

# Credibilidade, acurácia e legibilidade das informações orientadas ao paciente sobre dor lombar em sites brasileiros: uma revisão de método misto

*Credibility, accuracy and readability of patient-oriented information about low back pain on Brazilian websites: a mixed-method review*

Thamires Prazeres Alonso<sup>1</sup>, Raiany Pires dos Santos<sup>1</sup>, Igor Macedo Tavares Correia<sup>2</sup>, Leandro Alberto Calazans Nogueira<sup>2</sup>, Ney Meziat-Filho<sup>2</sup>, Felipe José Jandre Reis<sup>3,4,5</sup>

DOI 10.5935/2595-0118.20220069-pt

## RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** O conteúdo on-line relacionado à saúde quando apresenta baixa qualidade pode levar a tomadas de decisão ineficazes ou prejudiciais por parte dos pacientes. O objetivo deste estudo foi avaliar a credibilidade, acurácia e legibilidade do conteúdo em sites brasileiros.

**MÉTODOS:** Esta é uma revisão de método misto com design sequencial exploratório. O Google foi selecionado como o mecanismo de busca para recuperar informações da web sobre dor lombar em sites brasileiros. Avaliamos os URL em três domínios: credibilidade, acurácia e legibilidade. A análise qualitativa de cada URL foi realizada em três etapas: (1) organização em unidades temáticas; (2) exploração de dados; e (3) interpretação dos dados e resumo.

**RESULTADOS:** A credibilidade foi avaliada em 135 URLs, 72 (53%) URLs não tinham autoria, 119 (88%) não mencionavam as fontes de suas informações, nenhuma apresentava declaração de conflito de interesse ou fonte de financiamento declarada, 76 (56%) URLs apresentam a data de criação. A acurácia foi avaliada em 121 URLs e nenhuma aderiu totalmente às diretrizes. A legibilidade foi avaliada em 128 e os textos foram classificados como “muito fáceis” ou “fáceis” de ler. Cinco temas principais

emergiram na análise qualitativa: (1) Explicações e causas da dor lombar, (2) diagnóstico, (3) recomendação sobre tratamento, (4) recomendação para enfrentamento e autogerenciamento e (5) fatores de estilo de vida.

**CONCLUSÃO:** A análise de conteúdo de pesquisas baseadas na web, no idioma português do Brasil, demonstrou baixos padrões de credibilidade, acurácia e níveis moderados a altos de legibilidade sobre a dor lombar.

**Descritores:** Acesso à informação, Disseminação da informação, Dor lombar, Informação de saúde ao consumidor, Informática médicas.

## ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** Low-quality online health-related content may lead to ineffective or harmful decision-making from patients related to their healthcare. The aim of this study was to evaluate the credibility, accuracy and readability of web-based content on Brazilian websites.

**METHODS:** This is a mixed-method review with exploratory sequential design. Google was selected as the search engine for retrieving web-information about low back pain (LBP) in Brazilian websites. We assessed the URL on three domains: credibility, accuracy, and readability. Qualitative analysis of each URL was performed in three steps: (1) organization into thematic units; (2) data exploration; and (3) interpretation of the data and summarization.

**RESULTS:** Credibility was assessed in 135 URLs, 72 (53%) URLs had no authorship, 119 (88%) did not mention the sources of their information, none presented a declaration of conflict of interest or the declared source of funding, 76 (56%) URLs present the date of creation. Accuracy was assessed in 121 URLs and none fully adhered to the guidelines. Readability was assessed in 128 and texts were classified as “very easy” or “easy” to read. Five main themes emerged in the qualitative analysis: (1) Explanations and causes for low back pain, (2) diagnosis, (3) recommendation about treatment, (4) recommendation for coping and self-management, and (5) lifestyle factors.

**CONCLUSION:** Content analysis of web-based searches on the Brazilian Portuguese language demonstrated low credibility standards, mostly inaccurate information, and moderate-high readability levels about low back pain.

