

Desenvolvimento, validação e confiabilidade de questionário de dor lombar relacionada ao trabalho para profissionais de enfermagem

Development, validation and reliability of work-related low back pain questionnaire for nursing professionals

Pranshul Garlu¹ 
Arushi Mishra² 
Umang Singal³ 
Deeksha Sharma⁴ 

Mohammad Jahirul Islam⁵ 
Saifur Rahman⁶ 
Zamilur Rahman⁷ 
Sohel Ahmed⁸ 

^{1,2,4}Maharishi Markandeshwar University (Kumarhatti). Solan, Índia.

³United Institute of Medical Sciences (Prayagraj). Uttar Pradesh, Índia.

⁵MAG Osmani Medical College Hospital (Sylhet). Bangladesh.

⁶Jashore University of Science and Technology (Jashore). Bangladesh.

⁷Global Dental Center (Dhaka). Bangladesh.

⁸Contato para correspondência. Bangladesh University of Engineering Technology (Dhaka). Bangladesh. ptssohel@gmail.com

RESUMO | INTRODUÇÃO: Vários fatores de risco induzem distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho (DORTs), resultando em uma maior prevalência de dor lombar relacionada ao trabalho entre enfermeiros. Esta pesquisa teve como objetivo desenvolver e estabelecer a validade e confiabilidade de questionário de dor lombar relacionada ao trabalho (WRLBPQ) para profissionais de enfermagem. **MÉTODOS:** Este estudo empregou uma metodologia centrada no desenvolvimento, confiabilidade e validação de uma escala. Cinco especialistas com mestrado no assunto relevante e um mínimo de 10 anos de experiência acadêmica participaram da primeira discussão do grupo focal. Posteriormente, trinta e cinco especialistas se envolveram na avaliação da validade de conteúdo do questionário WRLBP. Para avaliar a confiabilidade, uma amostra de 200 enfermeiros empregados em hospitais foi escolhida para participar deste questionário. **RESULTADOS:** A ferramenta WRLBPQ recém-desenvolvida demonstra forte validade de conteúdo em nível de escala, alcançando uma pontuação superior a 0,78 para cada item. Os valores de kappa para cada item variaram de 0,97 para qualidade do item a 1 para conteúdo do item, indicando excelente concordância. A aceitação universal de cada item foi de 0,91 para qualidade e 1 para conteúdo. O coeficiente de correlação de Pearson foi empregado para determinar a confiabilidade teste-reteste, produzindo um resultado de $\rho = 1$ para a sessão 1 e $\rho = 0,82$ para a sessão 2. A confiabilidade interavaliador foi determinada usando o coeficiente de correlação intraclass (CCI), com valores de 0,76 para o avaliador A e 0,86 para o avaliador B, juntamente com um alfa de Cronbach de 0,98. **CONCLUSÃO:** O questionário WRLBP, a primeira ferramenta de medição entre profissionais de enfermagem, é uma ferramenta confiável e válida para avaliar WRLBP entre profissionais de enfermagem.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermeiro. Dor Lombar. Validade. Confiabilidade. Questionário.

ABSTRACT | INTRODUCTION: Multiple risk factors induce work-related musculoskeletal disorders (WMSDs), resulting in a higher prevalence of work-related low back pain among nurses. This research aimed to develop and establish the validity and reliability of work-related low back pain questionnaire (WRLBPQ) for nursing professionals. **METHODS:** This study employed a methodology centered on the development, reliability, and validation of a scale. Five experts with a master's degree in the relevant subject and a minimum of 10 years of academic experience participated in the first focal group discussion. Subsequently, thirty-five specialists engaged in the evaluation of content validity for the WRLBP questionnaire. To assess reliability, a sample of 200 staff nurses employed in hospitals was chosen to participate in this questionnaire. **RESULTS:** The newly developed WRLBPQ tool demonstrates strong scale-level content validity, achieving a score exceeding 0.78 for each item. The kappa values for each item ranged from 0.97 for item quality to 1 for item content, indicating excellent agreement. The universal acceptance of each item was 0.91 for quality and 1 for content. The Pearson correlation coefficient was employed to determine test-retest reliability, yielding a result of $\rho = 1$ for session 1 and $\rho = 0.82$ for session 2. Inter-rater reliability was determined using the intra-class correlation coefficient (ICC), with values of 0.76 for rater A and 0.86 for rater B, alongside a Cronbach alpha of 0.98. **CONCLUSION:** The WRLBP questionnaire, the first measurement tool among nursing professionals, is a reliable and valid tool for evaluating WRLBP among nursing professionals.

KEYWORDS: Nursing. Low Back Pain. Validity. Reliability. Surveys and Questionnaires.

1. Introdução

A dor lombar (LBP) relacionada ao trabalho é uma condição musculoesquelética resultante de carga de trabalho excessiva, postura inadequada e estresse ocupacional. A causa mais comum de incapacidade e comprometimento na população mundial é a LBP¹. A LBP resulta em muitos profissionais de saúde ausentes do trabalho, o que exige consultas médicas, licenças médicas, aposentadorias prematuras e perda de dias de trabalho. A maioria dos profissionais médicos relatou que a região lombar era a mais vulnerável, seguida pelo pescoço, ombro e mão ou punho².

Enfermeiros apresentam altas taxas de dor nas costas devido à sua natureza de emprego e são categorizados em dois tipos: dor lombar ocupacional e individual^{3,4}. Dados epidemiológicos robustos indicam uma provável correlação entre o aumento da prevalência de LBP e ocupações fisicamente extenuantes, posturas inadequadas, tarefas repetidas, levantamento de objetos pesados, permanência prolongada em pé e exposição à vibração^{4,5}. A prevalência de desconforto musculoesquelético entre profissionais como enfermeiros é de 50,7%, com 26,4% especificamente ligados à dor lombar relacionada ao trabalho⁶. Um relatório de estudo recente revelou que 57% dos dentistas tinham dor lombar⁷. Uma pesquisa sobre citotecnólogos indica que a dor no pescoço é a mais disseminada, afetando 55-60% dos indivíduos, seguida por dor na parte superior das costas, mãos e parte inferior das costas⁸. A dor lombar afeta a produtividade do emprego e a participação na força de trabalho, eventualmente causando perdas financeiras e impactando involuntariamente a economia e a sociedade. Enfermeiros podem comprometer a higiene pessoal e o conforto ao cuidar, levantar e transportar pacientes⁹. Enfermeiros são mais propensos do que outros profissionais de saúde a sofrer cargas de trabalho excessivas, esgotamento, estresse e desmotivação no trabalho, o que os expõe à LBP de diversas maneiras. Eles também dedicam mais tempo aos pacientes, prestando cuidados diretos. No decorrer de seu trabalho regular, os enfermeiros também são expostos a atividades que promovem circunstâncias favoráveis à LBP¹⁰.

