

Fisioter Bras 2018;19(6):804-11
<https://doi.org/10.33233/fb.v19i6.2484>

ARTIGO ORIGINAL

Lombalgia gestacional: prevalência e incapacidade em gestantes atendidas na rede pública de saúde no município de Juína/MT
Gestational low back pain: prevalence and disability in pregnant women served in the public health network in the municipality of Juína/MT

Khettlen Krindges*, Deyse Kelly Gôlo de Jesus*, Ana Freire Macedo Ribeiro, Ft. M.Sc.**

**Graduanda do Curso de Bacharelado em Fisioterapia, Academia Juinense de Ensino Superior (AJES), Juína/MT, **Especialista em Fisioterapia na Saúde da Mulher (Ciências Médicas/MG)*

Recebido em 8 de agosto de 2018; aceito em 11 de outubro de 2018.

Endereço de correspondência: Khettlen Krindges, Comunidade São Justino s/n, 78320-000 Juína MT, E-mail: khettlen1krindges@gmail.com; Deyse Kelly Gôlo de Jesus: deysekgj@gmail.com; Ana Freire Macedo Ribeiro: anarib.fisio@gmail.com

Resumo

Introdução: A lombalgia é comum durante a gestação e afeta a realização das atividades de vida diária. *Objetivos:* Verificar a prevalência de lombalgia, descrever principais características, identificar incapacidades e fatores a ela associados em gestantes atendidas na rede pública de saúde no município de Juína/MT. *Material e métodos:* Realizou-se um estudo observacional transversal analítico com gestantes que aguardavam pela consulta de pré-natal, em seis unidades básicas de saúde. Aplicou-se um questionário para registros sociodemográficos, clínicos e relacionados à lombalgia; Escala Visual Analógica de dor (EVA) e Questionário de Incapacidade de Oswestry (QIO). *Resultados:* Participaram do estudo 105 gestantes, com idade entre 18 e 37 anos, 55,2% estavam no 2º trimestre e 44,8% no 3º trimestre gestacional. Foi relatada lombalgia em 78,1% das gestantes. Foi verificada pela EVA, intensidade dolorosa de $4,73 \pm 2,61$ pontos. Pelo QIO, a maioria (54,9%) apresentou incapacidade lombar mínima e nenhuma apresentou incapacidade total. *Conclusão:* Verificou-se alta prevalência de lombalgia, porém as incapacidades foram consideradas mínimas. Muitas gestantes eram jovens, donas de casas, que necessitavam de mais conhecimento e auxílio da rede pública de saúde para prevenção e alívio da lombalgia.

Palavras-chave: dor lombar, gestantes, prevalência, saúde pública.

Abstract

Introduction: Low back pain is common during gestation and affects the performance of daily living activities. *Objectives:* To verify the prevalence of low back pain, to describe the main characteristics, to identify disabilities and associated factors in pregnant women attending the public health network in the city of Juína/MT. *Methods:* An analytic cross-sectional observational study was carried out with pregnant women awaiting the prenatal visit in six basic health units. A questionnaire was applied to sociodemographic, clinical and lumbar related records; visual analog pain scale (EVA) and Oswestry Disability Questionnaire (ODQ). *Results:* 105 women were enrolled in the survey, aged between 18 and 37 years, 55.2% were in the second trimester and 44.8% were in the third trimester. Lumbar pain was reported in 78.1% of pregnant. It was verified by the EVA, pain intensity of 4.73 ± 2.61 points. From the QIO, the majority (54.9%) presented minimal lumbar incapacity and none presented total disability. *Conclusion:* There was a high prevalence of low back pain, but the disabilities were considered minimal. Many pregnant were young, housewives, who need more knowledge and help from the public health network for the prevention and relief of low back pain.

Key-words: low back pain, prevalence, public health, pregnant women.