**Keywords:** Access to information, Consumer health information, Information dissemination, Low back pain, Medical informatics.

Thamires Prazeres Alonso – <https://orcid.org/0000-0001-5095-0782>;  
Raiany Pires dos Santos – <https://orcid.org/0000-0003-1704-5267>;  
Igor Macedo Tavares Correia – <https://orcid.org/0000-0003-2307-753X>;  
Leandro Alberto Calazans Nogueira – <https://orcid.org/0000-0002-0177-9816>;  
Ney Meziat-Filho – <https://orcid.org/0000-0003-2794-7299>;  
Felipe José Jandre Reis – <https://orcid.org/0000-0002-9471-1174>.

1. Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação, Fisioterapia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
2. Centro Universitário Augusto Motta, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
3. Instituto Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Fisioterapia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
4. Vrije Universiteit, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Bruxelas, Bélgica.
5. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Medicina Clínica, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Apresentado em 09 de dezembro de 2022.

Aceito para publicação em 13 de janeiro de 2023.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

## DESTAQUE

• As informações sobre dores lombares em portais brasileiros não atenderam às recomendações indicadas pelas diretrizes.

## Correspondência para:

Felipe José Jandre Reis

E-mail: felipe.reis@ifrj.edu.br

## INTRODUÇÃO

A dor lombar (DL) é um grande problema em todo o mundo<sup>1</sup>. A progressão clínica da DL é benigna; entretanto algumas pessoas não se recuperam e desenvolvem DL crônica com diferentes níveis de incapacidade<sup>2</sup>. Embora as diretrizes atuais sobre DL reconheçam o papel da educação, o conteúdo que deve ser incluído não é claro. Esta lacuna abre espaço para uma interpretação diferente do conteúdo que deve ser incluído e de como ele deve ser apresentado.

Atualmente, a Internet tornou-se a principal fonte de informações relacionadas à saúde para que pacientes e famílias possam encontrar o que não obtiveram de seus clínicos<sup>3,4</sup>. De fato, as informações relacionadas à saúde estão entre os tópicos mais procurados na Internet<sup>5</sup>. No entanto, as informações encontradas na Internet muitas vezes carecem de rigor científico. Informações on-line de baixa qualidade podem ter um impacto negativo na dinâmica clínico-paciente, na adesão do paciente, bem como contribuir para a utilização excessiva do sistema de saúde, testes desnecessários e tratamentos ineficazes<sup>6</sup>. A literatura apresenta evidências de que sites não comerciais de livre acesso, de países de língua inglesa, demonstraram baixos padrões de credibilidade, fornecendo, na maioria das vezes, informações imprecisas e que carecem de abrangência para todos os tipos de dor lombar<sup>7</sup>.

No contexto brasileiro, um estudo descobriu que as informações sobre DL oferecidas no YouTube™ muitas vezes não são baseadas em evidências, com apenas 29,5% dos vídeos apresentando pelo menos uma recomendação diagnóstica das diretrizes clínicas, e apenas 50% relataram uma recomendação de tratamento alinhada com as diretrizes clínicas<sup>8</sup>. Da mesma forma, as informações sobre dor lombar fornecidas pelos sites oficiais brasileiros (agências governamentais, conselhos e associações profissionais de medicina e fisioterapia) não atenderam a muitas recomendações endossadas pelas diretrizes<sup>9</sup>. Recentemente, descobriu-se que os sites oficiais brasileiros demonstraram baixos padrões de credibilidade e informações imprecisas sobre a DL<sup>9</sup>. O primeiro estudo deste grupo foi limitado aos sites oficiais. No entanto, pessoas do público em geral provavelmente preferem pesquisar informações relacionadas à saúde no Google do que em sites oficiais. Para a preparação do presente estudo, o objetivo foi avaliar a credibilidade, precisão e legibilidade do conteúdo sobre DL em sites brasileiros da web.

