptation of questionnaires or assessment tools: studies that aim to translate and/or cross-culturally adapt foreign questionnaires to a language other than that of the original version of existing assessment instruments. The authors must use the

checklist (Appendix) to format this type of paper and adhere to the other recommendations of the BJPT. The answers to the checklist must be submitted with the manuscript. At the time of submission, the authors must also include written permission from the authors of the original instrument that was translated and/or cross-culturally adapted.

f) Methodological studies: studies centered on the development and/or evaluation of clinimetric properties and characteristics of assessment instruments. The authors are encouraged to use the Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies (GRRAS) to format methodological papers, in addition to following BJPT instructions. Important: Studies that report electromyographic results must follow the Standards for Reporting EMG Data recommended by ISEK (International Society of Electrophysiology and Kinesiology), available at <http://www.isek.org/wp-content/uploads/2015/05/Standards-for-Reporting-EMG-Data.pdf>.

g) Clinical trial protocols: The BJPT welcomes the publication of clinical trial protocols. We only accept trial protocols that are substantially funded, have ethics approval, have been prospectively registered and of very high quality. We expect that clinical trial protocols must be novel and with a large sample size. Finally, authors have to provide that the clinical trial is on its first stages of recruitment. Authors should use the SPIRIT statement while formatting the manuscript (<http://www.spirit-statement.org>).

h) Short communications: the BJPT will publish one short communication per issue (up to six a year) in a format similar to that of the original articles, containing 1200 words and up to two figures, one table, and ten references.

i) Masterclass articles: This type of article presents the state of art of any topic that is important to the field of physical therapy. All masterclass articles are invited manuscripts and the authors must be recognized experts in the field. However, authors can send e-mails to the

editor in chief with an expression of interest to submit a masterclass article to the BJPT.

Submission checklist

You can use this list to carry out a final check of your submission before you send it to the journal for review. Please check the relevant section in this Guide for Authors for more details.

Ensure that the following items are present:

One author has been designated as the corresponding author with contact details:

- E-mail address
- Full postal address

All necessary files have been uploaded:

Manuscript:

- Include keywords
- All figures (include relevant captions)
- All tables (including titles, description, footnotes)
- Ensure all figure and table citations in the text match the files provided
- Indicate clearly if color should be used for any figures inprint *Graphical Abstracts / Highlights files* (where applicable) *Supplemental files* (where applicable)

Further considerations

- Manuscript has been 'spell checked' and 'grammar checked'
- All references mentioned in the Reference List are cited in the text, and vice versa
- Permission has been obtained for use of copyrighted material from other sources (including the Internet)
- A competing interests statement is provided, even if the authors have no competing interests to declare
- Journal policies detailed in this guide have been reviewed
- Referee suggestions and contact details provided, based on journal requirements For further information, visit our Support Center.

BEFORE YOU BEGIN

Ethics in publishing

Please see our information pages on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication.

Studies in humans and animals

If the work involves the use of human subjects, the author should ensure that the work described has been carried out in accordance with The Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki) for experiments involving humans. The manuscript should be in line with the Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals and aim for the inclusion of representative human populations (sex, age and ethnicity) as per those recommendations. The terms sex and

gender should be used correctly.

Authors should include a statement in the manuscript that informed consent was obtained for experimentation with human subjects. The privacy rights of human subjects must always be observed.

All animal experiments should comply with the ARRIVE guidelines and should be carried out in accordance with the U.K. Animals (Scientific Procedures) Act, 1986 and associated guidelines, EU Directive 2010/63/EU for animal experiments, or the National Institutes of Health guide for the care and use of Laboratory animals (NIH Publications No. 8023, revised 1978) and the authors should clearly indicate in the manuscript that such guidelines have been followed. The sex of animals must be indicated, and where appropriate, the influence (or association) of sex on the results of the study.

Declaration of interest

All authors must disclose any financial and personal relationships with other people or organizations that could inappropriately influence (bias) their work. Examples of potential competing interests include employment, consultancies, stock ownership, honoraria, paid expert testimony, patent applications/registrations, and grants or other funding. Authors must disclose any interests in two places: 1. A summary declaration of interest statement in the title page file (if double-blind) or the manuscript file (if single-blind). If there are no interests to declare then please state this: 'Declarations of interest: none'. This summary statement will be ultimately published if the article is accepted.

2. Detailed disclosures as part of a separate Declaration of Interest form, which forms part of the journal's official records. It is important for potential interests to be declared in both places and that the information matches. More information.

