

Identificação e análise do conteúdo dos indicadores relacionados à dor crônica musculoesquelética

Caroline de Castro Moura,¹ Erika de Cássia Lopes Chaves,² Tânia Couto Machado Chianca,¹ Valéria Helena Salgado Souza,² Carla Rodrigues Gama Ribeiro,² Denise Hollanda Lunas²

¹Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

²Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Alfenas, Minas Gerais, Brasil

Correspondência: carol_castro_m@hotmail.com (Caroline de Castro Moura)

Resumo

Objetivos: Identificar os indicadores utilizados para avaliar a presença de dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético, comparar com aqueles constantes na *Nursing Outcomes Classification* e analisar o conteúdo deles. **Métodos:** Estudo metodológico realizado em quatro fases. **Resultados:** Foram identificados 32 indicadores da presença de dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético. 87,5% dos indicadores são apresentados pela *Nursing Outcomes Classification* em seus títulos e indicadores de mensuração/avaliação da dor, contudo não estão descritos de forma específica para esta condição. A literatura também traz alguns outros indicadores que são importantes de serem avaliados, porém estes necessitam de estudos de análise e validação clínica. **Conclusão:** Sugere-se, portanto, a realização de estudos de avaliação clínica desses indicadores. Ao associar todos eles, pode ser possível propor um resultado específico para este fenômeno. **Palavras-chave:** Dor crônica. Dor musculoesquelética. Medição da dor. Indicadores. Enfermagem.

Identification and analysis of the contents of indicators related to chronic musculoqueletic pain

Abstract

Objective: To identify the indicators to assess the presence of chronic pain related to the musculoskeletal system, compare with those in the *Nursing Outcomes Classification* and analyze their content. **Methods:** A four-phase methodological study. **Results:** We identified 32 indicators of the presence of chronic pain related to the musculoskeletal system. 87.5% are presented by *Nursing Outcomes Classification* in their titles and indicators of measurement / evaluation of pain, however they are not specifically described for this condition. The literature has other indicators that are important to be evaluated, but they need analysis and clinical validation studies. **Conclusions:** It is suggested to carry out clinical evaluation studies of these indicators. By associating all of them, it may be possible to propose a specific result for this phenomenon. **Key-words:** Chronic pain. Musculoskeletal Pain. Pain Measurement. Indicators. Nursing.

Identificación y análisis del contenido de los indicadores relacionados al dolor crónico músculo-esquelético

Resumen

Objetivo principal: identificar los indicadores para evaluar la presencia de dolor crónico relacionado al sistema musculo-esquelético, comparar con aquellos constantes en la *Nursing Outcomes Classification* y analizar su contenido. **Metodología:** Estudio metodológico realizado en cuatro fases. **Resultados principales:** Se identificaron 32 indicadores de la presencia de dolor crónico relacionado al sistema musculo-esquelético. 87,5% son presentados por la *Nursing Outcomes Classification* en sus títulos e indicadores de medición / evaluación del dolor, sin embargo no están descritos de forma específica para esta condición. La literatura trae otros indicadores que son importantes de ser evaluados, pero necesitan estudios de análisis y validación clínica. **Conclusión principal:** Se sugiere realizar estudios de evaluación clínica de estos indicadores. Al asociar a todos ellos, puede ser posible proponer un resultado específico para este fenómeno. **Palabras clave:** Dolor Crónico. Dolor Musculo-esquelético. Dimensión del Dolor. Indicadores. Enfermería.

Introdução

Os distúrbios musculoesqueléticos estão entre as doenças crônicas mais frequentes.^{1,2} A prevalência dessa condição na população adulta mundial varia entre 15 a 47%³⁻⁵ A avaliação da dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético se faz, então, essencial.

Na área da Enfermagem, existem referenciais teóricos para emprego em etapas do processo de enfermagem, como a NANDA-I® e a *Nursing Outcomes Classification* (NOC)^{6,7}, que abrangem, respectivamente, os Diagnósticos de Enfermagem (DE) e os Resultados de Enfermagem. Este último representa um estado, comportamento ou percepção do indivíduo, família ou comunidade que é medido continuamente em decorrência de uma intervenção de Enfermagem e possui um grupo de indicadores que são utilizados para caracterizar o estado de saúde.⁷

A NANDA-I® inclui a Dor Crônica (00133) como um DE e, dentre seus fatores relacionados, as condições musculoesqueléticas crônicas.⁶ A NOC, por sua vez, apresenta Resultados de Enfermagem voltados para a dor em geral.⁷ Quando o Enfermeiro está diante de um paciente que apresenta o DE Dor Crônica relacionado às condições musculoesqueléticas, muitas vezes ele precisa recorrer a conhecimento de outras ciências para implementar uma avaliação adequada.⁶