## MÉTODOS

Este estudo foi caracterizado como uma revisão de métodos mistos com *design* exploratório sequencial das informações disponíveis na Internet. Todos os materiais foram codificados a partir de seu *Uniform Resource Locator* (URL). O estudo seguiu as recomendações do MMARS (*Mixed Methods Article Reporting Standards*)<sup>10</sup>.

O Google foi selecionado como o mecanismo de busca para verificar informações da web sobre DL no idioma português brasileiro. Em dezembro de 2021 foram realizadas buscas no Google para “dor lombar”, “lombalgia”, “coluna lombar”, “dor na coluna” e “lumbago”. Cada termo foi pesquisado no Google por dois revisores independentes (RPS e TPA). Os critérios de inclusão consistiram nos primeiros 20 sites de cada termo pesquisado no Google, cobrindo as

informações de dor lombar para a população em geral. URLs duplicados, inativos, não relacionados à DL, ou que estavam por trás de um *paywall* foram excluídos. Dois autores (RPS e TPA) inseriram independentemente o texto completo de todos os sites incluídos em uma planilha do Excel e classificaram cada site em três domínios: credibilidade, acurácia e legibilidade.

## ANÁLISE DE DADOS

### Credibilidade, acurácia e legibilidade do conteúdo específico sobre dor lombar

A credibilidade foi avaliada utilizando o indicador de 4 itens do *Journal of the American Medical Association* (JAMA)<sup>11</sup>. O indicador de referências do JAMA consiste em quatro elementos: (1) atualidade da informação, (2) declaração de autoria, (3) apresentação de uma lista de referências, e (4) divulgação de qualquer conflito de interesse, financiamento, ou patrocínio. Cada item foi categorizado como sim, não ou não relatado. O *website* foi considerado atualizado se sua data de publicação ou a sua última atualização tivesse sido posterior à data de publicação das diretrizes de 2017 do Colégio Americano de Médicos (*American College of Physicians*) para o controle da dor lombar com ou sem ciática<sup>12</sup>. A autoria declarada foi considerada quando um ou vários autores (com pelo menos um profissional de saúde registrado) foram listados ou quando a autoria foi atribuída a um grupo de trabalho. As referências foram consideradas somente quando vindas de periódicos médicos.

A acurácia foi definida como o número e a proporção de recomendações do site que foram julgadas claras e precisas de acordo com as diretrizes de 2015 do Gerenciamento de Cuidados Primários para Dor Lombar com Base em Evidências (*Evidence-Informed Primary Care Management of Low Back Pain*)<sup>13</sup>, com as diretrizes do *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) de 2016 (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng59>), e com as diretrizes de 2017 do Colégio Americano de Médicos para o gerenciamento da dor lombar com ou sem ciática<sup>12</sup>, conforme descrito pelo estudo<sup>7</sup>.

Isso foi feito comparando o conteúdo identificado em cada site com aquele publicado nas diretrizes, nos seguintes domínios: definição, causas, fatores de risco e tratamento/gestão. O conteúdo foi analisado dentro de seis recomendações endossadas pelas diretrizes: educação e orientação para se manter ativo, exercício como terapia, terapia manual, programas físicos e psicológicos combinados, princípios de autogestão e tratamento multimodal<sup>14</sup>. Cada um dos tópicos acima mencionados foi codificado pelos dois revisores de acordo com 1 de 4 categorias, como se segue: (1) preciso/descrição clara; (2) parcialmente preciso/descrição pouco clara; (3) impreciso/descrição incorreta; (4) não mencionado. As inconsistências foram discutidas pelos revisores até que se chegasse ao consenso.

A legibilidade foi avaliada utilizando o índice Flesch-Kincaid adaptado para o português<sup>15</sup>. Um índice de legibilidade geralmente analisa o nível de educação necessário para que um leitor compreenda um determinado texto e mede a dificuldade estrutural do texto (palavras, sílabas e comprimento das frases). Para o público em geral, o conteúdo escrito que requer um índice de legibilidade entre cinco e sete anos de escolaridade é considerado apropriado<sup>16</sup>.