Submission declaration and verification

Submission of an article implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract, a published lecture or academic thesis, see 'Multiple, redundant or concurrent publication' for more information), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright- holder. To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Crossref Similarity Check.

Use of inclusive language

Inclusive language acknowledges diversity, conveys respect to all people, is sensitive to differences, and promotes equal opportunities. Articles should make no assumptions about the beliefs or commitments of any reader, should contain nothing which might imply that one individual is superior to another on the grounds of race, sex, culture or any other characteristic, and should use inclusive language throughout. Authors should ensure that writing is free from bias, for instance by using 'he or she', 'his/her' instead of 'he' or 'his', and by making use of job titles that are free of stereotyping (e.g. 'chairperson' instead of 'chairman' and 'flight attendant' instead of 'stewardess').

Authorship

All authors should have made substantial contributions to all of the following: (1) the conception and design of the study, or acquisition of data, or analysis and interpretation of data, (2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content, (3) final approval of the version to be submitted.

Changes to authorship

Authors are expected to consider carefully the list and order of authors **before** submitting their manuscript and provide the definitive list of authors at the time of the original submission. Any addition, deletion or rearrangement of author names in the authorship list should be made only **before** the manuscript has been accepted and only if approved by the journal Editor. To request such a change, the Editor must receive the following from the **corresponding author**: (a) the reason for the change in author list and (b) written confirmation (e-mail, letter) from all authors that they agree with the addition, removal or rearrangement. In the case of addition or removal of authors, this includes confirmation from the author being added or removed.

Only in exceptional circumstances will the Editor consider the addition, deletion or rearrangement of authors **after** the manuscript has been accepted. While the Editor considers the request, publication of the manuscript will be suspended. If the manuscript has already been published in an online issue, any requests approved by the Editor will result in a corrigendum.

Clinical trial results

In line with the position of the International Committee of Medical Journal Editors, the journal will not consider results posted in the same clinical trials registry in which primary registration resides to be prior publication if the results posted are presented in the form of a brief structured (less than 500 words) abstract or table. However, divulging results in other circumstances (e.g., investors' meetings) is discouraged and may jeopardise consideration of the manuscript. Authors should fully disclose all posting in registries of results of the same or closely related work.

Reporting clinical trials

Randomized controlled trials should be presented according to the CONSORT guidelines. At manuscript submission, authors must provide the CONSORT checklist accompanied by a flow diagram that illustrates the progress of patients through the trial, including recruitment, enrollment, randomization, withdrawal and completion, and a detailed description of the randomization procedure. The CONSORT checklist and template flow diagram are available online.

Registration of clinical trials

Registration in a public trials registry is a condition for publication of clinical trials in this journal in accordance with International Committee of Medical Journal Editors recommendations. Trials must register at or before the onset of patient enrolment. The clinical trial registration number should be included at the end of the abstract of the article. A clinical trial is defined as any research study that prospectively assigns human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effects of health outcomes. Health-related interventions include any intervention used to modify a biomedical or health-related outcome (for example drugs, surgical procedures, devices, behavioural treatments, dietary interventions, and process-of-care changes). Health outcomes include any biomedical or health-related measures obtained in patients or participants, including pharmacokinetic measures and adverse events. Purely observational studies (those in which the assignment of the medical intervention is not at the discretion of the investigator) will not require registration.

Copyright

Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete a 'Journal Publishing Agreement' (see more information on this) to assign to the Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-Graduação em Fisioterapia (ABRAPG-FT) the copyright in the manuscript and any tables, illustrations or other material submitted for publication as part of the manuscript (the "Article") in all forms and media (whether now known or later developed), throughout the world, in all languages, for the full term of copyright, effective when the Article is accepted for publication. An e-mail will be sent to the corresponding author confirming receipt of the manuscript together with a 'Journal Publishing Agreement' form or a link to the online version of this agreement.

Subscribers may reproduce tables of contents or prepare lists of articles including abstracts for internal circulation within their institutions. Permission of the Publisher and ABRAPG-FT is required for resale or distribution outside the institution and for all other derivative works, including compilations and translations. If excerpts from other copyrighted works are included, the author(s) must obtain written permission from the copyright owners and credit the source(s) in the article.

Author rights

As an author you (or your employer or institution) have certain rights to reuse your work. More information.

Elsevier supports responsible sharing

Find out how you can share your research published in this journal.

Role of the funding source

You are requested to identify who provided financial support for the conduct of the research and/or preparation of the article and to briefly describe the role of the sponsor(s), if any, in study design; in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the report; and in the decision to submit the article for publication. If the funding source(s) had no such involvement then this should be stated.