Faz-se necessário, então, entender quais são os indicadores desta condição. Este estudo tem por objetivos identificar os indicadores para avaliar a presença de dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético, comparar com aqueles constantes na NOC e analisar o conteúdo deles.⁷

Métodos

Estudo metodológico desenvolvido em quatro fases.⁸ A primeira fase consistiu na seleção dos resultados de Enfermagem para avaliar a dor crônica musculoesquelética segundo a NOC: Nível de Dor (2102), Dor – Respostas Psicológicas Adversas (1306) e Dor – Efeitos Nocivos (2101).⁷ Em seguida, foi formulada questão: “Quais os indicadores devem ser utilizados para avaliação da dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético no indivíduo?”

Na segunda fase foi realizada a busca na literatura por evidências que poderiam compor indicadores para a avaliação das pessoas com dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético.⁹ Entre junho de 2016 e março de 2017 procedeu-se uma pesquisa nas bases PUBMED, LILACS, IBECs, *Science Direct*, *Scopus* e *Web of Science*, por meio de descritores “Dor crônica/Chronic pain” AND “Medição da dor/Pain Measurement” AND “Dor musculoesquelética/Musculoskeletal pain”.

Foram considerados todos os artigos publicados de 2010 até o momento da coleta de dados. Incluíram-se artigos nos idiomas português, inglês e espanhol, com resumo disponível na base de dados. A Figura 1 apresenta o fluxograma de seleção dos artigos, que também foram avaliados segundo nível de evidência.¹⁰

Na terceira etapa ocorreu a comparação da similaridade entre os indicadores encontrados na literatura e os propostos pela NOC para avaliação da dor⁷ por dois pesquisadores independentes. Este procedimento resultou em uma lista de indicadores NOC julgados como apropriados, os constantes na

literatura e avaliados como pertinentes, além da análise da pertinência entre si.

Quarta fase de avaliação de especialistas foi conduzida. Foram adaptados os critérios propostos por Fehring e considerada uma pontuação mínima de cinco pontos para identificar os especialistas.¹¹

Cada especialista recebeu um formulário de avaliação dos indicadores, composto por questões dicotômicas. Foram acrescentados à lista dois indicadores fictícios, retirados da NOC, a fim de observar a fidedignidade das respostas.^{7,12}

A avaliação pelos especialistas ocorreu em dois momentos. O primeiro teve por objetivo verificar se os mesmos concordavam com a listagem elaborada e com a comparação realizada pelos dois pesquisadores. Nela, oito especialistas responderam ao Formulário de Avaliação dos indicadores.

Em um segundo momento ocorreu a análise do conteúdo dos indicadores. Realizou-se uma segunda rodada de avaliação de especialistas a partir de adequações e inclusão de sugestões do primeiro grupo, de forma que os indicadores foram organizados em um novo Formulário de Avaliação. Este foi submetido a um novo processo de análise, por um segundo grupo de especialistas, composto por 12 novos profissionais. Este segundo refinamento tinha por objetivo verificar se os indicadores analisados e julgados pelo primeiro grupo de especialistas são aqueles indicados na avaliação de pacientes com dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético.

Para avaliar a concordância interavaliadores foi empregada a fórmula: % concordância = (número de participantes que concordam / número total de participantes) X 100.¹³ Adotou-se, no processo de decisão da avaliação pelo primeiro grupo de especialistas, 50% ou mais de concordância com a listagem preparada. Para a avaliação pelo segundo grupo de especialistas adotou-se o índice de 70% como nível mínimo de concordância no processo de análise do conteúdo dos indicadores que compuseram a primeira listagem.¹³

Resultados

Identificou-se estudos experimentais (12,12%) com nível de evidência II, quase experimentais (12,12%) com nível de evidência III, não experimentais (66,67%) com nível IV e de revisão de literatura (9,09%), que não possuem classificação de nível de evidência.¹⁰

A análise dos 33 artigos resultou na identificação de 15 indicadores relacionados à presença de dor crônica musculoesquelética (Quadro 1).