Introdução

A lombalgia é definida como dor ou rigidez situada na região inferior do dorso, entre o último arco costal e a prega glútea. Pode expandir-se ou não para um ou os dois membros

inferiores [1], podendo ser classificada clinicamente como dor lombar, dor pélvica posterior e até mesmo dor combinada [2]. A dor lombar é de caráter constante, que reduz a amplitude de movimentos da coluna lombar, e está presente na palpação da musculatura paravertebral e ausente no teste de provocação de dor pélvica posterior. Já a dor pélvica posterior é de caráter intermitente, irradia para um ou ambos os glúteos, não causa dificuldades na mobilidade da região lombar, é provocada durante a palpação glútea e se faz presente no teste de provocação da dor pélvica posterior. A dor combinada corresponde à junção de ambas [3].

Grande parte dos seres humanos sofrerá com a dor lombar pelo menos uma vez em algum momento da vida [4]. Em gestantes, a lombalgia é prevalente em cerca de 50%, sendo comum continuar após três anos da gestação, podendo variar de 50% a 80% conforme o estudo [5,6].

Muitos profissionais da saúde consideram que a lombalgia é um desconforto comum no período gestacional, não necessitando de medidas que a previnam ou aliviem. No entanto, há necessidade de mudança desse quadro, uma vez que a equipe multiprofissional é capaz de trazer benefícios à gestante [7].

Mesmo sendo uma algia bastante frequente, sua etiologia ainda não foi totalmente definida [2,8]. A lombalgia pode estar relacionada com condições congênitas, degenerativas, tumorais, infecciosas e mecânico-posturais [9], além de fatores individuais, como idade, estatura, obesidade, resistência muscular e tabagismo. Há ainda fatores organizacionais relacionados aos movimentos corporais realizados de maneira incorreta e a incapacidade funcional do sistema musculoesquelético [10,11].

O conjunto de ações geradas pela ação dos hormônios relaxina, progesterona e estrogênio, promovedores de extensibilidade articular e frouxidão ligamentar, está entre as principais causas da lombalgia em gestantes [12]. Ademais, o aumento do peso das mamas e a anteriorização pélvica, devido ao constante crescimento do feto [5] causam o deslocamento do centro gravitacional no sentido pósterio-anterior [13].

Geralmente as queixas de dor têm início a partir do segundo trimestre e piora no terceiro trimestre, sendo esse o período em que as gestantes apresentam dificuldades na realização de atividades rotineiras [14].

As condições de vida e as funções executadas por mulheres gestantes podem ser contribuintes para o desenvolvimento da algia lombar. Há maior queixa entre gestantes que realizam atividades laborais que exigem maior esforço físico, como no trabalho doméstico. Desta maneira, há desgaste físico e em muitos casos, também psíquico [12]. Este quadro algico influencia a qualidade de vida da futura mãe, causa aumento da indisposição física, queda da qualidade do sono e do desempenho no trabalho [15]. Ademais, há também prejuízos econômicos que interferem na vida social da gestante [12] gerando impactos negativos na qualidade de vida [5].

Apesar da importância clínica da lombalgia no período gestacional e de seu impacto na realização das atividades de vida diária, poucos estudos investigaram a relação entre a incapacidade gerada pela dor lombar e as variáveis clínicas.

O presente estudo teve por objetivos verificar a prevalência de lombalgia, descrever as principais características do sintoma, identificar o grau de incapacidade e os fatores a ela associados em gestantes atendidas na rede pública de saúde no município de Juína/MT.

Material e métodos

Foi realizado estudo observacional transversal analítico com gestantes que estavam no 2º ou 3º trimestres de gestação e que aguardavam atendimento para a consulta pré-natal em unidades básicas de saúde no município de Juína/MT, no período de maio a julho de 2017.

Gestantes que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e que tinham entre 18 e 45 anos de idade foram incluídas no estudo. Foram excluídas aquelas com gestação múltipla e que já realizaram alguma cirurgia ortopédica/neurológica na coluna vertebral. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da universidade de Cuiabá (UNIC) (CAAE: 61947516.9.0000.5165), contemplando a resolução 466/12, do conselho nacional de saúde.