Elsevier Researcher Academy

Researcher Academy is a free e-learning platform designed to support early and mid-career researchers throughout their research journey. The "Learn" environment at Researcher Academy offers several interactive modules, webinars, downloadable guides and resources to guide you through the process of writing for research and going through peer review. Feel free to use these free resources to improve your submission and navigate the publication process with ease.

Language (usage and editing services)

Please write your text in good English (American or British usage is accepted, but not a mixture of these). Authors who feel their English language manuscript may require editing to eliminate possible grammatical or spelling errors and to conform to correct scientific English may wish to use the English Language Editing service available from Elsevier's WebShop.

Informed consent and patient details

Studies on patients or volunteers require ethics committee approval and informed consent,

which should be documented in the paper. Appropriate consents, permissions and releases must be obtained where an author wishes to include case details or other personal information or images of patients and any other individuals in an Elsevier publication. Written consents must be retained by the author but copies should not be provided to the journal. Only if specifically requested by the journal in exceptional circumstances (for example if a legal issue arises) the author must provide copies of the consents or evidence that such consents have been obtained. For more information, please review the Elsevier Policy on the Use of Images or Personal Information of Patients or other Individuals. Unless you have written permission from the patient (or, where applicable, the next of kin), the personal details of any patient included in any part of the article and in any supplementary materials (including all illustrations and videos) must be removed before submission.

Submission

Our online submission system guides you stepwise through the process of entering your article details and uploading your files. The system converts your article files to a single PDF file used in the peer-review process. Editable files (e.g., Word, LaTeX) are required to typeset your article for final publication. All correspondence, including notification of the Editor's decision and requests for revision, is sent by e-mail.

Submit your article

Please submit your article via <https://www.elsevier.com/profile/api/navigate/BJPT>.

PREPARATION

Double-blind review

This journal uses double-blind review, which means the identities of the authors are concealed from the reviewers, and vice versa. More information is available on our website. To facilitate this, please include the following separately:

Title page (with author details): This should include the title, authors' names, affiliations, acknowledgements and any Declaration of Interest statement, and a complete address for the corresponding author including an e-mail address.

Blinded manuscript (no author details): The main body of the paper (including the references, figures, tables and any acknowledgements) should not include any identifying information, such as the authors' names or affiliations.

Use of word processing software

It is important that the file be saved in the native format of the word processor used. The text should be in single-column format. Keep the layout of the text as simple as possible. Most formatting codes will be removed and replaced on processing the article. In particular, do not use the word processor's options to justify text or to hyphenate words. However, do use bold face, italics, subscripts,

superscripts etc. When preparing tables, if you are using a table grid, use only one grid for each individual table and not a grid for each row. If no grid is used, use tabs, not spaces, to align columns. The electronic text should be prepared in a way very similar to that of conventional manuscripts (see also the Guide to Publishing with Elsevier). Note that source files of figures, tables and text graphics will be required whether or not you embed your figures in the text. See also the section on Electronic artwork.

To avoid unnecessary errors you are strongly advised to use the 'spell-check' and 'grammar-check' functions of your word processor.

Article structure

Subdivision - unnumbered sections

Divide your article into clearly defined sections. Each subsection is given a brief heading. Each heading should appear on its own separate line. Subsections should be used as much as possible when cross-referencing text: refer to the subsection by heading as opposed to simply 'the text'.

Introduction

State the objectives of the work and provide an adequate background, avoiding a detailed literature survey or a summary of the results.

Material and methods

Provide sufficient detail to allow the work to be reproduced.

Results

Results should be clear and concise.

Discussion

This should explore the significance of the results of the work, not repeat them. A combined Results and Discussion section is often appropriate. Avoid extensive citations and discussion of published literature.

Conclusions

The main conclusions of the study may be presented in a short Conclusions section, which may stand alone or form a subsection of a Discussion or Results and Discussion section.

Appendices

If there is more than one appendix, they should be identified as A, B, etc. Formulae and equations in appendices should be given separate numbering: Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc.; in a subsequent appendix, Eq. (B.1) and so on. Similarly for tables and figures: Table A.1; Fig. A.1, etc.