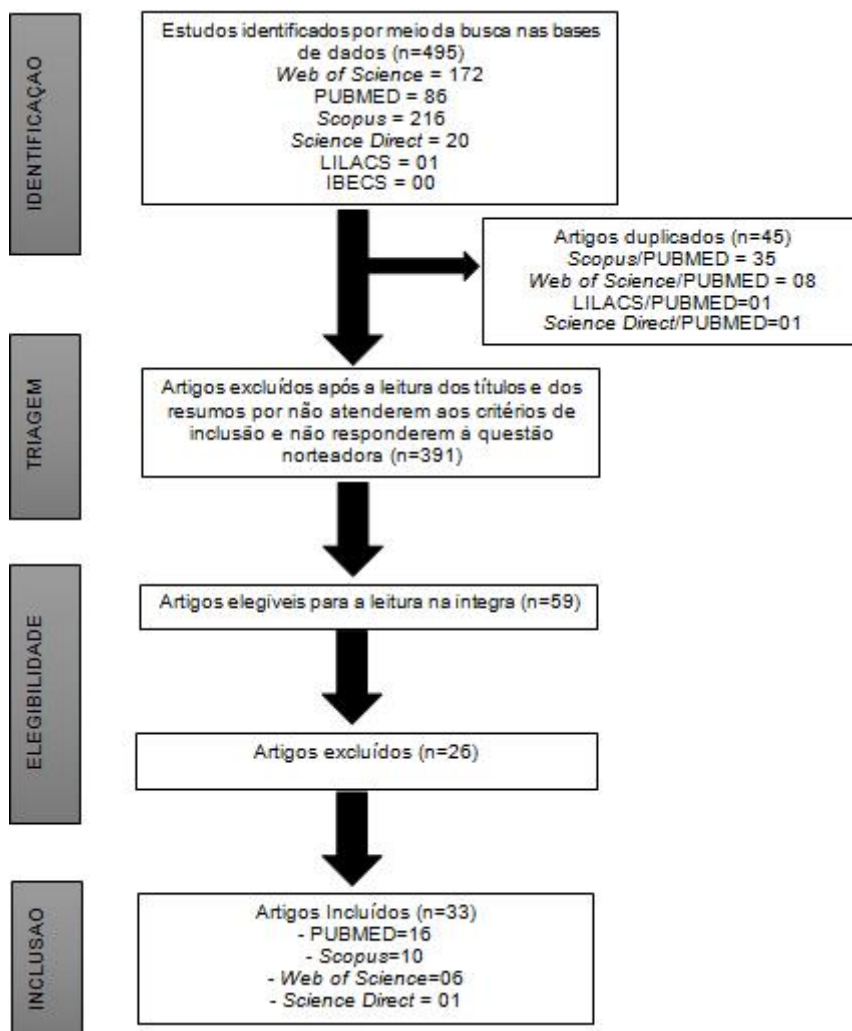
Em seguida, foi avaliada a similaridade entre os 15 indicadores encontrados na literatura e os indicadores presentes nas três escalas NOC (n=66).⁷ Identificou-se que 60% dos indicadores da literatura (duração do episódio de dor, tensão muscular, medo da dor, depressão, ansiedade, pessimismo exagerado em relação à dor, alterações no sono, interferência nas atividades de vida diária e incapacidade decorrente da dor) apresentaram similaridade com os da NOC.⁷ A avaliação feita pelo primeiro grupo de especialistas resultou em 67 indicadores passíveis de avaliação da dor crônica relacionada aos distúrbios musculoesqueléticos (Quadro 2).

Os indicadores que obtiveram concordância mínima de 70% pelo segundo grupo de especialistas foram considerados apropriados a avaliação de dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético (Tabela 1).

Tais indicadores são medidas mensuráveis e objetivas do indivíduo, e que, segundo os autores, podem ser graduados em uma escala do tipo *Likert* de cinco pontos: 1- Nenhum comprometimento; 2- Comprometimento leve; 3- Comprometi-

mento moderado; 4- Comprometimento substancial; 5 – Comprometimento grave.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos. Fonte: Do autor



Quadro 1. Indicadores relacionados à presença de dor crônica musculoesquelética (n=15)

| | |
|---|---|
| Intensidade da dor ^{2,15-31} | Local da dor ^{20,24,30,32} |
| Quantidade de locais de dor ^{15-17,21,27,33} | Alterações no sono ^{17,20,27,31,34-36} |
| Duração do episódio de dor ^{25,27} | Fadiga ^{20,26,31} |
| Interferência nas atividades de vida diária ^{20,26,29} | Alteração da pressão arterial ²⁸ |
| Tensão muscular ³⁷ | Depressão ^{2,15-17,19-21,23,27,29,32-36,38-41} |
| Ansiedade ^{17,20,23,29,35,37,38,40,42} | Medo do movimento ^{22,32,37,38} |
| Medo da dor ^{22,37} | Pessimismo exagerado em relação à dor ^{29,32,37} |
| Incapacidade decorrente da dor ^{2,19,22,23,25,26,29,31,36} | |