Como instrumento para coleta de dados, utilizou-se questionário elaborado pelas pesquisadoras que continha perguntas acerca de dados sociodemográficos (idade, cor de pele autodeclarada, estado civil, profissão e escolaridade), clínicos (idade gestacional, número de gestações, tipos de parto, índice de massa corpórea (IMC)) e dados relacionados à dor lombar (frequência, trimestre gestacional de surgimento, tempo de duração, estratégias de alívio dos

sintomas). Aplicou-se a escala visual analógica de dor (EVA) que determina a intensidade da dor em um intervalo de zero a dez, em que zero indica ausência de dor e dez indica dor insuportável [16], podendo ainda ser classificada como leve quando a escala for de 1 a 3; moderada, de 4 a 6; forte, de 7 a 9 [17].

O Questionário de Incapacidade de Oswestry (QIO), validado em versão brasileira [18], foi utilizado para verificar a presença de dor lombar nas voluntárias e ainda o quanto a dor afetava a realização das atividades diárias. O questionário divide-se em 10 sessões com seis alternativas que variam de zero a cinco pontos, totalizando o máximo de 50 pontos (100%). Quanto maior o índice obtido, maior o grau da incapacidade, de maneira que 0 a 20% = incapacidade mínima; 21 a 40% = incapacidade moderada; 41% a 60% = incapacidade severa; 61% a 80% = incapacidade muito severa; 81% a 100% = incapacidade total.

Realizou-se cálculo de tamanho amostral considerando que 50% das gestantes apresentassem lombalgia, com precisão absoluta de 10%, ou seja, entre 40 e 60% de gestantes acometidas e nível de significância de 5%. Com isso, houve necessidade de inclusão de 96 participantes neste estudo. Para o cálculo, foram utilizadas orientações do sítio eletrônico do laboratório de epidemiologia e estatística [19].

Com auxílio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0, realizou-se análise estatística descritiva com frequência absoluta (n) e relativa (%) para os dados categóricos e medidas de tendência central e de dispersão para os dados numéricos. A normalidade das variáveis idade da participante, idade gestacional, incapacidade lombar, IMC e EVA foi verificada pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Para análise de correlação entre a incapacidade lombar e as variáveis idade da participante, idade gestacional, IMC e EVA foi utilizado o teste de correlação de *Pearson*. A magnitude da correlação foi avaliada pelos critérios de Cohen [20]: 0,10 (baixa); 0,30 (moderada); e 0,50 (elevada). O nível de significância estabelecido foi $p < 0,05$.

Resultados

Foram incluídas no estudo 105 gestantes, com média de idade de $24,40 \pm 5,16$ anos. A idade gestacional variou entre 14 e 39 semanas ($26,83 \pm 7,21$). 55,2% (n = 58) das gestantes estavam no segundo trimestre (14 a 27 semanas) e 44,8% (n = 47) no terceiro trimestre (acima de 28 semanas) de gestação. Houve predominância de gestantes pardas (64,8%), donas de casa (56,2%) e com nível de escolaridade de ensino médio completo (39%). Foi verificada a mesma prevalência (39%) de gestantes casadas e em união estável (tabela I).

Tabela I - Características sociodemográficas das gestantes incluídas no estudo (n=105).

Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Cor autodefinida		
Branca	25	23,8
Amarela	04	3,8
Parda	68	64,8
Indígena	02	1,9
Negra	06	5,7
Estado civil		
Solteira	22	21
Casada	41	39
Divorciada	01	1
União estável	41	39
Profissão		
Trabalha fora de casa	46	43,8
Dona de casa/do lar	59	56,2
Escolaridade		
Fundamental incompleto	19	18,1
Fundamental completo	06	5,7
Médio incompleto	17	16,2
Médio completo	41	39
Superior incompleto	14	13,3
Superior completo	08	7,6

A média de IMC foi de $26,11 \pm 4,82 \text{ kg/m}^2$, constando maior prevalência de peso adequado em 37,1% (n = 39), seguido de baixo peso em 27,6% (n = 29), sobrepeso em 21,9% (n = 23) e obesidade em 13,3% (n = 14), conforme classificação do Ministério da Saúde para gestantes [21]. 63,8% (n = 67) das gestantes não eram primigestas. Considerando as gestações anteriores, os tipos de parto foram 33,3% (n = 35) cesarianas, 20,0% (n = 21) vaginais e 10,5% (n = 11) tiveram ambos os partos.