Essential title page information

- **Title.** Concise and informative. Titles are often used in information-retrieval systems. Avoid abbreviations and formulae where possible.
- **Author names and affiliations.** Please clearly indicate the given name(s) and family name(s) of each author and check that all names are accurately spelled. You can add your name between parentheses in your own script behind the English transliteration. Present the authors' affiliation addresses (where the actual work was done) below the names. Indicate all affiliations with a lower-case superscript letter immediately after the author's name and in front of the appropriate address. Provide the full postal address of each affiliation, including the country name and, if available, the e-mail address of each author.
- **Corresponding author.** Clearly indicate who will handle correspondence at all stages of refereeing and publication, also post-publication. This responsibility includes answering any future queries about Methodology and Materials. **Ensure that the e-mail address is given and that contact details are kept up to date by the corresponding author.**
- **Present/permanent address.** If an author has moved since the work described in the article was done, or was visiting at the time, a 'Present address' (or 'Permanent address') may be indicated as a footnote to that author's name. The address at which the author actually did the work must be retained as the main, affiliation address. Superscript Arabic numerals are used for such footnotes.

Abstract

A concise and factual structured abstract is required. The abstract should state briefly the purpose of the research, the principal results and major conclusions. An abstract is often presented separately from the article, so it must be able to stand alone. For this reason, References should be avoided, but if essential, then cite the author(s) and year(s). Also, non-standard or uncommon abbreviations should be avoided, but if essential they must be defined at their first mention in the abstract itself.

Highlights

Highlights are mandatory for this journal. They consist of a short collection of bullet points that convey the core findings of the article and should be submitted in a separate editable file in the online submission system. Please use 'Highlights' in the file name and include 3 to 5 bullet points (maximum 85 characters, including spaces, per bullet point). You can view example Highlights on our information site.

Keywords

Immediately after the abstract, provide a maximum of 6 keywords, using American spelling and avoiding general and plural terms and multiple concepts (avoid, for example, 'and', 'of'). Be sparing with abbreviations: only abbreviations firmly established in the field may be eligible. These keywords will be used for indexing purposes.

Acknowledgements

Collate acknowledgements in a separate section at the end of the article before the references and do not, therefore, include them on the title page, as a footnote to the title or otherwise. List here those individuals who provided help during the research (e.g., providing language help, writing assistance or proof reading the article, etc.).

Formatting of funding sources

List funding sources in this standard way to facilitate compliance to funder's requirements:

Funding: This work was supported by the National Institutes of Health [grant numbers xxxx, yyyy]; the Bill & Melinda Gates Foundation, Seattle, WA [grant number zzzz]; and the United States Institutes of Peace [grant number aaaa].

It is not necessary to include detailed descriptions on the program or type of grants and awards. When funding is from a block grant or other resources available to a university, college, or other research institution, submit the name of the institute or organization that provided the funding.

If no funding has been provided for the research, please include the following sentence:

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Units

Follow internationally accepted rules and conventions: use the international system of units (SI). If other units are mentioned, please give their equivalent in SI.

Math formulae

Please submit math equations as editable text and not as images. Present simple formulae in line with normal text where possible and use the solidus (/) instead of a horizontal line for small fractional terms, e.g., X/Y. In principle, variables are to be presented in italics. Powers of e are often more conveniently denoted by exp. Number consecutively any equations that have to be displayed separately from the text (if referred to explicitly in the text).

Footnotes

Footnotes should be used sparingly. Number them consecutively throughout the article. Many word processors can build footnotes into the text, and this feature may be used. Otherwise, please indicate the position of footnotes in the text and list the footnotes themselves separately at the end of the article. Do not include footnotes in the Reference list.

Artwork

Image manipulation

Whilst it is accepted that authors sometimes need to manipulate images for clarity, manipulation for purposes of deception or fraud will be seen as scientific ethical abuse and

will be dealt with accordingly. For graphical images, this journal is applying the following policy: no specific feature within an image may be enhanced, obscured, moved, removed, or introduced. Adjustments of brightness, contrast, or color balance are acceptable if and as long as they do not obscure or eliminate any information present in the original. Nonlinear adjustments (e.g. changes to gamma settings) must be disclosed in the figure legend.

- Make sure you use uniform lettering and sizing of your original artwork.
- Embed the used fonts if the application provides that option.
- Aim to use the following fonts in your illustrations: Arial, Courier, Times New Roman, Symbol, or use fonts that look similar.
- Number the illustrations according to their sequence in the text.
- Use a logical naming convention for your artwork files.
- Provide captions to illustrations separately.
- Size the illustrations close to the desired dimensions of the published version.
- Submit each illustration as a separate file.

A detailed guide on electronic artwork is available.

You are urged to visit this site; some excerpts from the detailed information are given here.

Formats

If your electronic artwork is created in a Microsoft Office application (Word, PowerPoint, Excel) then please supply 'as is' in the native document format.