O estudo de 2013 sobre a carga global de doenças relatou 58,2 milhões de anos de vida ajustados por incapacidade, posicionando-a como a 11ª principal causa de problemas de saúde em todo o mundo¹¹.

A dor lombar afeta de 15% a 45% da população global e mais de 50% dos indivíduos, em algum momento, buscam tratamento¹. Pesquisas preliminares sugerem que a LBP contribui para um número maior de anos de vida ajustados por incapacidade do que algumas doenças de carga global, como câncer de pulmão, tuberculose e acidentes de trânsito, classificando-a entre as dez principais variáveis associadas à morbidade e incapacidade¹². Uma pesquisa anterior indica que a prevalência de DORT entre enfermeiros é de cerca de 55,5%, e os ambientes de trabalho para profissionais de enfermagem resultam em um aumento de seis vezes na ocorrência de dor nas costas¹. Outros profissionais, incluindo fisioterapeutas, mostram percentuais de prevalência variados de dor lombar, com fisioterapeutas indicando uma taxa de prevalência de 51,9%¹³ e nutricionistas em cerca de 50%¹⁴. Para atenuar o impacto da LBP nos enfermeiros, estratégias ergonômicas e apoio psicológico são cruciais para melhorar a eficiência do trabalho e a qualidade do desempenho¹⁵.

O desconforto lombar pode causar muitas complicações fisiológicas que impedem a capacidade do profissional de enfermagem de realizar tarefas diárias e manter relacionamentos interpessoais, diminuindo, portanto, sua qualidade de vida^{5,16}. A LBP raramente é fatal, mas precisa de tratamento de longo prazo, tornando-se uma grande preocupação para a equipe hospitalar com responsabilidades de cuidado ao paciente. Os enfermeiros devem monitorar constantemente a LBP, pois ela impacta a prática de enfermagem, os custos com seguros e a remuneração ocupacional¹⁷. O custo econômico oculto relacionado ao impacto da doença na produtividade do trabalho supera os gastos médicos diretos. Há uma necessidade crescente de pesquisas que examinem os aspectos individuais, físicos e psicológicos da lombalgia entre a equipe de enfermagem a partir de uma perspectiva multidimensional. Portanto, o desenvolvimento de um questionário específico para profissionais de enfermagem é crucial para identificar e prevenir prontamente a lombalgia relacionada ao trabalho. Atualmente, não há nenhuma ferramenta disponível que possa diagnosticar de forma confiável a lombalgia relacionada ao trabalho em enfermeiros que seguem todos os protocolos de segurança obrigatórios, prevenindo completamente a LBP³. O questionário WRLBP auxilia no diagnóstico precoce da lombalgia em enfermeiros e fornece aconselhamento ergonômico à equipe de enfermagem.

2. Metodologia

2.1. Desenho e cenário do estudo

Esta pesquisa enfatiza o design, a validação e a confiabilidade de um instrumento em língua inglesa. De julho a setembro de 2024, o estudo foi realizado no REDACTED. Cada especialista preencheu um termo de consentimento informado eletrônico antes de contribuir para o processo de desenvolvimento do design por meio do *Google Forms*. Para obter informações de 35 painéis de especialistas, usamos o *Google Forms* e as encaminhamos a eles por e-mail ou *WhatsApp*. A participação neste estudo foi inteiramente voluntária e nenhuma remuneração foi oferecida pelo envolvimento. O REDACTED foi o local de recrutamento dos participantes para a análise de confiabilidade. Antes de aplicar o questionário WRLBP, o pesquisador principal e ambos os avaliadores conduziram uma entrevista presencial. O método Delphi é uma estratégia de previsão estruturada que emprega as visões coletivas de um painel de especialistas. Uma infinidade de campos acadêmicos e médicos adotaram a abordagem Delphi¹⁸. Essa abordagem tem sido usada em vários empreendimentos relacionados à saúde, incluindo a avaliação de informações existentes e o desenvolvimento de ferramentas e métricas de avaliação^{19,20}.

2.2. Critérios de recrutamento

Um grupo de quarenta especialistas, incluindo cinco para a discussão focal e trinta e cinco para o

procedimento de validação de conteúdo, foi convidado a participar da pesquisa. Os critérios de inclusão para os especialistas incluíram mestrado em enfermagem, participação ativa em instituições de ensino e, no mínimo, dez anos de experiência. Para garantir a confiabilidade, participaram deste estudo 200 profissionais de enfermagem com idades entre 25 e 40 anos, com histórico de lombalgia relacionada ao trabalho e, no mínimo, três anos de experiência profissional. Os participantes foram excluídos caso tivessem diagnóstico prévio de problemas na coluna, distúrbios neurológicos, lombalgia traumática ou outras condições reumáticas.

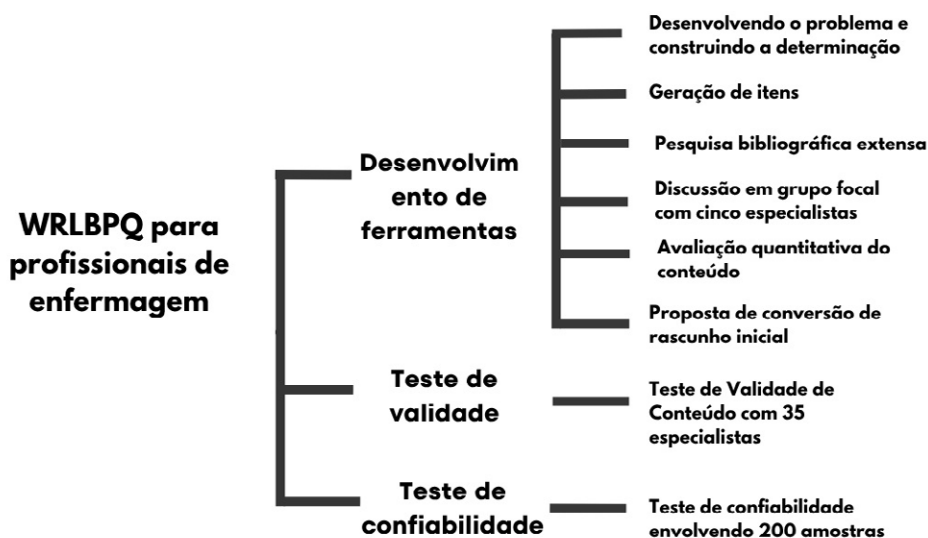
2.3. Declaração ética

A autorização ética foi obtida do comitê de revisão ética do *Maharishi Markandeshwar Medical College and Hospital Solan*, sob a referência MMMCH/IEC/24/925. O estudo está registrado no Registro de Ensaios Clínicos da Índia sob o número de referência CTRI/2024/09/073551 e foi realizado em conformidade com a Declaração de Helsinque revisada de 2013 e as Diretrizes Éticas Nacionais para Pesquisa Biomédica envolvendo Participação Humana de 2017. Antes de participar deste estudo, cada participante recebeu um termo de consentimento livre e esclarecido e obteve consentimento por escrito dos participantes.