A dor lombar foi prevalente em 78,1% (n = 82) das gestantes, das quais 50% (n = 41) apresentaram esse sintoma antes do período gestacional atual e, dentre essas, 56,1% (n = 23) informaram que na presente gestação houve piora da dor. Na atual gestação, a dor lombar ocorria diariamente em 61% (n = 50) das mulheres. O segundo trimestre foi o período com maior início dos sintomas para as gestantes cuja dor lombar teve início na gestação (tabela II). A dor apresentava duração inferior a 01 hora em 57,3% (n = 47), de 01 a 03 horas em 26,8% (n = 22) e mais de 03 horas em 15,9% (n = 13) das gestantes. Verificou-se por meio da EVA, pontuação média de $4,73 \pm 2,61$ de intensidade. 36,6% (n = 30) tiveram escore classificado como intensidade de dor leve; 35,4% (n = 29), moderada; 23,1% (n = 19) forte e 4,9% (n = 04) das gestantes apresentaram dor insuportável.

Tabela II - Prevalência e características da lombalgia nas gestantes incluídas no estudo.

Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Lombalgia		
Sim	82	78,1
Não	23	21,9
Lombalgia antes da gestação atual*		
Sim	41	50,0
Não	41	50,0
Frequência da dor*		
Diariamente	50	61,0
Semanalmente	10	12,2
Quinzenalmente	04	4,9
Raramente	18	22,0
Piora da dor na gestação atual**		
Sim	23	56,1
Não	18	43,9
Trimestre de surgimento da dor***		
Primeiro	11	26,8
Segundo	22	53,6
Terceiro	08	19,5

Nota: *questão respondida somente pelas gestantes que relataram lombalgia (n = 82); **questão respondida somente pelas gestantes que haviam relatado dor prévia à gestação atual (n = 41); ***questão respondida somente pelas gestantes cuja dor lombar iniciou na gestação atual (n = 41).

As gestantes tiveram a opção de marcar mais de uma alternativa em relação à atividade que causa melhora da dor lombar. A maioria das gestantes (58,3%; n = 60) relatou ter melhora da dor com o repouso (tabela III).

Tabela III - Estratégias utilizadas para melhora dos sintomas algícos.

Estratégia para alívio da dor	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Repouso	60	58,3
Medicamentos	19	18,4
Massagens	18	17,5
Exercícios físicos	05	4,9
Nenhuma	01	1,0

Do total de gestantes que relataram lombalgia (n = 82), somente 29,26% (n = 24) receberam orientações para prevenir ou melhorar os sintomas algícos. Destas gestantes, 62,5%

(n = 15) foram orientadas por médicos e/ou enfermeiros durante a consulta pré-natal, as demais foram orientadas por fisioterapeutas e familiares. As orientações que mais receberam foram a de evitar pegar e carregar objetos pesados e corrigir a postura corporal, mantendo o tronco ereto.

A maioria das gestantes (54,9%) apresentou incapacidade lombar mínima pelo QIO e nenhuma gestante obteve o índice de incapacidade lombar total (tabela IV).

Tabela IV - Análise descritiva da incapacidade lombar avaliada pelo questionário de incapacidade de Oswestry (n = 82).

Classificação	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Incapacidade mínima (0-20%)	45	54,9
Incapacidade moderada (21-40%)	32	39,0
Incapacidade severa (41-60%)	04	4,9
Incapacidade muito severa (61-80%)	01	1,2

Análise de correlação entre a incapacidade lombar quantificada pelo QIO e as variáveis idade da participante, idade gestacional, IMC e EVA está apresentada na tabela V.