Regardless of the application used other than Microsoft Office, when your electronic artwork is finalized, please 'Save as' or convert the images to one of the following formats (note the resolution requirements for line drawings, halftones, and line/halftone combinations given below):

EPS (or PDF): Vector drawings, embed all used fonts.

TIFF (or JPEG): Color or grayscale photographs (halftones), keep to a minimum of 300 dpi.

TIFF (or JPEG): Bitmapped (pure black & white pixels) line drawings, keep to a minimum of 1000 dpi. TIFF (or JPEG): Combinations bitmapped line/half-tone (color or grayscale), keep to a minimum of 500 dpi.

Please do not:

- Supply files that are optimized for screen use (e.g., GIF, BMP, PICT, WPG); these typically have a low number of pixels and limited set of colors;

- Supply files that are too low in resolution;
- Submit graphics that are disproportionately large for the content.

Color artwork

Please make sure that artwork files are in an acceptable format (TIFF (or JPEG), EPS (or PDF) or MS Office files) and with the correct resolution. If, together with your accepted article, you submit usable color figures then the journal will ensure, at no additional charge, that these figures will appear in color online (e.g., ScienceDirect and other sites). Further information on the preparation of electronic artwork.

Illustration services

Elsevier's WebShop offers Illustration Services to authors preparing to submit a manuscript but concerned about the quality of the images accompanying their article. Elsevier's expert illustrators can produce scientific, technical and medical-style images, as well as a full range of charts, tables and graphs. Image 'polishing' is also available, where our illustrators take your image(s) and improve them to a professional standard. Please visit the website to find out more.

Figure captions

Ensure that each illustration has a caption. Supply captions separately, not attached to the figure. A caption should comprise a brief title (**not** on the figure itself) and a description of the illustration. Keep text in the illustrations themselves to a minimum but explain all symbols and abbreviations used.

Tables

Please submit tables as editable text and not as images. Tables can be placed either next to the relevant text in the article, or on separate page(s) at the end. Number tables consecutively in accordance with their appearance in the text and place any table notes below the table body. Be sparing in the use of tables and ensure that the data presented in them do not duplicate results described elsewhere in the article. Please avoid using vertical rules and shading in table cells.

References

Citation in text

Please ensure that every reference cited in the text is also present in the reference list (and vice versa). Any references cited in the abstract must be given in full. Unpublished results and personal communications are not recommended in the reference list, but may be mentioned in the text. If these references are included in the reference list they should follow the standard reference style of the journal and should include a substitution of the publication date with either 'Unpublished results' or 'Personal communication'. Citation of a reference as 'in press' implies that the item has been accepted for publication.

Reference links

Increased discoverability of research and high quality peer review are ensured by online links to the sources cited. In order to allow us to create links to abstracting and indexing services, such as Scopus, CrossRef and PubMed, please ensure that data provided in the references are correct. Please note that incorrect surnames, journal/book titles, publication year and pagination may prevent link creation. When copying references, please be careful as they may

already contain errors. Use of the DOI is highly encouraged.

A DOI is guaranteed never to change, so you can use it as a permanent link to any electronic article. An example of a citation using DOI for an article not yet in an issue is: VanDecar J.C., Russo R.M., James D.E., Ambeh W.B., Franke M. (2003). Aseismic continuation of the Lesser Antilles slab beneath northeastern Venezuela. *Journal of Geophysical Research*, <https://doi.org/10.1029/2001JB000884>. Please note the format of such citations should be in the same style as all other references in the paper.

Web references

As a minimum, the full URL should be given and the date when the reference was last accessed. Any further information, if known (DOI, author names, dates, reference to a source publication, etc.), should also be given. Web references can be listed separately (e.g., after the reference list) under a different heading if desired, or can be included in the reference list.

Data references

This journal encourages you to cite underlying or relevant datasets in your manuscript by citing them in your text and including a data reference in your Reference List. Data references should include the following elements: author name(s), dataset title, data repository, version (where available), year, and global persistent identifier. Add [dataset] immediately before the reference so we can properly identify it as a data reference. The [dataset] identifier will not appear in your published article.

References in a special issue

Please ensure that the words 'this issue' are added to any references in the list (and any citations in the text) to other articles in the same Special Issue.

Reference style

Text: Indicate references by (consecutive) superscript arabic numerals in the order in which they appear in the text. The numerals are to be used *outside* periods and commas, *inside* colons and semicolons. For further detail and examples you are referred to the AMA Manual of Style, A Guide for Authors and Editors, Tenth Edition, ISBN 0-978-0-19-517633-9.