2.4. Procedimento

O estudo teve três fases principais: desenvolvimento da ferramenta, testes de validade e testes de confiabilidade. Os detalhes do layout são apresentados na Figura 1.

Figura 1. Layout das fases de desenvolvimento do questionário



Fonte: os autores (2025).

2.5. Fase 1: Desenvolvimento de ferramentas

Nesta fase do processo de estudo, examinamos os sintomas da WRLBP e garantimos o desenvolvimento de itens para instrumentos de avaliação relacionados à WRLBP por meio de uma revisão da literatura relevante. O processo de desenvolvimento do instrumento envolve as seguintes etapas:

2.5.1. Desenvolver os problemas e construir determinação

Especialistas definiram a estrutura e o desenho do instrumento proposto. Não havia nenhum instrumento disponível para avaliar fatores relacionados ao trabalho ou o grau de dor lombar em profissionais de enfermagem.

2.5.2. Geração de itens

Um número significativo de perguntas foi identificado como alinhado com a seção de desenvolvimento do questionário. A ferramenta gerou um questionário sobre dor lombar relacionada ao trabalho para os profissionais de enfermagem, por meio da revisão da literatura sobre os principais fatores de risco ocupacionais, fontes de dor relacionada ao trabalho e desconforto em posições restritas, bem como dor associada a flexões, permanência prolongada em pé ou posturas inadequadas^{21,22}.

2.5.3. Revisão extensa da literatura

Três membros da equipe do estudo conduziram a revisão da literatura utilizando uma metodologia uniforme. As bases de dados *ScienceDirect*, PubMed, *Web of Science* e PEDro foram inicialmente analisadas para identificar os domínios e componentes essenciais no desenho do questionário, conforme apresentados na literatura publicada. Os critérios de inclusão incluíram vários elementos relacionados ao desenvolvimento do questionário de enfermagem em inglês.

2.5.4. Discussão em grupo focal com especialistas

Um painel de cinco especialistas, cada um com mais de uma década de experiência, discutiu inicialmente a medida projetada para avaliar a dor lombar no local de trabalho para profissionais de enfermagem, guiado pelos achados do estudo da literatura. O painel de especialistas conduziu avaliações iniciais e, em seguida, usou suas sugestões para desenvolver o questionário.

Inicialmente, desenvolvemos um questionário de 14 itens e conduzimos uma rodada Delphi com cinco painéis de especialistas, cada um revisando a relevância do conteúdo. Reconhecemos duas perguntas (uma sobre caminhada prolongada durante o horário de serviço e uma sobre plantões noturnos) como não relevantes e as excluímos do questionário inicial de 14 itens usando a opinião dos especialistas. Consequentemente, substituímos um item "má postura" pelo item que indicava dor ou desconforto durante movimentos de flexão e torção. O questionário final foi criado, incluindo uma pergunta de 12 itens. Os detalhes são apresentados na Quadro 1.

2.5.5. Avaliação quantitativa do conteúdo

Um painel de especialistas avaliou a avaliação quantitativa de cada questão do item. O consenso entre os especialistas foi utilizado para avaliar o conteúdo do item, e uma única rodada Delphi foi realizada, visto que 90% dos especialistas concordaram com um item, resultando em sua incorporação à fase subsequente de validade de conteúdo.

2.5.6. Proposta de conversão de rascunho inicial

O painel de especialistas revisou a versão preliminar do questionário WRLBP para profissionais de enfermagem e apresentou suas conclusões (Quadro 1). Um painel de 35 especialistas, com pós-graduação em enfermagem e mais de dez anos de experiência, avalia a validade de conteúdo do instrumento ([Apêndice 1](#)).

2.6. Fase 2: Teste de validade

A qualidade e o conteúdo foram avaliados por meio de uma escala ordinal de 4 pontos. A escala varia de 1 a 4, onde 1 denota "não relevante", 2 significa "um pouco relevante", 3 indica "bastante relevante" e 4 representa "altamente relevante"^{23,24}. A recomendação de Lynn estipula que um índice de validade de conteúdo em nível de item (I-CVI) de 0,83 exige consenso de 80% entre os especialistas. Um I-CVI mínimo acima de 0,78 atendeu aos critérios de Lynn (1986), considerado muito significativo²³. O painel de especialistas recebe um link para um *Google Forms* via *WhatsApp* ou e-mail. Cinco dias após o recebimento do convite, eles recebem uma ligação, e-mail ou mensagem de *WhatsApp* solicitando sua participação na fase de validação de conteúdo. Antes da validação do instrumento, cada especialista avaliou sua legitimidade.

O painel de especialistas avaliou o primeiro rascunho do questionário WRLBP para profissionais de enfermagem e forneceu seu feedback.

Quadro 1. Item incluído/excluído na rodada Delphi

Nº	Item	Justificativa do especialista para exclusão	Incluído/Excluído
A	Duração da dor		incluída
B	Natureza da dor		incluída
1	Intensidade da dor		incluída
2	Rigidez na região lombar		incluída
3	Dor/desconforto ao sentar		incluída
4	Dor/desconforto ao ficar em pé		incluída
5	Dor/desconforto nas atividades de cuidado ao paciente		incluída
6	Má postura	O especialista sugeriu modificações para aumentar a dor e o desconforto durante a flexão e a torção, pois o trabalho dos enfermeiros exige movimentos frequentes de flexão e torção.	Modificada
7	Caminhada prolongada	Este item foi omitido porque se concentra exclusivamente na avaliação de dor ou desconforto durante caminhadas prolongadas, embora as atividades de cuidado ao paciente não exijam caminhadas prolongadas pela equipe de enfermagem.	Excluída
8	Turno noturno	Este item foi removido porque avalia exclusivamente as atividades realizadas pela equipe de enfermagem durante os plantões noturnos. Como todos os profissionais de enfermagem realizam as mesmas atividades nos turnos da manhã, da tarde e da noite, não precisamos de itens específicos para o turno noturno.	Excluída
9	Dor/desconforto ao arrastar o carrinho de curativos		incluída
10	Dor/desconforto ao auxiliar no procedimento de TO		incluída
11	Fazer uma pausa durante o horário de trabalho		incluída
12	Tirar folga do dia útil		incluída

Fonte: os autores (2025).