Tabela V - Análise de correlação de incapacidade lombar (QIO) com idade da participante, idade gestacional, IMC, EVA.

Variáveis	R	P-valor
Idade da participante (anos)	-0,020	0,85
Idade gestacional (semanas)	0,118	0,29
IMC (kg/m ²)	-0,039	0,72
EVA	0,601	0,00

Correlação significativa positiva de magnitude elevada foi observada entre a incapacidade lombar e a intensidade de dor mensurada pela EVA (r = 0,601).

Discussão

Durante a gestação ocorrem diversas alterações físicas e emocionais que afetam diretamente o sistema musculoesquelético, acarretando fortes dores [14]. Neste estudo, verificou-se que a maioria das gestantes apresentava dor lombar (78,1%), o que corroborou com achados de outros estudos que também investigaram prevalência de lombalgia, como o de Chang et al. [22] que incluiu em seu estudo 187 gestantes, das quais 74,9% (n=140) relatou dor, e ainda como o estudo de Madeira *et al.* [23] que incluiu 269 gestantes do primeiro ao terceiro trimestre gestacional, das quais 73% (n = 196) referiu dor lombar e o estudo de Mota et al. [24] que recrutou 105 mulheres pós-parto, das quais 67,6% (n = 71) experimentou a dor lombar no período da gestação, verificado por meio da aplicação de questionário. Considera-se que a prevalência encontrada foi elevada, por se tratar de gestantes atendidas em pré-natal de baixo risco, sem a presença de características que frequentemente pioram a dor, como idade avançada e gestação gemelar.

O presente estudo incluiu gestantes do segundo e terceiro trimestres gestacionais, com mais da metade das participantes no segundo trimestre gestacional. Metade das gestantes apresentava história de dor lombar antes de engravidarem. De fato, observa-se previamente que mulheres que sofrem de lombalgia antes da gestação têm maior risco de permanecer com dor durante a gravidez [6]. Nas gestantes cuja dor lombar teve início na gestação atual, o trimestre de maior surgimento foi o segundo (53,6%). Tais dados foram também constatados em outros estudos, como o de Carvalho *et al.* [13], sendo que das 97 gestantes incluídas 68% (n = 66) referiram dor lombar e deste percentual 43,9% (n=29) afirmaram ter iniciado durante o segundo trimestre. No estudo de Paula *et al.* [25] foi constatado que 93,8% (n = 30) das gestantes tinham dor lombar, destas 90% (n= 27) indicaram que a dor também teve início a partir do segundo trimestre. Em ambos os estudos as amostras eram do primeiro ao terceiro trimestre gestacional. O início da dor neste período pode ser explicado pela ação hormonal que promove relaxamento ligamentar e maior mobilidade articular, podendo inclusive, acarretar em lesão [26].

Quanto à frequência, na maior parte das voluntárias, a dor ocorria diariamente (61%). Em outros estudos nacionais que incluíram gestantes do primeiro ao terceiro trimestre, como de Carvalho *et al.* [13], Madeira *et al.* [23] e dos Santos *et al.* [14] a dor diária também foi mais frequente, sendo verificada em 59%, 53,5% e 40%, respectivamente. Tal fato pode ser explicado pela exposição diária aos diversos fatores causais, especialmente as posturas inadequadas adotadas nas atividades de vida diária. No que diz respeito à intensidade verificada pela EVA foi mais prevalente a categoria leve. Em estudo com 45 gestantes do interior do estado de São Paulo [14] e em outro incluindo 645 gestantes norte-americanas [15], houve predomínio de intensidade moderada. Ambos utilizaram a escala EVA. Diferenças na intensidade da dor entre estudos podem ser explicadas por ser a dor não somente uma questão física, mas também relacionada a aspectos emocionais, afetivos, cognitivos e comportamentais [27].