List: Number the references in the list in the order in which they appear in the text.

Examples:

Reference to a journal publication:

1. Van der Geer J, Hanraads JAJ, Lupton RA. The art of writing a scientific article. *J Sci Commun*. 2010;163:51–59. <https://doi.org/10.1016/j.Sc.2010.00372>.

Reference to a journal publication with an article number:

2. 1. Van der Geer J, Hanraads JAJ, Lupton RA. The art of writing a scientific article. *Heliyon*. 2018;19:e00205. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e00205>.

Reference to a book:

3. Strunk W Jr, White EB. *The Elements of Style*. 4th ed. New York, NY: Longman; 2000. Reference to a chapter in an edited book:

4. Mettam GR, Adams LB. How to prepare an electronic version of your article. In: Jones BS, Smith RZ, eds. *Introduction to the Electronic Age*. New York, NY: E-Publishing Inc; 2009:281–304. Reference to a website:

5. Cancer Research UK. Cancer statistics reports for the UK.

<http://www.cancerresearchuk.org/aboutcancer/statistics/cancerstatsreport/>; 2003 Accessed

13 March 2003.

Reference to a dataset:

[dataset] 6. Oguro, M, Imahiro, S, Saito, S, Nakashizuka, T. Mortality data for Japanese oak wilt disease and surrounding forest compositions, Mendeley Data, v1; 2015. <https://doi.org/10.17632/xwj98nb39r.1>.

Journal abbreviations source

Journal names should be abbreviated according to the List of Title Word Abbreviations.

Video

Elsevier accepts video material and animation sequences to support and enhance your scientific research. Authors who have video or animation files that they wish to submit with their article are strongly encouraged to include links to these within the body of the article. This can be done in the same way as a figure or table by referring to the video or animation content and noting in the body text where it should be placed. All submitted files should be properly labeled so that they directly relate to the video file's content. . In order to ensure that your video or animation material is directly usable, please provide the file in one of our recommended file formats with a preferred maximum size of 150 MB per file, 1 GB in total. Video and animation files supplied will be published online in the electronic version of your article in Elsevier Web products, including ScienceDirect. Please supply 'stills' with your files: you can choose any frame from the video or animation or make a separate image. These will be used instead of standard icons and will personalize the link to your video data. For more detailed instructions please visit our video instruction pages. Note: since video and animation cannot be embedded in the print version of the journal, please provide text for both the electronic and the print version for the portions of the article that refer to this content.

Supplementary material

Supplementary material such as applications, images and sound clips, can be published with your article to enhance it. Submitted supplementary items are published exactly as they are received (Excel or PowerPoint files will appear as such online). Please submit your material together with the article and supply a concise, descriptive caption for each supplementary file. If you wish to make changes to supplementary material during any stage of the process, please make sure to provide an updated file. Do not annotate any corrections on a previous version. Please switch off the 'Track Changes' option in Microsoft Office files as these will appear in the published version.

Research data

This journal encourages and enables you to share data that supports your research publication where appropriate, and enables you to interlink the data with your published articles. Research data refers to the results of observations or experimentation that validate research findings. To facilitate reproducibility and data reuse, this journal also encourages you to share your software, code, models, algorithms, protocols, methods and other useful materials related to the project.

Below are a number of ways in which you can associate data with your article or make a statement about the availability of your data when submitting your manuscript. If you are sharing data in one of these ways, you are encouraged to cite the data in your manuscript and reference list. Please refer to the "References" section for more information about data citation. For more information on depositing, sharing and using research data and other relevant research materials, visit the research data page.

Data linking

If you have made your research data available in a data repository, you can link your article directly to the dataset. Elsevier collaborates with a number of repositories to link articles on ScienceDirect with relevant repositories, giving readers access to underlying data that gives them a better understanding of the research described.

There are different ways to link your datasets to your article. When available, you can directly link your dataset to your article by providing the relevant information in the submission system. For more information, visit the database linking page.

For supported data repositories a repository banner will automatically appear next to your published article on ScienceDirect.

In addition, you can link to relevant data or entities through identifiers within the text of your manuscript, using the following format: Database: xxxx (e.g., TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN).

AFTER ACCEPTANCE

Proofs

One set of page proofs (as PDF files) will be sent by e-mail to the corresponding author (if we do not have an e-mail address then paper proofs will be sent by post) or, a link will be provided in the e-mail so that authors can download the files themselves. Elsevier now provides authors with PDF

proofs which can be annotated; for this you will need to download the free Adobe Reader, version 9 (or higher). Instructions on how to annotate PDF files will accompany the proofs (also given online). The exact system requirements are given at the Adobe site.