O índice Flesch-Kincaid, utilizado na análise, classificou os textos em quatro graus de dificuldade de leitura: muito fácil (pontuação entre 75-100), que estaria relacionado a um nível de escolaridade até a quarta série do ensino fundamental; textos fáceis (pontuação entre 50-75), que seriam adequados para leitores com nível de escolaridade até a oitava série do ensino fundamental; textos difíceis (pontuação entre 25-50), classificados como legíveis para estudantes do ensino médio ou universitário, e textos muito difíceis, (pontuação entre 0-25), que seriam adequados apenas para áreas acadêmicas específicas. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, incluindo valores absolutos e a frequência de cada grau de dificuldade.

### Análise qualitativa

O conteúdo de texto de cada URL foi transferido para o editor de texto do Microsoft Word para Windows™, para a análise por unidades temáticas. A análise de cada texto foi realizada em três etapas por dois autores (RPS e TPA) previamente treinados: (1) organização em unidades temáticas (palavras ou frases que descreveram os temas apresentados nos textos); (2) exploração dos dados, que envolveu a leitura cuidadosa e organização dos dados em categorias (estas categorias foram criadas de acordo com a frequência das unidades temáticas identificadas na etapa (1); e (3) interpretação dos dados e sumarização. Todos os autores aprovaram as unidades temáticas e categorias criadas durante a análise dos dados. A análise qualitativa e a síntese foram realizadas utilizando uma plataforma online de código aberto (Taguette)<sup>17</sup>. O Taguette é um exemplo de software de análise qualitativa de dados auxiliado por computador, cujo objetivo é facilitar uma análise sistemática de dados não estruturados ou semiestruturados, particularmente dados de texto.

### RESULTADOS

A busca inicial identificou um total de 359 URLs, 180 eram duplicatas, 44 foram excluídos, resultando em um total de 135 URLs totalmente avaliados (Figura 1).

#### Credibilidade, acurácia e análise de legibilidade

Dos 135 URLs analisados, 72 (53%) não tinham autoria, 119 (88%) não mencionaram as fontes de suas informações, nenhum apresentou declaração de conflito de interesse ou da fonte de financiamento, 76 (56%) apresentaram a data de criação, sendo que 71 destes (93%) foram publicados após 2016.

Um total de 121 (90%) URLs foram incluídos na análise de acurácia. Os tópicos com os maiores índices de informações classificadas como “preciso/descrição clara” foram a recomendação de permanecer ativo (n=43; 36%) e exercícios (n=68; 56%). Os tópicos não incluídos foram: tratamentos psicológicos (n=115; 95%) e tratamentos multimodais (n=109; 90%) (Figura 2).

A legibilidade dos textos foi avaliada em 128 (95%) URLs. Em 38 (30%) URLs o texto foi considerado “muito fácil” de compreender,