Quadro 2. Indicadores passíveis de avaliação da dor crônica relacionada aos distúrbios musculoesqueléticos (n=67)

| | |
|--|----------------------------|
| Dor relatada | Transpiração* |
| Expressões faciais de dor | Lacrimejamento |
| Ato de esfregar a área afetada | Náusea |
| Inquietação | Intolerância aos alimentos |
| Irritabilidade | Perda do apetite |
| Passadas compassadas de um lado para o outro | Encolhimento |
| Alteração na frequência respiratória | Suspiros e choro |
| Alteração na frequência cardíaca apical | Estreitamento do foco |
| Alteração na frequência pulsar radial | Duração do episódio de dor |

| | |
|--|---|
| Tensão muscular | Ausência da escola |
| Perturbação da rotina | Alteração na produtividade escolar |
| Mobilidade física prejudicada | Eliminação urinária prejudicada |
| Autocuidado prejudicado | Eliminação intestinal prejudicada |
| Ausência do trabalho | Concentração prejudicada |
| Dificuldade para manter o emprego | Alteração nas atividades de brincadeira |
| Sensação de controle | Satisfação na vida |
| Comprometimento das relações interpessoais | Falta de paciência |
| Desempenho de papel prejudicado | Alteração nas atividades de lazer/atividade física |
| Humor prejudicado | Sono interrompido |
| Alteração da produtividade no trabalho | Desesperança |
| Incômodo decorrente do efeito perturbador da dor | Sentimento de desvalorização |
| Interferência na concentração | Sentimento de isolamento |
| Indecisão | Pensamentos suicidas |
| Tristeza | Raiva dos efeitos incapacitantes da dor |
| Medo de dor insuportável | Sofrimento decorrente da dor |
| Medo de procedimentos e equipamentos | Preocupação relacionada com sobrecarregar os outros |
| Preocupação relacionada com a tolerância da dor | Pensamento pessimista |
| Impotência | Depressão |
| Lentidão dos processos de pensamento* | Ansiedade |
| Prejuízo da memória | Alteração na pressão arterial |
| Intensidade da dor | Medo do movimento |
| Local da dor | Incapacidade decorrente da dor |
| Quantidade de locais de dor | Fadiga |

Nota: De acordo com as escalas NOC?: Nível de Dor (2102), Dor – Respostas Psicológicas Adversas (1306) e Dor – Efeitos Nocivos (2101)

Tabela 1. Indicadores presentes em pacientes com dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético (n=32)

| <i>Indicador</i> | <i>IC</i> | <i>Indicador</i> | <i>IC</i> |
|--|-----------|--|-----------|
| Alteração nas atividades de lazer/atividade física | 100% | Concentração prejudicada | 100% |
| Ansiedade | 100% | Humor prejudicado | 100% |
| Medo do movimento | 100% | Falta de paciência | 92% |
| Dor relatada | 92% | Perturbação da rotina | 92% |
| Incapacidade decorrente da dor | 92% | Irritabilidade | 92% |
| Tristeza | 92% | Alteração da produtividade no trabalho | 92% |
| Duração dos episódios de dor | 83% | Suspiros e choro | 83% |
| Expressões faciais de dor | 83% | Perda do apetite | 83% |
| Ato de esfregar a área afetada | 83% | Autocuidado prejudicado | 83% |
| Mobilidade física prejudicada | 83% | Tensão muscular | 83% |
| Comprometimento das relações interpessoais | 83% | Sono interrompido | 83% |
| Raiva dos efeitos incapacitantes da dor | 83% | Desesperança | 83% |
| Sofrimento decorrente da dor | 83% | Dificuldade para manter o emprego | 75% |
| Intensidade da dor | 75% | Medo de dor insuportável | 75% |
| Local da dor | 75% | Medo de procedimentos e equipamentos | 75% |
| Incômodo decorrente do efeito perturbador da dor | 75% | Depressão | 75% |

IC – Índice de Concordância interavaliadores

Discussão

Identificou-se 32 indicadores da presença de dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético. Alguns estão associados ao nível de dor: dor relatada, expressão facial de dor, ato de esfregar a área afetada, duração dos episódios de dor, suspiros e choro, perda do apetite, irritabilidade e tensão muscular.⁷ Indicadores como intensidade e local de dor, apresentados pela literatura, também associam-se à NOC.⁷

O relato verbal de dor é uma importante característica para confirmar se a dor presente é crônica.^{6,43} Além disso, algumas características como intensidade, localização, natureza, dura-

ção, frequência e severidade são passíveis de serem identificadas por auto relato.^{44,45}

O profissional deve atentar-se, ainda, para as expressões do paciente que podem denotar dor. A NANDA-I® traz algumas expressões faciais de dor que caracterizam o DE Dor Crônica: olhos sem brilho, aparência abatida, movimento fixo ou disperso.⁶ O ato de esfregar a área afetada ou mesmo de proteger a região dolorida também é um importante indicador a ser avaliado.⁴⁶

As expressões vocais paralinguísticas - suspiro, choro, gemidos e grito – também constituem manifestações potenciais de comportamentos dolorosos.⁴⁷

É importante observar, ainda, as alterações no apetite; na presença da dor, este pode ficar reduzido ou até mesmo ausente, bem como a irritabilidade.⁴⁸⁻⁵⁰ Ambos os fatores podem impactar negativamente na qualidade de vida dessas pessoas.