If you do not wish to use the PDF annotations function, you may list the corrections (including replies to the Query Form) and return them to Elsevier in an e-mail. Please list your corrections quoting line number. If, for any reason, this is not possible, then mark the corrections and any other comments (including replies to the Query Form) on a printout of your proof and scan the pages and return via e-mail. Please use this proof only for checking the typesetting, editing, completeness and correctness of the text, tables and figures. Significant changes to the article as accepted for publication will only be considered at this stage with permission from the Editor. We will do everything possible to get your article published quickly and accurately. It is important to ensure that all corrections are sent back to us in one communication: please check carefully before replying, as inclusion of any subsequent corrections cannot be guaranteed. Proofreading is solely your responsibility.

AUTHOR INQUIRIES

Visit the Elsevier Support Center to find the answers you need. Here you will find everything from Frequently Asked Questions to ways to get in touch.

You can also check the status of your submitted article or find out when your accepted article will be published.

© Copyright 2018 Elsevier | <https://www.elsevier.com>

ANEXO II -DISPENSA DE SUBMISSÃO DO CEP PARA O PROJETO DE PESQUISA PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DOR LOMBAR NO BRASIL
NA ATENÇÃO TERCIÁRIA Á SAÚDE, NO PERÍODO ENTRE
2013 A 2017

Pesquisador: ALYSSON GERALDO MENDONÇA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 99571018.8.0000.5108

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO
JEQUITINHONHA E MUCURI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.993.799

Apresentação do Projeto:

Dor lombar (DL) é considerada uma dor ou um desconforto na região lombar, localizada abaixo da margem costal e acima das pregas glúteas, podendo ser irradiada ou não para os membros inferiores. Estima-se que 80% da população mundial terá pelo menos um episódio na vida, sendo a principal causa de incapacidade física em todo o mundo e de absenteísmo do trabalho. No entanto, os dados epidemiológicos acerca da DL em países subdesenvolvidos e especialmente no Brasil, não estão disponíveis em todos níveis de assistência à saúde. O objetivo desta pesquisa será caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes com DL que deram entrada no serviço hospitalar e foram notificados em todos a esfera nacional, no período entre 2013 e 2017. Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo e analítico, realizado com dados públicos disponíveis no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), por meio de download no site e tabulados através do programa do Ministério da Saúde do Brasil, TABWIN. As variáveis a serem observadas serão: sexo e faixa etária dos pacientes internados por dor lombar; prevalência de internações hospitalares por dor lombar no Brasil e nos estados da União; dias de permanência hospitalar; quantidade de procedimentos clínicos e cirúrgicos que foram

realizados; gastos totais das internações por dor lombar no âmbito nacional e estadual; e custos financeiros dos procedimentos clínicos e cirúrgicos realizados nos pacientes com dor lombar, em todo o país e nos estados brasileiros.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar o número de atendimentos, o número de procedimentos clínicos e cirúrgicos e os gastos totais com procedimentos em pacientes que foram notificados pelo sistema hospitalar público brasileiro com quadro de dor lombar, e estabelecer diferenças entre os estados da União, anualmente, no período entre 2013 e 2017.

Objetivo Secundário:

(1)Caracterizar a quantidade de casos de dor lombar no Brasil e nos estados da União nos diferentes gêneros, atendidos no sistema hospitalar pelo SUS, anualmente, no período entre 2013 e 2017;(2)Faixa etária mais comum dos pacientes internados nos hospitais do SUS por quadro de dor lombar, anualmente, no período entre 2013 e 2017;(3)Média de dias de permanência hospitalar por quadro de dor lombar, nos pacientes internados com esse quadro algico nos hospitais públicos brasileiros.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Este trabalho não acarreta danos nenhum à população estudada. Esta será uma pesquisa que utilizará de dados públicos fornecidos pelo Ministério da Saúde do Brasil, para obtenção de dados em que os pesquisadores não terão acesso aos nomes dos pacientes notificados com entrada hospitalar por dor lombar, sendo que todos os dados obtidos são representados em números.