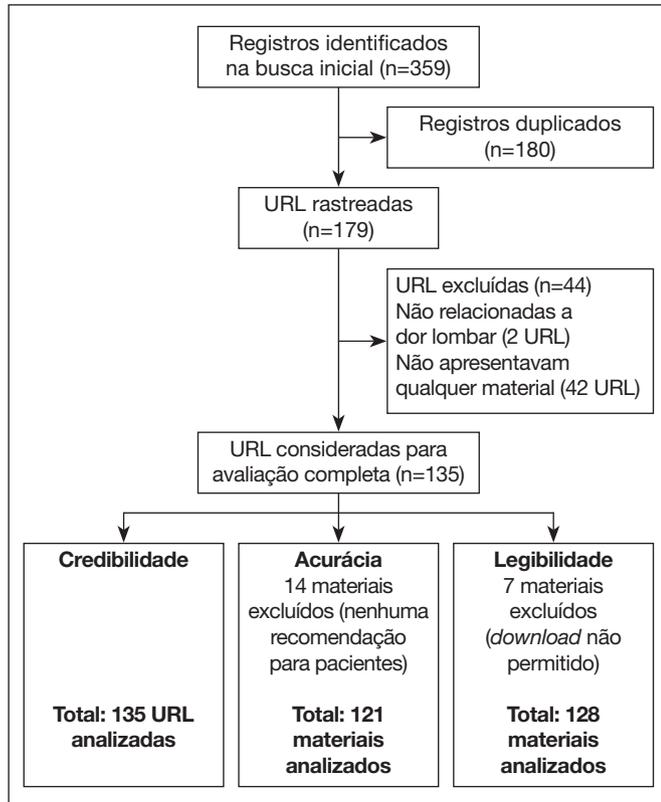


Figura 1. Fluxograma da seleção dos URL incluídos no estudo.

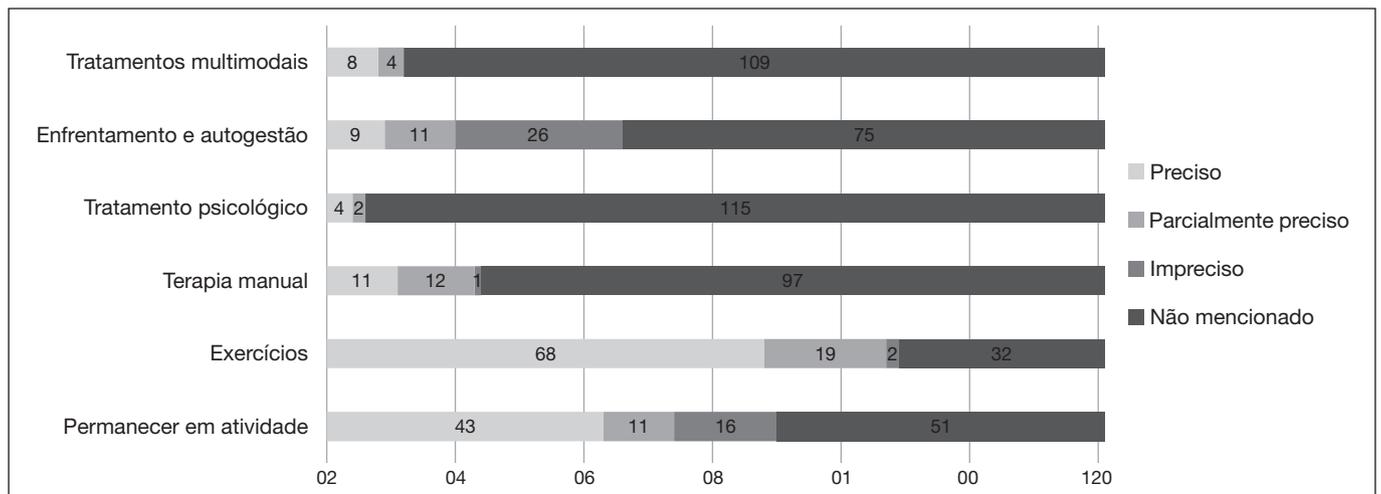


Figura 2. Acurácia das informações sobre dor lombar nos URLs avaliados (n = 121).

representando um nível de educação “até a 4ª série” do ensino fundamental e em 90 (70%) URLs o grau de dificuldade de leitura foi classificado como “fácil”, equivalente a um nível “até a 8ª série” do ensino fundamental.

### Análise qualitativa

Cinco temas principais surgiram na análise dos textos dos URLs: (1) Explicações e causas das dores lombares, (2) diagnóstico, (3) recomendações para o tratamento, (4) recomendações para enfrentamento e autogestão e (5) influência dos fatores relacionados ao estilo de vida (Tabela 1).