2.7. Fase 3: Teste de confiabilidade

Para o estudo de confiabilidade, recrutamos 200 enfermeiros cuja dor lombar estava associada ao seu emprego²⁵. Cada participante preencheu um termo de consentimento informado por escrito antes da participação. Os dados antropométricos obtidos incluem idade, altura, peso e IMC. O pesquisador principal avaliou a confiabilidade teste-reteste do questionário WRLBP em pessoal de enfermagem em duas ocasiões, com um intervalo de três dias entre as sessões (ou seja, no dia 1 e no dia 3). Dois fisioterapeutas, o Avaliador A com seis anos de experiência clínica e o Avaliador B com cinco anos, replicaram este procedimento. O Avaliador A conduziu a primeira medição, enquanto o Avaliador B executou a subsequente.

2.8. Análise estatística

Primeiro, avaliamos a validade de conteúdo dos 12 itens usando uma escala ordinal de quatro pontos. O índice de validade de conteúdo (I-CVI) é calculado dividindo-se o número total de avaliações do teste pelo número de especialistas que determinaram que uma nota de teste de 3 (muito relevante) ou 4 (extremamente relevante) era apropriada (I-CVI > 0,78 significa nível excelente). A validade de conteúdo do índice (I-CVI) é um item aceito dividido pelo número de especialistas. A soma de todas as pontuações do I-CVI/número de itens é o índice de validade de conteúdo em nível de escala (S-CVI/Ave); a soma da relevância da porção/número de itens é o índice de validade de conteúdo em nível de escala (S-CVI/Ave). A soma das pontuações do UA dividida pelo número do item é o índice de validade de conteúdo em nível de escala com base na técnica de concordância universal (S-CVI/UA)^{26,27}.

A razão de validade de conteúdo (CVR) pode ser derivada como $ne-N/2/N/2$, onde N é o número total de especialistas no painel e ne é o número de especialistas dividido pelo número de especialistas que indicam que o item é essencial. Valor Kappa (k) = $(I-CVI-Pc)/(1-Pc)$. Pc representa a probabilidade de um evento aleatório, e um valor de k = 0,75 significa um resultado excepcional^{26,27}.

A análise estatística foi realizada utilizando o SPSS (versão 26). A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Idade, altura, peso e IMC apresentam distribuição normal; portanto, um teste paramétrico foi utilizado para análise. Os dados descritivos foram apresentados como média $\pm$ desvio-padrão. O teste do coeficiente de correlação de Pearson foi utilizado para verificar a confiabilidade teste-reteste. A confiabilidade interavaliadores foi determinada pelo coeficiente de correlação intraclasse.

3. Resultados

3.1. Validade de conteúdo

Neste estudo, conduzimos a validação de conteúdo do questionário WRLBP por um grupo de 35 especialistas. Na primeira rodada Delphi, cada um dos itens do questionário recebeu mais de 80% da taxa de resposta. O conteúdo e a qualidade dos itens foram universalmente aceitos, com nível 1 para o conteúdo do item e 0,91 para a qualidade do item (Tabela 1). O nível I-CVI de cada item foi 1 (Tabela 2). O valor kappa para cada item foi 1 para o conteúdo do item e 0,97 para a qualidade dos itens, o que demonstra excelente concordância (Tabela 3). O CVR para o questionário WRLBP foi de 0,94 para a avaliação da qualidade do item e 1 para o conteúdo do item (Tabela 4).

3.2. Confiabilidade

A média de idade, altura, peso e IMC dos participantes foi de $31,27 \pm 4,46$ anos, $55,6 \pm 9,61$ kg, $158 \pm 9,61$ cm e $22,2 \pm 3,66$ kg/m², respectivamente, conforme relatado na Tabela 5. Para determinar a confiabilidade teste-reteste do questionário WRLBP entre as sessões 1 e 2, os resultados do teste do coeficiente de correlação de Pearson são apresentados na Tabela 6. Os valores de Rho mostram que a pontuação do questionário WRLBP em ambas as sessões é altamente correlacionada. A Tabela 7 mostra os resultados da confiabilidade interavaliadores do questionário WRLBP, conforme determinado pelos avaliadores A e B. O alto valor do coeficiente de correlação intraclasse (CCI) e o alfa de Cronbach (0,87) indicam a alta confiabilidade do questionário.

Tabela 1. Classificação de relevância do conteúdo do item

Parte A: Classificação de relevância do conteúdo do item													
Item/ Especialista	Q	QB	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Relevância da Porção
Especialista de acordo	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	1
I-CVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	S-CVI/Ave 1
UA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	S-CVI/UA 1
Parte B: Avaliação de relevância para a qualidade dos itens													
Especialista de acordo	34	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	1
I-CVI	0,97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	S-CVI/Ave 0,99
UA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	S-CVI/UA 0,91

Fonte: os autores (2025).

Porção média do item avaliada como clara pelos 35 especialistas = 0,99. S-CVI/Ave - Soma de todos os I-CVI entre os itens/número de itens = $11,97/12 = 0,99$.

S-CVI/Ave - Soma da proporção da classificação de relevância/número de especialistas = $34,91/35 = 0,99$.

S-CVI/UA - Pontuação média das pontuações de UA entre todos os itens/número de itens = $11/12 = 0,91$.

Abreviações: I-CVI = Índice de validade de conteúdo do item, UA = Concordância universal, S-CVI = Índice de validade de conteúdo da escala,

Classificação de relevância registrada como 1 = (escalas de relevância 3 e 4, classificação de relevância registrada como 0 = (escalas de relevância 1 e 2).

Tabela 2. Domínios gerados por itens e nível percentual de concordância entre os especialistas da validação de conteúdo em nível de item para o conteúdo do item e a qualidade do item

Item	Questionário sobre dor lombar relacionada ao trabalho		Conteúdo do item	
			I-CVI	I-CVI
1	Pergunta A	Duração da dor	1	0,97
2	Pergunta B	Natureza da dor	1	1
3	Pergunta 1	Intensidade da dor	1	1
4	Pergunta 2	Rigidez na região lombar	1	1
5	Pergunta 3	Dor/desconforto ao sentar-se	1	1
6	Pergunta 4	Dor/desconforto ao ficar em pé	1	1
7	Pergunta 5	Dor/desconforto nas atividades de cuidado ao paciente	1	1
8	Pergunta 6	Dor/desconforto ao dobrar e torcer	1	1
9	Pergunta 7	Dor/desconforto ao arrastar o carrinho de curativos	1	1
10	Pergunta 8	Dor/desconforto ao auxiliar no procedimento de TO	1	1
11	Pergunta 9	Fazer uma pausa durante o horário de trabalho	1	1
12	Pergunta 10	Tirar folga do dia útil	1	1

Fonte: os autores (2025).
Abreviação: I-CVI = Índice de validade do conteúdo do item.