A tensão muscular também deve ser avaliada. Devido ao processo algico, os músculos tornam-se tensos, ocasionando compressão nos pequenos vasos capilares e isquemia. Isso resulta no acúmulo de substâncias algogênicas e no agravamento da dor, o que acentua a hipertonia muscular e no aparecimento de diversos pontos dolorosos.⁵¹

Referentemente às respostas psicológicas adversas à dor, destacam-se: incômodo decorrente do efeito perturbador da dor, alteração na atividade de lazer/atividade física e na produtividade no trabalho, perturbação na rotina, ansiedade, depressão, tristeza, desesperança, raiva dos efeitos incapacitantes da dor, sofrimento decorrente da dor, medo de dor insuportável e medo de procedimentos e equipamentos.⁷ O indicador medo do movimento encontrado na literatura também pode ser agrupado nesta categoria.

As doenças crônicas e incapacitantes acarretam dor e, conseqüentemente, incômodo - físico ou psicológico. Este é um dos descritores de maior atribuição na caracterização da dor, e interfere significativamente na qualidade de vida das pessoas, ao impedi-las de retomar às atividades cotidianas.^{52,53}

A dor crônica pode, ainda, comprometer a rotina das pessoas, ao afetar as atividades cotidianas.^{21,27} Dependendo do nível de incapacidade, pode interferir na rotina do indivíduo e até mesmo aumentar o grau de dependência à outras pessoas.

A prática de atividades físicas ou de lazer também podem ficar prejudicadas devido aos quadros algicos e as limitações funcionais impostas por eles.^{54,55} Isso pode acarretar isolamento social e comprometer as relações interpessoais.⁵⁶ Pode afetar, ainda, a produtividade no trabalho, ocasionar faltas e afastamentos frequentes, e até mesmo perda do emprego.⁵⁷

Os fatores psicossociais exercem grande influência nas pessoas com dores crônicas.⁵⁸ Neste contexto, ansiedade, tristeza, sofrimento e desesperança são constantes na vida dessas pessoas.^{17,37,38,40,48,50,54,59} A associação de todos esses fatores ao processo algico pode desencadear, ainda, depressão.^{59,60}

O medo do movimento e da dor afligem constantemente a vida destas pessoas, de forma que sua intensidade pode ser aumentada e levar ao aumento do grau de incapacidade relacionada a ela.^{22,32,37,38} Ainda, deve ser observado se o paciente com dor crônica apresenta medo dos procedimentos terapêuticos e de equipamentos que por ventura possam ser utilizados. Este tipo de medo é classificado como uma

resposta cognitiva e emocional observada ou relatada à dor física.⁷

Alguns indicadores levantados podem ser associados aos efeitos nocivos decorrentes da dor, como autocuidado prejudicado, falta de paciência, concentração, mobilidade física prejudicada, sono interrompido, comprometimento das relações interpessoais, dificuldade para manter o emprego e humor prejudicado.⁷ O indicador incapacidade decorrente da dor, encontrado na literatura, também pode ser enquadrado nesta categoria.

A NANDA-I® considera, dentro dos DE que abrangem o autocuidado, que a alimentação, banho, higiene íntima e vestir-se podem ser prejudicadas.⁶ Quanto maior a intensidade e a distribuição da dor crônica pelo corpo, maior o risco de comprometimento destas atividades.²¹ Por sua vez, a falta de paciência é considerada como efeito nocivo observado ou relatado pelos pacientes, em decorrência da dor crônica, que compromete o desempenho das atividades cotidianas.⁷

A mobilidade física prejudicada é um dos indicadores de dor crônica mais comum em pessoas com problemas musculoesqueléticos, principalmente nos membros inferiores e região lombar.²¹ Ressalta-se, então, a importância de se avaliar o grau de incapacidade ocasionado pela alteração da mobilidade.