## DISCUSSÃO

O presente estudo contribuiu para o conhecimento sobre as informações disponíveis sobre DL em sites brasileiros. As informações relacionadas à DL em sites brasileiros não atenderam a muitas recomendações endossadas pelas diretrizes. A maior parte do conteúdo não apresenta informações sobre autoria, fontes de informação ou sobre declaração de conflito de interesses. Além disso, os sites analisados não mencionam informações sobre tratamentos psicológicos e tratamentos multimodais. A legibilidade dos textos foi considerada de leitura “muito fácil” ou “fácil”. Os resultados estão de acordo com

**Tabela 1.** Exemplos de informações extraídas dos URL durante a análise qualitativa.

Tema	Sub-tema	Codificação (n)	Exemplos
Explicações e causas da dor lombar	Causa da dor lombar atribuída a fatores biomédicos	Postura (287) Muscular (120) Deformidades na coluna vertebral (237) Lesão/trauma (99) Trabalho (56) Ciática (129) Doenças (102)	<i>Uma postura inadequada no trabalho, especialmente os funcionários de escritório, no sofá em casa, ao usar o telefone celular ou o computador e ao dormir, contribui muito para a dor lombar. (URL20)</i> <i>Uma hérnia de disco pode causar irritação ou compressão do nervo ciático, resultando em dor. (URL31)</i>
	Fatores de risco	Idade (48) Tabagismo (27) Sobrepeso (72) Estilo de vida sedentário (58)	<i>A forma crônica (de dor lombar) geralmente acontece entre os idosos; a dor não é tão intensa, mas é quase permanente. (URL19)</i> <i>Acredita-se que o tabaco diminui o suprimento de oxigênio para os discos medulares, fazendo com que eles se decomponham mais rapidamente. (URL89)</i> <i>O estilo de vida sedentário é uma das principais causas de dor lombar. (URL14)</i>
Diagnóstico	Avaliação e testes complementares	Testes de imagem (63)	<i>Mais de 90% das vezes, o diagnóstico e a causa são estabelecidos com uma boa conversa com o paciente e um exame físico minucioso. Quando em dúvida, o próximo passo é uma radiografia simples. (URL19)</i> <i>A principal recomendação é procurar um ortopedista e fazer testes para descobrir a verdadeira causa da dor e a extensão da lesão. (URL17)</i>
Recomendações para o tratamento	Tratamento conservador	Exercício/movimento (293) Fármacos (161) Técnicas Manuais (57) Descanso (43) Cinta de apoio para as costas (8)	<i>O objetivo inicial do tratamento é o alívio da dor. Vários fármacos podem ser usados, incluindo analgésicos, anti-inflamatórios, relaxantes musculares, esteroides e opioides, sempre após avaliar o risco-benefício de cada um deles (URL120)</i> <i>Use a cinta de apoio para as costas para corrigir a postura e proteger a parte inferior das costas. (URL56)</i> <i>A manipulação da coluna vertebral, realizada por um quiroprático ou por alguns outros médicos (como os médicos osteopatas), também pode proporcionar alívio quando combinada com um programa de exercícios. (URL111)</i>
	Tratamento cirúrgico	Cirurgia (60)	<i>A cirurgia pode ser uma opção se os sintomas não tiverem respondido a outros tratamentos e continuarem a se intensificar. (URL92)</i> <i>Em alguns casos, são realizadas cirurgias para corrigir a anatomia e aliviar a dor lombar. Entretanto, além do risco durante o procedimento, a patologia pode acontecer novamente, pois o corpo permanece despreparado para o movimento diário. (URL13)</i>
Recomendações para conduta e autogestão	Informações sobre trabalho, postura, levantamento e transporte de objetos	Postura (287) Peso (110) Trabalho (56)	<i>Tente manter uma boa postura. O hábito de usar posturas corretas deve ser desenvolvido, especialmente quando há necessidade de permanecer sentado ou de pé por um longo período de tempo. Mas é sempre importante fazer pausas para sair da mesma posição. (URL100)</i> <i>Evite carregar muito peso e de forma inadequada (URL99)</i>
Influência dos fatores de estilo de vida	Orientação de estilo de vida	Sono (29) Nutrição (19)	<i>Tentar manter uma dieta saudável e equilibrada, rica em alimentos anti-inflamatórios é essencial não apenas para manter a saúde, mas para ajudar a minimizar a inflamação e o desconforto causados por dores lombares baixas. (URL101)</i> <i>O isolamento social pode reduzir o nível de atividade física, assim como aumentar os níveis de ansiedade e piorar a qualidade do sono. Todos esses fatores contribuem para o aparecimento ou persistência de dores lombares. (URL42)</i>

estudos anteriores que analisaram sites comerciais e constataram que a maioria deles era de baixa qualidade<sup>18,19</sup>.