Tabela 3. Índice de validade de conteúdo do item (I-CVI), Probabilidade de concordância casual (PC) e Kappa que designa concordância de relevância (k*)

Parte A: Avaliação do questionário WRLBP quanto ao conteúdo do item												
Item/ Especialista	QA	QB	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Especialista de acordo	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
I-CVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kappa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Parte B: Avaliação do questionário WRLBP quanto à qualidade do item												
Especialista de acordo	34	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
I-CVI	0,97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kappa	0,97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fonte: os autores (2025).
Abreviações: I-CVI = Índice de validade do conteúdo do item, PC = probabilidade de concordância casual, Classificação de relevância registrada como 1 = (escala de relevância 3 e 4, classificação de relevância registrada como 0 = (escala de relevância 1 e 2).

Tabela 4. CVR para o item de cada dimensão onde “Ne” representa o número de especialistas que classificam um item como “essencial”

Nº do item	Conteúdo do item			Qualidade do item		
	N	Ne	CVR	N	Ne	CVR
QA	35	35	1	35	34	0,94
QB	35	35	1	35	35	1
Q1	35	35	1	35	35	1
Q2	35	35	1	35	35	1
Q3	35	35	1	35	35	1
Q4	35	35	1	35	35	1
Q5	35	35	1	35	35	1
Q6	35	35	1	35	35	1
Q7	35	35	1	35	35	1
Q8	35	35	1	35	35	1
Q9	35	35	1	35	35	1
Q10	35	35	1	35	35	1

Fonte: os autores (2025).
Abreviação: CVR - Razão de validade de conteúdo, N = número total de pacientes, Ne = número de listas de painel indicando itens essenciais.

Tabela 5. Características sociodemográficas dos participantes do estudo

Variável	Número/Média	Porcentagem/DP
Idade	31,27	±4,46*
Peso	55,65	±9,61*
Altura	158	±5,80*
IMC	22,34	±3,69*
Experiência profissional		
1-5 anos	49	24,6%
6-10 anos	136	67,9%
>10 anos	15	7,5 %
Estação de trabalho		
Medicamento	24	11,9 %
Cirurgia	49	24,4%
Emergência	50	24,9%
UTI/CCU/HDU	42	20,9%
Orto	35	17,9%
WRLBPQ-NP	23,63	±9,08*
WRLBPQ-NP categoria		
Sem dor	18	9,0%
Dor leve	66	33,0%
Dor moderada	68	34,0%
Dor intensa	44	22,0%
Pior dor	4	2,0%

Fonte: os autores (2025).

IMC – Índice de massa corporal; UTI – Unidade de terapia intensiva; CCU – Unidade de terapia crítica; HDU – Unidade semi-intensiva; WRLBPQ-NP – Questionário de dor lombar relacionada ao trabalho para profissionais de enfermagem; *- Média e desvio padrão.

Tabela 6. Teste de coeficiente de correlação de Pearson entre a confiabilidade teste-reteste do questionário sobre dor lombar relacionada ao trabalho entre a sessão 1 e a sessão 2

Sessão	Pontuação do questionário	Valor Rho	Valor P
WRLBP			
Sessão de teste-reteste-1	23,42 ± 8,85	1,00	<0,001*
Sessão de teste-reteste 2	24,39 ± 7,99	0,82	<0,001*

Fonte: os autores (2025).

P<0,05, o valor de Rho mostra uma excelente correlação entre a medição do questionário WRLBP na sessão 2. * Significativo.

Tabela 7. Confiabilidade interavaliadores do questionário WRLBP

Sessão	Pontuação do questionário	95%CI	CCI	Alfa de Cronbach
WRLBP				
Interavaliadores A	24,60 ± 8,31	0,69 ± 0,82	0,764	0,873
Interavaliadores B	23,27 ± 8,41	0,82 ± 0,90	0,863	0,873

Fonte: os autores (2025).

IC – Intervalo de confiança; CCI – Coeficiente de correlação intraclasse.

4. Discussão

Esta pesquisa buscou desenvolver e validar o questionário WRLBP para profissionais de enfermagem, garantindo sua confiabilidade. O instrumento WRLBPQ, recentemente desenvolvido, apresenta validade de conteúdo robusta em nível de escala, confiabilidade teste-reteste excepcional e confiabilidade interavaliadores satisfatória.

Especialistas afirmam que o questionário possui excelente validade de conteúdo, indicando que inclui questões relevantes capazes de identificar enfermeiros com lombalgia relacionada ao trabalho e, possivelmente, reconhecer fatores de risco. Comparado ao estudo anterior, o questionário demonstra excelente validade de conteúdo para lombalgia inespecífica em adolescentes²⁸. Nosso questionário WRLBP, recentemente desenvolvido, supera os questionários de critérios anteriores. A pesquisa de Bjorklund et al. sobre a validade e a confiabilidade de um questionário de mapeamento de aptidão física recentemente desenvolvido para pacientes com lombalgia indica um alfa de Cronbach de 0,90-0,95 para todas as questões²⁹, corroborando os achados do nosso estudo.

A ferramenta foi verificada por um painel de 35 especialistas, e os testes que obtiveram 80% ou mais das respostas foram escolhidos para prosseguir para a rodada de validade de conteúdo. No questionário WRLBP, o índice de validade de conteúdo (I-CVI) para cada item ultrapassou o limite aceitável de 0,78 para qualidade e conteúdo do item. As pontuações S-CVI/UA (concordância universal) do item foram 1 para conteúdo e 0,91 para qualidade. O valor S-CVI/UA da ferramenta excedeu 0,8, ficando dentro da faixa permitida, indicando sua capacidade de mensurar material relevante. O questionário WRLBP atingiu um S-CVI/Ave de 1 para conteúdo e 0,99 para qualidade do item, ambos além do limite aceitável ($\geq 0,9$). O coeficiente kappa (k^*) para a avaliação do conteúdo de cada item no questionário WRLBP é 1, e a qualidade de cada item é 0,97, indicando excelente qualidade. Cicchetti e Sparrow sugeriram os seguintes valores para o kappa: regular = k^* de 0,40 a 0,59, bom = k^* de 0,06 a 0,74 e excelente = k^* de 0,75 a 1,00. Cada item do questionário WRLBP possui uma razão de validade de conteúdo (CVR) de 1 e um escore de qualidade de 0,94, indicando um maior grau de relevância³⁰⁻³⁴.