Benefícios:

Os benefícios da pesquisa são vários, pois, a partir do conhecimento do perfil epidemiológico da dor lombar no Brasil, será possível estabelecer a situação atual da condição em nível hospitalar no país, relatando os recursos financeiros que são investidos, estabelecendo a frequência de internações que são realizadas e todos os parâmetros que envolvem a condição, e que serão investigados. Desta forma, a partir da pesquisa que será realizada, poderemos ajudar a comunidade científica a explorar o tema e estudar novas estratégias de controle da condição, estabelecendo melhores tratamentos, intervenções e orientações desde o nível básico de saúde no Brasil, evitando que estes pacientes cheguem ao nível especializado de saúde, uma vez que já é descrito que nos países desenvolvidos são realizadas políticas de educação com estes pacientes, na tentativa de evitar gastos

excessivos com internações, tratamentos, cirurgias e medicamentos, reduzindo assim, os números de incidência do quadro algico e melhorando a qualidade de vida desta população.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente estudo será realizado por meio da obtenção de dados presentes no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) do Ministério da Saúde do Brasil, por meio de download de dados presentes no site, e tabulados no programa específico fornecido pelo próprio Ministério da Saúde, TABWIN. Procedimentos para obtenção dos dados: Os dados de todos os pacientes que deram entrada no serviço hospitalar do Sistema Único de Saúde do Brasil, com quadro de dor lombar, serão coletados pela internet, onde será realizado download de arquivos no formato (.dbc), no site do DATASUS, na seção de Sistema de Informações de Saúde, na aba de Epidemiologia e Morbidade, e na aba de Sistemas de Informações Hospitalares, anualmente, no período entre 2013 e 2017. Após os dados serem extraídos no site do DATASUS, estes serão transferidos e tabulados no software TABWIN. O software TABWIN facilita o trabalho de tabulação e tratamento dos dados presentes no DATASUS. Através deste programa de dados, podemos importar as tabulações efetuadas na internet (geradas pelo aplicativo TABNET, desenvolvido pelo DATASUS) e realizar operações aritméticas e estatísticas nos dados da tabela gerada ou importada pelo TABWIN. Desta forma, pode ser realizada a construção e aplicação de índices e indicadores de produção de serviços, de características epidemiológicas (incidência de doenças, agravos e mortalidade) e dos aspectos demográficos de interesse (educação, saneamento, renda e etc) – em todo o país, por estado e município (MINISTÈRIO DA SAÚDE/DATASUS, 2008). Para realizar as tabulações dos dados no software TABWIN, será utilizada a seguinte estratégia de busca e extração dos dados: pacientes que foram notificados no sistema hospitalar do SUS e classificados de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID10), pelo Capítulo XIII, e posteriormente codificados pelos códigos deste capítulo (M54.4; M54.5; M54.8; M54.9, que correspondem à dor lombar com ciática; dor lombar baixa; outras dorsalgias e outras dorsalgias não especificadas), como motivo de procura por assistência hospitalar. Esta estratégia de busca será utilizada como forma de dicotomizar o sintoma “dor lombar”, visto que em estudos anteriores foi realizada estratégia semelhante de busca dos códigos na CID-10, no intuito de se englobar e não se perder possíveis casos de dor lombar; onde por questões de definições clínicas, os clínicos e especialistas podem codificar o diagnóstico do sintoma na CID-10 de formas distintas (WALKER et al., 2003; JÖUD et al., 2012). Após a classificação dos códigos de interesse, serão extraídas anualmente as seguintes variáveis, para o período entre 2013 e 2017: a

prevalência de atendimentos por dor lombar nos estados e no âmbito nacional; quantidade de procedimentos clínicos e cirúrgicos realizados; e seus custos diretos. Além disso, as seguintes variáveis sócio demográficas dos pacientes com dor lombar serão extraídas: sexo e idade.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Projeto com dispensa de TCLE. Outros itens apresentados regularmente.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com a Resolução Nº 510, DE 07 DE ABRIL DE 2016; Art. 1 - Parágrafo único: Não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP: II – pesquisa que utilize informações de acesso público, nos termos da Lei no 12.527, de 18 de novembro de 2011; III – pesquisa que utilize informações de domínio público; Sendo assim, e a partir da análise da metodologia, o projeto em questão por utilizar apenas dados agrupados e não identificados do DATASUS, deverá ser retirado do CEP.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS DO_PROJETO_1204123.pdf	26/09/2018 11:28:52	Alysson	Aceito
Projeto Detalhado/ Brochura Investigador	ROJETO_1204123.pdf	26/09/2018 11:28:11	ALYSSON GERALDO MENDONÇA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	26/09/2018 11:21:58	ALYSSON GERALDO MENDONÇA	Aceito

Situação do Parecer:

Retirado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

DIAMANTINA, 31 de
Outubro de 2018

Assinado por:
**Simone Gomes Dias de
Oliveira
(Coordenador(a))**