Os URLs incluídos não mencionam informações sobre tratamentos psicológicos e multimodais ou sobre o uso da terapia manual. A informação mais precisa foi a recomendação de permanecer ativo (36%) e fazer exercícios (56%). Na pesquisa anterior dos autores deste estudo (que incluiu os sites oficiais), foi descoberto que a recomendação de permanecer ativo (n=17; 29%) e as recomendações de exercícios (n=19; 33%) apresentaram as taxas mais altas na classificação “preciso/descrição clara”, enquanto tratamentos psicológicos (n=3; 5%), conduta e autogestão (n=8; 14%), tratamentos multimodais (n=5; 9%) e terapias manuais (n=4; 7%) foram os conteúdos menos mencionados<sup>9</sup>.

A análise qualitativa mostrou que as informações disponíveis online apresentam um forte foco nos aspectos biomédicos para explicar fatores de risco, causa e diagnóstico de DL. As explicações biomédicas sobre dor lombar continuam predominando nos sites brasileiros, mesmo as apresentadas nos sites oficiais. Diferentemente do estudo anterior, na presente pesquisa não foram identificadas informações para crianças e adolescentes<sup>9</sup>.

Quanto às limitações do presente estudo, o objetivo foi reproduzir, da melhor maneira possível, a forma como o público leigo busca informações sobre DL na Internet. Foram utilizados vários termos na pesquisa do Google, incluindo até mesmo aqueles que não são frequentes, como lumbago. Além disso, este estudo procurou reduzir falhas metodológicas, incluindo dois autores treinados. O fato de terem sido incluídas as primeiras 20 URLs de cada termo pode ser considerado uma limitação. Entretanto, foi decidido que esse número era suficiente para encontrar um site que pudesse ser identificado por um paciente ao pesquisar informações relacionadas à saúde na Internet. Por outro lado, é preciso reconhecer que alguns sites não foram incluídos, e esta limitação deve ser considerada na interpretação dos resultados. Embora o papel das mídias sociais na divulgação de informações relacionadas à saúde seja reconhecido, não houve busca de informações nestas mídias.

### Implicações na prática

Os pacientes podem acessar informações online relacionadas à saúde, mesmo que não necessariamente para validar informações, coletar informações adicionais e ajudar na tomada de decisões. Entretanto, as pessoas no Brasil devem ser cautelosas ao pesquisar informações online sobre DL em sites genéricos. Informações imprecisas podem contribuir para a utilização excessiva do sistema de saúde, testes desnecessários e tratamentos ineficazes<sup>6</sup>. Estes resultados devem ser motivo de grande preocupação para as sociedades profissionais, governos e usuários. São urgentemente necessários esforços para oferecer, no Brasil, fontes de informação online mais acuradas e confiáveis sobre DL para pacientes.

### CONCLUSÃO

A análise de conteúdo de pesquisas na web em português do Brasil mostrou baixos padrões de credibilidade, principalmente com informações com baixa acurácia e mostrou níveis moderados e altos de legibilidade sobre DL. Os pacientes no Brasil devem ser cuidadosos ao pesquisar informações online sobre DL.

### CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

#### Thamires Prazeres Alonso

Coleta de Dados, Investigação, Redação - Preparação do Original, Redação - Revisão e Edição

#### Raiany Pires dos Santos

Coleta de Dados, Investigação, Redação - Preparação do Original

#### Igor Macedo Tavares Correia

Análise Estatística, Coleta de Dados, Redação - Preparação do Original

#### Leandro Alberto Calazans Nogueira

Redação - Revisão e Edição, Supervisão

#### Ney Meziat-Filho

Redação - Revisão e Edição, Supervisão

#### Felipe José Jandre Reis

Análise Estatística, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

### REFERÊNCIAS

1. Vos T, Lim SS, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi M, Abbasifard M. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396(10258):1204-22. Erratum in: *Lancet*. 2020;396(10262):1562.
2. da C Menezes Costa L, Maher CG, Hancock MJ, McAuley JH, Herbert RD, Costa LO. The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. *CMAJ*. 2012;184(11):E613-24.
3. Hesse BW, Nelson DE, Kreps GL, Croyle RT, Arora NK, Rimer BK, Viswanath K. Trust and sources of health information: the impact of the Internet and its implications for health care providers: findings from the first Health Information National Trends Survey. *Arch Intern Med*. 2005;165(22):2618-24.
4. Kim R, Kim H, Jeon B. The good, the bad, and the ugly of medical information on the internet. *Mov Disord*. 2018;33(5):754-7.
5. McMullan M. Patients using the Internet to obtain health information: how this affects the patient–health professional relationship. *Patient Educ Couns*. 2006;63(1-2):24-8.
6. Maher CG, O’Keeffe M, Buchbinder R, Harris IA. Musculoskeletal healthcare: have we over-egged the pudding? *Int J Rheum Dis*. 2019;22(11):1957-60.
7. Ferreira G, Traeger AC, Machado G, O’Keeffe M, Maher CG. Credibility, accuracy, and comprehensiveness of internet-based information about low back pain: a systematic review. *J Med Internet Res*. 2019;21(5):e13357.
8. Maia LB, Silva JP, Souza MB, Henschke N, Oliveira VC. Popular videos related to low back pain on YouTube™ do not reflect current clinical guidelines: a cross-sectional study. *Braz J Phys Ther*. 2021;25(6):803-10.
9. Santos RP, Alonso TP, Correia IMT, Nogueira LC, Meziat-Filho N, Reis FJJ. Patients should not rely on low back pain information from Brazilian official websites: a mixed-methods review. *Braz J Phys Ther*. 2022;26(1):100389.
10. Levitt HM, Bamberg M, Creswell JW, Frost DM, Josselson R, Suárez-Orozco C. Journal article reporting standards for qualitative primary, qualitative meta-analytic, and mixed methods research in psychology: The APA Publications and Communications Board task force report. *Am Psychol*. 2018;73(1):26-46.
11. Silberg WM, Lundberg GD, Musacchio RA. Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the internet. *JAMA*. 1997;277(15):1244-5.
12. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2017;166(7):514-30.
13. Group TOPLBPW. Evidence-Informed Primary Care Management of Low Back Pain. Edmonton, Canada: Toward Optimized Practice. 2015.
14. O’Connell NE, Cook CE, Wand BM, Ward SP. Clinical guidelines for low back pain: a critical review of consensus and inconsistencies across three major guidelines. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2016;30(6):968-80.
15. Martins TBF, Ghiraldello CM, Nunes MGV, Oliveira Junior ON. Readability formulas applied to textbooks in Brazilian Portuguese. *Notas do ICMSC-USP ICMC*. 1996. 1-12p.
16. Wang LW, Miller MJ, Schmitt MR, Wen FK. Assessing readability formula differences with written health information materials: Application, results, and recommendations. *Res Social Adm Pharm*. 2013;9(5):503-16.
17. Rampin R, Steeves V, DeMott S. Taguette (Version 0.9.2). Zenodo doi. 2020;
18. Butler L, Foster NE. Back pain online: a cross-sectional survey of the quality of web-based information on low back pain. *Spine*. 2003;28(4):395-401.
19. Li L, Irvin E, Guzmán J, Bombardier C. Surfing for back pain patients: the nature and quality of back pain information on the Internet. *Spine*. 2001;26(5):545-57.