O questionário WRLBP apresentou um índice de validade de conteúdo de item significativamente pertinente e excepcional, S-CVI/Ave tanto para o conteúdo quanto para a qualidade de cada item, aceitação universal e índice de validade de conteúdo. A classificação Kappa para o questionário WRLBP foi excelente, indicando tanto a qualidade quanto o conteúdo do item. Profissionais de enfermagem podem utilizar o questionário WRLBP para avaliar a dor lombar relacionada ao trabalho³¹⁻³⁴.

O questionário WRLBP demonstrou confiabilidade em todos os testes, com valores de correlação de Pearson de $Rho = 1,00$ na sessão 1 e $Rho = 0,82$ na sessão 2, ambos com $P < 0,001$. Isso demonstrou uma correlação robusta entre as duas sessões. Dois avaliadores experientes avaliaram o WRLBP entre enfermeiros para determinar a confiabilidade interavaliadores do questionário WRLBP, revelando excelente confiabilidade interavaliadores com valores de CCI de 0,76 e 0,86, respectivamente. A alta confiabilidade de interavaliadores entre profissionais de enfermagem sobre o WRLBP indica que este questionário é um instrumento mais preciso para avaliar o WRLBP ao comparar os achados de vários avaliadores³⁵⁻³⁷. A *Quebec Back Pain Disability Scale* é outra escala fácil de administrar e pontuar. Ela apresenta alta confiabilidade teste-reteste, excelente validade de conteúdo

e construto e uma forte correlação com outras ferramentas de incapacidade. O segundo instrumento é a APS (*Abbey Pain Scale*), que apresenta escores de confiabilidade de 0,83 em repouso e 0,88 durante o exercício, e apresenta relação com os escores da PAINAD (*Pain Assessment in Advanced Dementia*) de 0,75-0,82 em repouso e 0,83-0,89 durante o exercício³⁶. O *Roland-Morris Disability Questionnaire* (RMDQ) é outra medida bem estabelecida, que foi desenvolvida para capturar o impacto funcional diário da dor lombar crônica. Foi demonstrado ter confiabilidade teste-reteste (coeficiente de correlação intraclasse [CCI] $> 0,70$) e confiabilidade de consistência interna (alfa de Cronbach $> 0,80$). É focado principalmente no funcionamento físico (mobilidade, capacidade de realizar atividades da vida diária)³⁷. O sistema de classificação de pontuação do *Japan Orthopaedic Association Back Pain Evaluation Questionnaire* (JOABPEQ) é outra ferramenta de avaliação para dor lombar; é o instrumento que tem sido amplamente utilizado para avaliar os resultados funcionais de muitos tipos de intervenção para dor lombar. Tem boa confiabilidade teste-reteste, com kappa e kappa ponderado maiores que 0,50 para todos os itens, exceto um, que foi 0,48. Uma das principais críticas a este instrumento específico, no entanto, é que ele não é uma medição orientada para o paciente, mas sim baseada no médico³⁸.

O questionário WRLBP desenvolvido para este estudo é um instrumento válido e confiável para avaliar a lombalgia entre profissionais de enfermagem, relacionada ao seu trabalho. Apesar de serem ferramentas populares para medir a dor lombar, o Índice de Incapacidade de Oswestry (ODI) e o *Roland-Morris Disability Questionnaire* (RMDQ) não consideram os riscos ergonômicos e as demandas físicas específicas enfrentadas pelos enfermeiros. O questionário para este estudo preenche essa lacuna ao incorporar perguntas sobre tarefas específicas do enfermeiro, como levantar, movimentar pacientes e permanecer em pé por longos períodos.

4.1. Limitações

O questionário recém-desenvolvido apresenta diversas limitações, incluindo a redução de seus itens com base nas opiniões e na perspicácia clínica de especialistas no assunto. O questionário pode não abordar completamente todos os potenciais fatores de risco relacionados ao estilo de vida profissional ou aos domínios psicológicos que podem contribuir para a dor lombar entre profissionais de enfermagem.

4.2. Escopo futuro

Pesquisas futuras devem se concentrar em métodos paralelos de avaliação da confiabilidade de questionários sobre dor lombar relacionada ao trabalho, elaborados para enfermeiros. Estudos prospectivos bem delineados também podem avaliar a eficácia prognóstica do instrumento. Este questionário facilita a identificação precoce da dor lombar em profissionais de enfermagem, oferece recomendações ergonômicas para aliviar os sintomas e auxilia na formulação de um regime inicial de exercícios para o paciente. Estudos subsequentes podem investigar a influência de variáveis ambientais em diversos contextos de saúde e seus impactos na dor lombar, talvez levando a estratégias preventivas e de tratamento mais direcionadas.

5. Conclusão

O questionário WRLBP é a primeira ferramenta de medição usada na Índia entre profissionais de enfermagem, sendo uma ferramenta confiável e válida para avaliar o WRLBP em profissionais de enfermagem.

Agradecimentos

Os autores gostariam de expressar sua gratidão a todos os participantes por contribuírem voluntariamente para este estudo.

Contribuições dos autores

Os autores declararam ter feito contribuições substanciais ao trabalho em termos da concepção ou desenho da pesquisa; da aquisição, análise ou interpretação de dados para o trabalho; e da redação ou revisão crítica de conteúdo intelectual relevante. Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e concordaram em assumir a responsabilidade pública por todos os aspectos do estudo.

Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo, mas não se limitando a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

Indexadores

A Revista Pesquisa em Fisioterapia é indexada no [DOAJ](#), [EBSCO](#), [LILACS](#) e [Scopus](#).