Também é importante observar se a dor pode interferir na concentração e humor, já que existem evidências dessas relações e esses fatores são apontados como fortes preditores da dor crônica.^{61,62}

O sono é um dos fatores que mais sofre interferência da dor.⁴⁸ A alteração no seu ciclo é apresentada como uma característica definidora e um fator relacionado do DE Dor Crônica, o que reafirma a importância da sua avaliação.⁶

Conclusão

Identificou-se 32 indicadores que devem ser observados em pacientes com dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético. A maioria deles são apresentados pela NOC, na descrição do fenômeno e entre os indicadores de mensuração/avaliação da dor.

A NOC apresenta resultados apropriados para a dor crônica relacionada ao sistema musculoesquelético, contudo os indicadores não estão descritos de forma específica para esta condição. A literatura também traz outros indicadores que são importantes de serem avaliados, contudo necessitam de estudos de análise e validação clínica.

Sugere-se a realização de estudos de avaliação clínica desses indicadores, para aumentar a acurácia na avaliação clínica dos indivíduos com esta condição.

Referências

1. Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ* 2003; 81(9):646-56.
2. Roh YH, Lee BK, Noh JH, Oh JH, Gong HS, Baek GH. Effect of depressive symptoms on perceived disability in patients with chronic shoulder pain. *Arch Orthop Trauma Surg* 2012; 132(9):1251-57.
3. Bergman S, Herrström P, Högström K, Petersson IF, Svensson B, Jacobsson LT. Chronic musculoskeletal pain, prevalence rates, and sociodemographic associations in a Swedish population study. *J Rheumatol* 2001; 28(6):1369-77.
4. Picavet H, Schouten J. Musculoskeletal pain in The Netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the DMC3-study. *Pain* 2003; 102(1-2):167-78.
5. Cimmino MA, Ferrone C, Cutolo M. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2011; 25(2):173-83.