O quadro algico geralmente associa-se com as modificações posturais adquiridas a partir da adoção de posicionamentos incorretos durante a realização de atividades laborais ou domésticas [6]. É provável que a grande quantidade de donas de casa em nosso estudo possa ter corroborado para o alto percentual de lombalgia. No estudo de Madeira *et al.* [23], 43,4% (n = 85) das gestantes identificaram as atividades domésticas como fator agravante da lombalgia e 62,8% (n = 123) afirmaram tê-las interrompido em algum momento por este episódio. Além disso, outros fatores podem ser determinantes no agravamento da dor, como permanecer por muito tempo sentada ou em pé, assim como os resultados apresentados no estudo de Gualberto *et al.* [28]. Assim como no presente estudo, nos dois estudos anteriormente citados, o repouso foi relatado como a atividade que causa alívio da dor lombar. Esse aspecto diz respeito ao envolvimento muscular na dor lombar relatada pelas gestantes, uma vez que no repouso há menor exigência da musculatura postural assim como menos sobrecarga articular.

No presente trabalho, houve grande número (35,23%; n = 37) de gestantes com sobrepeso e obesidade, o que pode indicar fator de risco para dor lombar, uma vez que o excesso de peso durante a gestação acarreta em instabilidade articular. Além do alto IMC, outros fatores podem contribuir para o aparecimento da dor, como paridade, história de hiper mobilidade e de dor lombar antes da gestação [29].

A lombalgia é uma queixa frequente durante a gestação, muitos profissionais de saúde lidam como se fosse normal para este período, sem que haja necessidade de exercer medidas preventivas ou de tratamento para a mesma. Entretanto, tal algia representa um sério problema para as gestantes [30]. Poucas gestantes que apresentaram lombalgia, no presente estudo, receberam orientações da equipe de saúde. Há necessidade de mudança desta situação, uma vez que uma assistência multiprofissional que dê suporte à gestante deve ser capaz de proporcionar minimização dos sintomas algicos e, conseqüente, melhora do bem-estar e da qualidade de vida.

Com base na análise da incapacidade pelo QIO, houve predomínio dos graus mínimo e moderado. Em estudo realizado na Noruega envolvendo 569 gestantes com dor lombar e dor pélvica, pelo QIO encontrou-se prevalência de incapacidade moderada [31]. Nos estudos de Madeira *et al.* [23] e de Paula *et al.* [25] também utilizando o QIO, houve predomínio do grau mínimo de incapacidade. Mesmo que cause algumas limitações, a dor lombar crônica inespecífica geralmente não provoca incapacidade total para as atividades diárias [32].

Estudo de Madeira *et al.* [23], assim como no presente estudo, também observou a presença de correlação positiva significativa entre a EVA e o escore do QIO ($r = 0,39$; $p = 0,0001$), ou seja, quanto mais forte a dor, maior a chance de ela afetar a realização de atividades rotineiras. Estudos mostram que atividades diárias como caminhar, carregar objetos, limpar a casa e sentar são afetadas pela intensa dor [33], causando comprometimento no trabalho, gerando licenças médicas de modo frequente e incapacidade física [3].

Conclusão

Foi possível verificar alta prevalência de lombalgia (78,1%) nas gestantes que participaram do estudo. Na maior parte da amostra, a frequência da dor era diária, de intensidade leve, que melhorava com o repouso. Metade das gestantes com dor já apresentavam esse sintoma antes de engravidarem e houve piora da intensidade da dor com a gestação. O grau de incapacidade lombar foi considerado mínimo pela maior parte das voluntárias e houve associação positiva e significativa com a intensidade da dor.

Grande parte das gestantes eram mulheres jovens, donas de casa, que necessitam de mais conhecimento e auxílio da rede pública de saúde. Neste estudo somente 29,26% das

gestantes receberam orientações para prevenção e alívio da lombalgia e outros problemas decorrentes no período gestacional. É de grande valia que os profissionais do âmbito da saúde visem à integridade das gestantes, busquem tomar medidas específicas, evitando-se fármacos que podem desencadear diversas complicações, dando prioridade para orientações posturais e exercícios físicos que melhoram a qualidade de vida e que proporcionam melhores condições para execução das atividades de vida diária e de contato social.