Referências

1. Almaghrabi A, Alsharif F. Prevalence of low back pain and associated risk factors among nurses at king abdulaziz university hospital. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4):1567. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041567>
2. Islam MJ, Ahmed S, Islam KMK, Al Mamun MA, Roy SK, Chakraborty SR. Characteristics of low back pain and its associated factors among healthcare providers at a tertiary hospital in Sylhet city: a cross-sectional study. *Bull Fac Phys Ther*. 2023;28(1):42. <http://doi.org/10.1186/s43161-023-00152-9>
3. Emmanuel NM, Ezhilarasu P, Bheemaroo AB. Low Back Pain among Nurses in a Tertiary Hospital, South India. *J Osteoporos Phys Act*. 2015;3(4):1000161. <http://doi.org/10.4172/2329-9509.1000161>
4. Yokota J, Fukutani N, Nin K, Yamanaka H, Yasuda M, Tashiro Y, et al. Association of low back pain with presenteeism in hospital nursing staff. *J Occup Health*. 2019;61(3):219–26. <http://doi.org/10.1002/1348-9585.12030>
5. Anap D, Iyer C, Rao K. Work related musculoskeletal disorders among hospital nurses in rural Maharashtra, India: a multi-centre survey. *Int J Res Med Sci*. 2017;1(2):101. <http://doi.org/10.5455/2320-6012.ijrms20130513>
6. Yasobant S, Rajkumar P. Work-related musculoskeletal disorders among health care professionals: A cross-sectional assessment of risk factors in a tertiary hospital, India. *Indian J Occup Environ Med*. 2014;18(2):75–81. Citado em: PMID: [25568602](#)
7. Gaowgzeh RA, Chevidikunnnan MF, Al Saif A, El-Gendy S, Karrouf G, Al Senany S. Prevalence of and risk factors for low back pain among dentists. *J Phys Ther Sci*. 2015;27(9):2803-6. <http://doi.org/10.1589/jpts.27.2803>
8. Agrawal P, Maiya A, Kamath V, Kamath A. Work related musculoskeletal disorders among medical laboratory professionals: a narrative review. *Int J Res Med Sci*. 2014;2(4):1262-6. <http://doi.org/10.5455/2320-6012.ijrms20141105>

9. Kanakkarthodi R, Baby BE, Anapattath AN, Valappil JK, Afsar A, Jakribettu RP, et al. Low Back Pain Among Nurses in a Tertiary Care Teaching Hospital Malappuram Kerala. *Cureus*. 2022;14(11):e31622. <http://doi.org/10.7759/cureus.31622>
10. Banga D, Samuel T, Yihune M, Bekele G, Molla E, Borie YA, et al. Prevalence of low back pain and associated factors among nurses working in public hospitals of Hawassa City, southern Ethiopia: a cross-sectional study. *Heliyon*. 2024;10(9):e30300. <http://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30300>
11. Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability- adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2197-223. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61689-4](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61689-4)
12. Ijadeniyi OA, Fasae JK. Prevalence of low back pain among nurses and the effects on job performance in tertiary health institutions in Ondo State, Nigeria. *International Journal of Africa Nursing Sciences*. 2023;18:100560. <http://doi.org/10.1016/j.ijans.2023.100560>
13. Ahmed S, Numan SM, Rahman MH. Prevalence of work-related low back pain and associated risk factors among physiotherapists in Dhaka, Bangladesh: A cross-sectional study. *Int J Ther Rehabil*. 2023;30(9):1-11. <http://doi.org/10.12968/ijtr.2022.0064>
14. Çınar-Medeni Ö, Elbasan B, Duzgun I. Low back pain prevalence in healthcare professionals and identification of factors affecting low back pain. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2017;30(3):451-9. <https://doi.org/10.3233/BMR-160571>
15. Zaitoon RA, Said NB, Snober RH, Hussein RF, Abdoon AH, Shehadeh AMA, et al. Low back pain prevalence and associated factors among nurses: cross sectional study from Palestine. *BMC Public Health*. 2024;24(1):3076. <http://doi.org/10.1186/s12889-024-20481-1>
16. Lloyd P. Back pain in nurses. *Occupational Health: a Journal for Occupational Health Nurses* [Internet]. 1987;39(4):109-10. Disponível em: <https://europepmc.org/article/MED/2952914>
17. Shieh SH, Sung FC, Su CH, Tsai Y, Hsieh VCR. Increased low back pain risk in nurses with high workload for patient care: A questionnaire survey. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2016;55(4):525-9. <http://doi.org/10.1016/j.tjog.2016.06.013>
18. Nasa P, Jain R, Juneja D. Delphi methodology in healthcare research: how to decide its appropriateness. *World j methodol*. 2021;11(4):116-129. <http://doi.org/10.5662/wjm.v11.i4.116>
19. Vogel C, Zwolinsky S, Griffiths C, Hobbs M, Henderson E, Wilkins E. A Delphi study to build consensus on the definition and use of big data in obesity research. *Int J Obes*. 2019;43(12):2573-86. <http://doi.org/10.1038/s41366-018-0313-9>
20. Boulkedid R, Abdoul H, Loustau M, Sibony O, Alberti C. Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality indicators: a systematic review. *PloS one*. 2011;6(6):e20476. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0020476>
21. Adhikari S, Dhakal G. Prevalent causes of low back pain and its impact among nurses working in Sahid Gangalal National Heart Centre. *J Nepal Health Res Counc*. 2014;12(28):167-71. Citado em: PMID: [26032053](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26032053/)
22. Lis AM, Black KM, Korn H, Nordin M. Association between sitting and occupational LBP. *Eur Spine J*. 2007;16(2):283-98. <http://doi.org/10.1007/s00586-006-0143-7>
23. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res*. 1986;35(6):382-6. <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>
24. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in nursing & health*. 2007;30(4):459-67. <http://doi.org/10.1002/nur.20199>
25. Boateng GO, Neilands TB, Frongillo EA, Melgar-Quinonez HR, Young SL. Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. *Frontiers in public health*. 2018;6:149. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
26. Ibáñez SJ, Martínez-Fernández S, Gonzalez-Espinosa S, García-Rubio J, Feu S. Designing and validating a basketball learning and performance assessment instrument (BALPAI). *Frontiers in psychology*. 2019;10:1595. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01595>
27. Malliaropoulos N, Korakakis V, Christodoulou D, Padhiar N, Pyne D, Giakas G, et al. Development and validation of a questionnaire (FASH—Functional Assessment Scale for Acute Hamstring Injuries): to measure the severity and impact of symptoms on function and sports ability in patients with acute hamstring injuries. *British Journal of Sports Medicine*. 2014;48(22):1607-12. <http://doi.org/10.1136/bjsports-2014-094021>
28. Chiwaridzo M, Chikasha TN, Naidoo N, Dambi JM, Tadyanemhandu C, Munambah N, et al. Content validity and test-retest reliability of a low back pain questionnaire in Zimbabwean adolescents. *Arch Physiother*. 2017;7:1-2. <https://doi.org/10.1186/s40945-017-0031-y>
29. Björklund M, Hamberg J, Heiden M, Barnekow-Bergkvist M. The assessment of symptoms and functional limitations in low back pain patients: validity and reliability of a new questionnaire. *Eur Spine J*. 2007;16:1799-811. <https://doi.org/10.1007/s00586-007-0405-z>