6. NANDA-I. Diagnósticos de Enfermagem da NANDA Internacional: definições e classificações 2015-2017. Porto Alegre: Artmed; 2015.
7. Moorhead S, Johnson M, Mass M, Swanson E. Classificação dos Resultados de Enfermagem - NOC. 4a ed. Porto Alegre: Elsevier, 2010.
8. Lima DVM. Desenhos de pesquisa: uma contribuição ao autor. *Online braz. J. nurs* 2011; 10(2):1-20.
9. Dicenso A, Cullun N, Ciliska D. Implementing evidence-based nursing: some misconceptions. *Evid Based Nurs* 1998; 1(2):38-40.
10. Stetler CB, Brunell M, Giuliano KK, Morsi D, Prince L, Newell-Stokes V. Evidence-based practice and role of nursing leadership. *J Nurs Adm* 1998; 28(7-8):45-53.
11. Fehring RJ. The Fehring model. In: Carroll-Johnson P, organizer. Classification of nursing diagnosis: proceedings of the tenth conference of North American Diagnoses Association. Philadelphia: Lippincott, 1994.
12. Fehring RJ. Validation diagnostic labels: standardized methodology. In: Hurley ME, organizer. Classification of nursing diagnosis: proceeding of the sixth conference of North American Nursing Diagnoses Association. St. Louis: Mosby, 1986.
13. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc. saúde coletiva* 2011; 16(7):3061-68.
14. Chianca TCM, Salgado PO, Albuquerque JP, Campos CC, Tannure MC, Ercole FF. Mapping nursing goals of an Intensive Care Unit to the Nursing Outcomes Classification. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2012; 20(5):1-10.
15. Larsson B, Björk J, Börsbo B, Gerdle B. A systematic review of risk factors associated with transitioning from regional musculoskeletal pain to chronic widespread pain. *Eur J Pain* 2012; 16(8):1084-93.
16. Olaya-Contreras P, Styf J. Biopsychosocial function analyses changes the assessment of the ability to work in patients on long-term sick-leave due to chronic musculoskeletal pain: the role of undiagnosed mental health comorbidity. *Scand J Public Health* 2013; 41(3):247-5.
17. Chen Q, Hayman LL, Shmerling RH, Bean JF, Leveille SG. Characteristics of chronic pain associated with sleep difficulty in older adults: the Maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly (MOBILIZE) Boston study. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59(8):1385-92.
18. Wasserman RA, Brummett CM, Goesling J, Tsodikov A, Hassett AL. Characteristics of chronic pain patients who take opioids and persistently report high pain intensity. *Reg Anesth Pain Med* 2014; 39(1):13-7.
19. Xue CC, Helme RD, Gibson S, Hogg M, et al. Effect of electroacupuncture on opioid consumption in patients with chronic musculoskeletal pain: protocol of a randomised controlled trial. *Trials* 2012; 13(169):1-8.
20. Salaffi F, Ciapetti A, Carotti M. Pain assessment strategies in patients with musculoskeletal conditions. *Reumatismo* 2012; 64(4):216-29.
21. Eggermont LH, Leveille SG, Shi L, Kiely DK, et al. Pain characteristics associated with the onset of disability in older adults: the maintenance of balance, independent living, intellect, and zest in the Elderly Boston Study. *J Am Geriatr Soc* 2014; 62(6):1007-16.
22. Parr JJ, Borsa PA, Fillingim RB, Tillman MD, et al. Pain-related fear and catastrophizing predict pain intensity and disability independently using an induced muscle injury model. *J Pain* 2012; 13(4):370-78.
23. Klemenc-Ketiš, Z. Predictors of health-related quality of life and disability in patients with chronic nonspecific low back pain. *Zdravestn* 2011; 80:379-85.
24. Nakamura M, Nishiwaki Y, Ushida T, Toyama Y. Prevalence and characteristics of chronic musculoskeletal pain in Japan: a second survey of people with or without chronic pain. *J Orthop Sci* 2014; 19(2):339-50.
25. Corson K, Doak MN, Denneson L, Crutchfield M, et al. Primary care clinician adherence to guidelines for the management of chronic musculoskeletal pain: results from the study of the effectiveness of a collaborative approach to pain. *Pain Med* 2011; 12(10):1490-501.
26. Reneman MF, Beemster TT, Edelaar MJ, van Velzen JM, van Bennekom C, Escorpizo R. Towards an ICF- and IMMPACT-based pain vocational rehabilitation core set in the Netherlands. *J Occup Rehabil* 2013; 23(4):576-84.
27. Salazar A, Dueñas M, Mico JA, Ojeda B, et al. Undiagnosed mood disorders and sleep disturbances in primary care patients with chronic musculoskeletal pain. *Pain Med* 2013; 14(9):1416-25.
28. Leonard MT, Chatkoff DK, Gallaway M. Association between pain catastrophizing, spouse responses to pain, and blood pressure in chronic pain patients: a pathway to potential comorbidity. *Int J Behav Med* 2013; 20(4):590-8.
29. Scott EL, Kroenke K, Wu J, Yu Z. Beneficial Effects of Improvement in Depression, Pain Catastrophizing, and Anxiety on Pain Outcomes: A 12-Month Longitudinal Analysis. *J. Pain* 2016; 17(2):215-22.
30. Salaffi F, Sarzi-Puttini P, Atzeni F. How to measure chronic pain: New concepts. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2015; 29(1):164-86.
31. Dixon KE, Thorn BE. Pain Assessment: A Practical Guide for Researchers and Clinicians. *J Rat-Emo Cognitive-Behav Ther* 2015; 33(3):202-17.
32. Ang DC, Bair MJ, Damush TM, Wu J, Tu W, Kroenke K. Predictors of pain outcomes in patients with chronic musculoskeletal pain co-morbid with depression: results from a randomized controlled trial. *Pain Med* 2010; 11(4):482-91.
33. Thielke SM, Whitson H, Diehr P, O'Hare A, et al. Persistence and remission of musculoskeletal pain in community-dwelling older adults: results from the cardiovascular health study. *J Am Geriatr Soc* 2012; 60(8):1393-400.