Novos estudos com a população do noroeste do estado de Mato Grosso são sugeridos, inclusive com outros delineamentos que possam verificar a relação causal da lombalgia, uma vez que são escassas as publicações que abordam tal tema.

Agradecimentos

As autoras agradecem à Secretária Municipal de Saúde, Leda Maria de Souza, por permitir a realização da coleta de dados nas Unidades Básicas de Saúde do município de Juína/MT.

Referências

1. Marcelo LM, Martins MS, Longen WC. Avaliação da funcionalidade e da força dinamométrica lombar de mineiros do carvão. *Rev Inova Saúde* 2015;4(2):115-27. <https://doi.org/10.18616/is.v4i2.2224.115-127>
2. Utke A, Boissonnault J, Brook G, Stuge B. The severity and impact of pelvic girdle pain and low-back pain in pregnancy: a multinational study. *Journal of Women's Health* 2018;27(4):510-17. <https://doi.org/10.1089/jwh.2017.6342>
3. Norén L, Ostgaard S, Johansson G, Ostgaard HC. Lumbar back and posterior pelvic pain during pregnancy: a 3- year follow-up. *Eur Spine J* 2002;11(3):267-71. <https://doi.org/10.1007/s00586-001-0357-7>
4. Koes BW, Van Tulder MW, Thomas S. Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ* 2006;332(7555):1430-4. <https://doi.org/10.1136/bmj.332.7555.1430>
5. Novaes FS, Shimo AK, Lopes MH. Low back pain during gestation. *Rev Latinoam Enferm* 2006;14(4):620-4. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692006000400022>
6. Martins RF, Silva JL. Prevalência de dores nas costas na gestação. *Rev Assoc Med Bras* 2005;51(3):144-7. <https://doi.org/10.1590/s0104-42302005000300014>
7. Sneag DB, Bendo JA. Pregnancy-related low back pain. *Orthopedics* 2007;30(10):839-45.
8. Pierce H, Homer CSE, Dahlen HG, King J. Pregnancy- related lumbopelvic pain: listening to Australian women. *Nurs Res Pract*;2012:387428. <https://doi.org/10.1155/2012/387428>
9. Andrade SC, Araújo AG, Vilar MJ. Escola de coluna: revisão histórica e sua aplicação na lombalgia crônica. *Rev Bras Reumatol* 2005;45(4):224-8. <https://doi.org/10.1590/s0482-50042005000400006>
10. Schneider S, Schmitt H, Zoller S, Schiltenswolf M. Workplace stress, lifestyle and social factors as correlates of back pain: a representative study of the German working population. *Int Arch Occup Environ Health* 2005;78(4):253-69. <https://doi.org/10.1007/s00420-004-0576-4>
11. Cook CE, Taylor J, Wright A, Milosavljevic S, Goode A, Whitford M. Risk factors for first time incidence sciatica: a systematic review. *Physiother Res Int* 2014;19(2):65-78. <https://doi.org/10.1002/pri.1572>
12. Katonis P, Kampouroglou A, Aggelopoulos A, Kakavelakis K, Lykoudis S, Makrigiannakis A, Alpantaki K. Pregnancy related low back pain. *Hippokratia* 2011;15:205-10.
13. Carvalho MECC, Lima LC, De Lira TCA, Pinto DRL, Silva MN, Cozer GA, Couceiro TCM. Lombalgia na gestação. *Braz J Anesthesiol* 2017;67(3):266-70. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2016.03.002>
14. Dos Santos MM, Gallo AP. Lombalgia gestacional: prevalência e características de um programa pré-natal. *Arq Bras Ciên Saúde* 2010;35(3):174-9. <https://doi.org/10.7322/abcs.v35i3.78>