30. Zamanzadeh V, Ghahramanian A, Rassouli M, Abbaszadeh A, Alavi-Majd H, Nikanfar AR. Design and implementation content validity study: development of an instrument for measuring patient-centered communication. *J Caring Sci.* 2015;4(2):165-178. <http://doi.org/10.15171/jcs.2015.017>
31. Cicchetti DV, Sparrow SA. Developing criteria for establishing interrater reliability of specific items: applications to assessment of adaptive behavior. *Am J Ment Defic.* 1981;86(2):127-37. Citado em: PMID: [7315877](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7315877/)
32. Yudhistira TD. Content validity of agility test in karate kumite category. *Journal of Human Movement and Sports Sciences.* 2020;8(5):211-6. <http://doi.org/10.13189/saj.2020.080508>
33. Ayre C, Scally AJ. Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio: Revisiting the Original Methods of Calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development.* 2013;47(1):79-86. <http://doi.org/10.1177/0748175613513808>
34. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of chiropractic medicine.* 2016;15(2):155-63. <http://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
35. Mishra A, Goyal M, Sharma S, Kumar P, Ahmed S. Establishing the inter-rater and test-retest reliability of the levator scapulae index in women with chronic mechanical neck pain: a reliability study. *International Journal of Therapy and Rehabilitation.* 2022;29(10):1-8. <http://doi.org/10.12968/ijtr.2022.0022>
36. Garg A, Pathak H, Churyukanov MV, Uppin RB, Slobodin TM. Low back pain: critical assessment of various scales. *Eur Spine J.* 2020;29:503-18. <http://doi.org/10.1007/s00586-019-06279-5>
37. Burbridge C, Randall JA, Abraham L, Bush EN. Measuring the impact of chronic low back pain on everyday functioning: content validity of the Roland Morris disability questionnaire. *J Patient Rep Outcomes.* 2020;4(70):1-15. <http://doi.org/10.1186/s41687-020-00234-5>
38. Fukui M, Chiba K, Kawakami M, Kikuchi S, Konno S, Miyamoto M, et al. Japanese Orthopaedic Association Back Pain Evaluation Questionnaire. Part 2. Verification of its reliability: The Subcommittee on Low Back Pain and Cervical Myelopathy Evaluation of the Clinical Outcome Committee of the Japanese Orthopaedic Association. *Journal of Orthopaedic Science.* 2007;12(6):526-532. <http://doi.org/10.1007/s00776-007-1168-4>

Apêndice 1. Questionário sobre dor lombar relacionada ao trabalho para profissionais de enfermagem (continua)

Work-Related Low Back Pain Questionnaire for Nursing Professionals (WRLBPQ-NP)

This questionnaire aims to gather information on work-related low back pain among nursing professionals. Kindly respond to each part and choose just one applicable box in each section.

NOTE: Question A & B will not be included in main scoring

A. How long have you been suffering with low back pain?

1. Less than 6 weeks (Acute phase)
2. Between 6-12 weeks (Subacute)
3. Over 12 weeks (Chronic phase)

B. Is your low back pain radiate to the lower limb? If yes, which limb is being affected?

1. No
2. Yes
 - a. Right
 - b. Left
 - c. Both

1. Low back pain intensity

- 1 I have no pain at all
- 2 I feel mild pain but can manage without pain care
- 3 I feel moderate pain which is relief by pain care
- 4 I feel severer pain which is little relief by pain care
- 5 The pain is worst imaginable which is not relief by any pain care

2. Do you have any stiffness in low back region?

- 1 I can move without any restriction
- 2 I feel mild restriction while movement
- 3 I feel moderate restriction while movement
- 4 The pain severely restricts my movement
- 5 The pain extremely restricts my movement

3. Feel pain or discomfort throughout your job's sitting hours?

- 1 I can sit as long as I want without any pain
- 2 I cannot sit more than 1 hour due to low back pain
- 3 I cannot sit more than 30 minutes due to low back pain
- 4 I cannot sit more than 10 minutes due to low back pain
- 5 My back pain cannot allow me to sit at all

4. Feel pain or discomfort throughout your job's standing hours?

- 1 I can stand as long as I want without any pain
- 2 I cannot stand for more than 1 hour due to low back pain
- 3 I cannot stand for more than 30 minutes due to low back pain
- 4 I cannot stand for more than 10 minutes due to low back pain
- 5 I cannot stand at all due to low back pain

5. Feel pain or discomfort during patient care activities?

- 1 I can care for patients without any pain in my lower back
- 2 I can't be able to provide patient care due to my lower back pain after 1 hour.
- 3 I can't be able to provide patient care due to my lower back pain after 30 minutes.
- 4 I can't be able to provide patient care due to my lower back pain after 10 minutes.
- 5 I need assistance from my colleagues in patient care due to my low back pain.

6. Feel pain or discomfort during bending and twisting activities at work?

- 1 I can bend and twist as I want without any pain
- 2 My back pain slightly restricts my ability to bend and twist.
- 3 My back pain moderately restricts my ability to bend and twist.
- 4 My back pain severely restricts my ability to bend and twist.
- 5 I can't bend and twist at all due to low back pain

7. Feel pain or discomfort while dragging dressing trolleys?

- 1 I feel no pain while dragging dressing trolley
- 2 I feel mild pain while dragging dressing trolley
- 3 I feel moderate pain while dragging dressing trolley
- 4 I feel severe pain while dragging dressing trolley
- 5 I feel worst imaginable pain while dragging dressing trolley

8. Feel pain or discomfort while assisting operation theater (OT) procedure?

- 1 I feel no pain while assisting in an OT procedure.
- 2 I feel mild pain while assisting in an OT procedure.
- 3 I feel moderate pain while assisting in an OT procedure.
- 4 I feel severer pain while assisting in an OT procedure.
- 5 I can't assist in an OT procedure due to my low back pain

9. How often do you take break/rest during working hours?

- 1 I don't require any rest/break during working hours.
- 2 I feel mild discomfort but do not require any breaks during working hours.
- 3 I need an intermittent rest/break during prolonged working hours.
- 4 I need rest/break frequently during working hours.
- 5 I need a rest/break every hour while working.

10. How often do you take workday leaves for low back pain?

- 1 I don't require any leave due to my low back pain.
- 2 I take leave very rarely due to low back pain.
- 3 I take leave rarely due to low back pain.
- 4 I take leave occasionally due to low back pain.
- 5 I take leave frequently due to low back pain.

Each question has five potential points: 1 for the first response and 5 for the final response. Calculate the total score for the 10 questions. The score ranges from 10 to 50; a lower score indicates less symptoms, and a higher score indicates the worst imaginable symptoms. Evaluate them according to the following scale.

Total score: 50

No pain: 1-10; Mild pain: 11-20; Moderate pain: 21-30; Severe pain: 31-40; Worst pain: 41-50

Fonte: os autores (2025).