34. Mundal I, Gråwe RW, Bjørngaard JH, Linaker OM, Fors EA. Prevalence and long-term predictors of persistent chronic widespread pain in the general population in an 11-year prospective study: the HUNT study. *BMC Musculoskelet Disord* 2014; 15(213):1-12.
35. Gore M, Sadosky A, Stacey BR, Tai KS, Leslie D. The burden of chronic low back pain: clinical comorbidities, treatment patterns, and health care costs in usual care settings. *Spine* 2012; 37(11):E668-77.
36. Seroussi R. Chronic Pain Assessment. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2015; 26(2):185-99.
37. Lucchetti G, Oliveira AB, Mercante JP, Peres MF. Anxiety and fear-avoidance in musculoskeletal pain. *Curr Pain Headache Rep* 2012; 16(5):399-406.
38. Orenius T, Koskela T, Koho P, Pohjolainen T, et al. Anxiety and depression are independent predictors of quality of life of patients with chronic musculoskeletal pain. *J Health Psychol* 2013; 18(2):167-75.
39. Scott W, Sullivan M. Perceived injustice moderates the relationship between pain and depressive symptoms among individuals with persistent musculoskeletal pain. *Pain Res Manag* 2012; 17(5):335-40.
40. Generaal E, Vogelzangs N, Macfarlane GJ, Geenen R, et al. Reduced hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity in chronic multi-site musculoskeletal pain: partly masked by depressive and anxiety disorders. *BMC Musculoskelet Disord* 2014; 15(227):3-11.
41. Makris UE, Fraenkel L, Han L, Leo-Summers L, Gill TM. Risk factors for restricting back pain in older persons. *J Am Med Dir Assoc* 2014; 15(1):62-7.
42. Holley AL, Law EF, Tham SW, Myaing M, et al. Current smoking as a predictor of chronic musculoskeletal pain in young adult twins. *J Pain* 2013; 14(10):1131-39.
43. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, et al. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain* 2015; 156(6):1003-7.
44. International Association for the Study of Pain (IASP). How prevalent is chronic pain? *Pain Clinical Updates* 2003; 11(2):1-4.
45. Silva CD, Ferraz GC, Souza LAF, Cruz LVS, Stival MM, Pereira LV. Prevalência de dor crônica em estudantes universitários de enfermagem. *Texto Contexto Enferm* 2011; 20(3):519-25.
46. Pereira LV, Sousa FAEF. Categorização de descritores da dor pós-operatória nas dimensões sensitiva, afetiva e avaliativa da experiência dolorosa. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2007; 15(4):1-5.
47. Studart-Pereira LM, Cordeiro AAA, Queiroga BAM. Descritores de dor presentes nas narrativas de crianças em tratamento oncológico. *Estud Psicol* 2015; 20(4):241-50.
48. Dellaroza MSG, Pimenta CAM. Impacto da dor crônica nas atividades de vida diária de idosos da comunidade. *Cienc Cuid Saude* 2012; 11(suplem.):235-42.
49. Melo LF, Da-Silva SL. Neuropsychological assessment of cognitive disorders in patients with fibromyalgia, rheumatoid arthritis, and systemic lupus erythematosus. *Rev Bras Reumatol* 2012; 52(2):181-88.
50. Luz RA, Rodrigues FM, Vila VSC, Deus JM, Lima KP. Sintomas depressivos em mulheres com dor pélvica crônica. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2014; 36(2):79-83.
51. Yeng LT, Stump P, Kaziyama HHS, Teixeira MJ, Imamura M, Greve JMDA. Medicina física e reabilitação em doentes com dor crônica. *Rev. Med* 2001; 80(esp.):245-55.
52. Saltareli S, Pedrosa DFA, Hortense P, Sousa FAEF. Avaliação de Aspectos Quantitativos e Qualitativos da Dor na Fibromialgia. *Rev. Bras. Reumatol* 2008; 48(3):151-56.
53. Brasil VV, Zatta LT, Cordeiro JABL, Silva AMTC, Zatta DT, Barbosa MA. Qualidade de vida de portadores de dores crônicas em tratamento com acupuntura. *Rev Eletr Enf* 2008; 10(2):383-94.
54. Stefane T, Santos AM, Marinovic A, Hortense P. Chronic low back pain: pain intensity, disability and quality of life. *Acta Paul Enferm* 2013; 26(1):14-20.
55. Lopes MA, Krug RR, Bonetti AM, Giovana Z. Barreiras que influenciaram a não adoção de atividade física por longevas. *Rev Bras Ciênc Esporte* 2016; 38(1):76-83.
56. Lacerda PF, Godoy LF, Cobiachi MG, Bachion MM. Estudo da ocorrência de “dor crônica” em idosos de uma comunidade atendida pelo programa saúde da família em Goiânia. *Rev Eletr Enf* 2005; 7(1):29-40.
57. Salvetti MG, Pimenta CAM, Braga PE, Corrêa CF. Incapacidade relacionada à dor lombar crônica: prevalência e fatores associados. *Rev Esc Enferm USP* 2012; 46(Esp):16-23.
58. Preuper HRS, Reneman MF, Boonstra AM, Dijkstra PU, et al. Relationship between psychological factors and performance-based and self-reported disability in chronic low back pain. *Eur Spine J* 2008; 17(11):1448-56.
59. Milani RG, Oliveira LP, Santos VR, Pauluk IM. A dor psíquica na trajetória de vida do paciente fibromiálgico. *Aletheia* 2012; (38-39):55-66.
60. Silva MCOS, Silva PAB, Silva LB, Soares SM. Instrumentos de avaliação da dor crônica em idosos e suas implicações para a enfermagem. *R. Enferm. Cent. O. Min* 2011; 1(4):560-70.
61. Young Casey C, Greenberg MA, Nicassio PM, Harpin RE, Hubbard D. Transition from acute to chronic pain and disability: A model including cognitive, affective, and trauma factors. *Pain* 2008; 134(1-2):69-79.
62. Rocha RM, Menezes KV, Stival MM, Lima LR. Avaliação da dor crônica nos trabalhadores de enfermagem. *J Nurs Health* 2012; 2(2):364-76.