15. Rodrigues WFG, Giani TS, Figueiredo NMA, Porto F, Dantas EHM. Lombalgia na gravidez: impacto nas atividades de vida diárias. *Rev Pesq Cuid Fundam* 2012;4(2):2921-26.
16. Guimarães AC, Carvalho GM, Voltolini MM, Zappelini CE, Mezzalira R, Stoler G. Study of the relationship between the degree of tinnitus annoyance and the presence of hyperacusis. *Braz J Otorhinolaryngol* 2014;80(1):24-8. <https://doi.org/10.5935/1808-8694.20140007>
17. Carvalho DS, Kowacs PA. Avaliação da intensidade de dor. *Migrêneas cefaléias* 2006;9(4):164-8.
18. Vigatto R, Alexandre NMC, Correa Filho HR. Development of a Brazilian Portuguese version of the Oswestry disability index: cross-cultural adaptation, reliability, and validity. *Spine* 2007;32(4):481-6. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000255075.11496.47>
19. Sítio eletrônico do laboratório de epidemiologia e estatística. Cálculo de tamanho amostral [citado 2017 Fev 12]. <http://www.lee.dante.br/index.html>
20. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates; 1992.
21. Alimentar, vigilância. Nutricional (SISVAN). Orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: ministério da saúde, 2004. http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes_basicas_sisvan.pdf
22. Chang HY, Yang YL, Jensen MP, Lee CN, Lai YH. The experience of and coping with lumbopelvic pain among pregnant women in Taiwan. *Pain Med* 2011;12(6):846-53. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2011.01151.x>
23. Madeira HGR, Garcia JBS, Lima MVV, Serra HO. Incapacidade e fatores associados à lombalgia durante a gravidez. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2013;35(12):541-8. <https://doi.org/10.1590/s0100-72032013001200003>
24. Mota MJ, Cardoso M, Carvalho A, Marques A, Sá-Couto P, Demain S. Women's experiences of low back pain during pregnancy. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2015;28(2):351-7. <https://doi.org/10.3233/bmr-140527>
25. Paula LFD, Silva RGC, Andres LF, Korelo RIG. Association between kinesiological dysfunctions, lumbar disability and lumbopelvic pain in pregnancy. *Fisioter Mov* 2017;30(3):473-84. <https://doi.org/10.1590/1980-5918.030.003.ao05>
26. Moreira LS, Andrade SRS, Soares V, Avelar IS, Amaral WN, Vieira MF. Alterações posturais, de equilíbrio e dor lombar no período gestacional. *Femina* 2011;39(5):242-4.
27. Budó MLD, Nicolini D, Resta DG, Büttenbender E, Pippi MC, Ressel LB. A cultura permeando os sentimentos e as reações frente à dor. *Rev Esc Enferm USP* 2007;41(1):36-43. <https://doi.org/10.1590/s0080-62342007000100005>
28. Gualberto JC, Souza JO, Silva LC, Moraes NVA, Cruz AT. Prevalência de lombalgia em gestantes assistidas em uma unidade básica de saúde. *Rev Saúde Pública* 2015;8(2):46-59.
29. Mogren IM, Pohjanen AI. Low back pain and pelvic pain during pregnancy: prevalence and risk factors. *Spine* 2005;30(8):983-91. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000158957.42198.8e>
30. Padua L, Padua R, Bondí R, Ceccarelli E, Caliandro P, D'Amico P, et al. Patient-oriented assessment of back pain in pregnancy. *Eur Spine J* 2002;11(3):272-5. <https://doi.org/10.1007/s00586-002-0391-0>
31. Malmqvist S, Kjaermann I, Andersen K, Okland I, Brønnick K, Larsen JP. Prevalence of low back and pelvic pain during pregnancy in a Norwegian population. *J Manipulative Physiol Ther* 2012;35(4): 272-8. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2012.04.004>
32. Bento AAC, Paiva ACS, Siqueira FB. Correlação entre incapacidade, dor–Roland Morris, e capacidade funcional–sf-36 em indivíduos com dor lombar crônica não específica. *E-scientia* 2009;2(1).
33. Pitangui AC, Ferreira CH. Avaliação fisioterapêutica e tratamento da lombalgia gestacional. *Fisioter Mov* 2008;21(2):135-42.