


Tradução, adaptação e validação da Escala de Instabilidade no Trabalho de Enfermagem para português brasileiro*


Rafael Souza Petersen¹

 <https://orcid.org/0000-0001-6212-2327>


Alan Tennant²

 <https://orcid.org/0000-0002-0728-2130>

Theresa Helissa Nakagawa¹

 <https://orcid.org/0000-0002-5289-5470>

Maria Helena Palucci Marziale³

 <https://orcid.org/0000-0003-2790-3333>

Objetivo: traduzir, adaptar e testar as propriedades psicométricas da Nurse-Work Instability Scale (Escala de Instabilidade no Trabalho de Enfermagem) em português do Brasil. Método: trata-se de um estudo metodológico seguindo os passos de tradução: síntese, retrotradução, comitê de especialistas, análise semântica, pré-teste e testes psicométricos. O comitê foi composto por 5 especialistas. Para a análise semântica, 18 profissionais de enfermagem avaliaram o instrumento e 30 fizeram o pré-teste. Para os testes psicométricos, o tamanho da amostra foi de 214 profissionais de enfermagem. A validade interna do construto foi analisada pelo modelo de Rasch. A confiabilidade foi avaliada usando consistência interna e validade concorrente com a correlação de Pearson entre a Nurse-Work Instability Scale, o Work Ability Index (Índice de Capacidade para o Trabalho) e a Job Stress Scale (Escala de Estresse no Trabalho). Resultados: a Nurse-Work Instability Scale com 20 itens em português brasileiro apresentou confiabilidade (0,831), estabilidade ($p < 0,0001$) e correlação esperada adequadas com o Work Ability Index ($r = -0,526$; $P 0,0001$) e a Job Stress Scale ($r = 0,352$; $p 0,0001$). Conclusão: o instrumento é apropriado para detectar a instabilidade do trabalho em profissionais de enfermagem brasileiros com distúrbios osteomusculares. Sua aplicação é fundamental para evitar o afastamento do trabalho a longo prazo pela identificação precoce da instabilidade do trabalho. Além disso, a escala pode auxiliar no desenvolvimento de ações e estratégias para prevenir que profissionais de enfermagem acometidos por distúrbios osteomusculares abandonem a profissão.

Descritores: Saúde do Trabalhador; Trabalhadores; Equipe de Enfermagem; Doenças Musculoesqueléticas; Estudos de Validação; Ergonomia.








* Artigo extraído da tese de doutorado "Tradução, adaptação cultural e validação para uso no Brasil do instrumento de instabilidade no trabalho "Nurse-Work Instability Scale", apresentada à Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil. Apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil, processos nº 140101/2014-4 e 307578/2016-0.

¹ Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz Brasília – GEREB/Fiocruz, Brasília, DF, Brasil.

² Swiss Paraplegic Research, Rehabilitation Services & Care Unit, Nottwil, Sursee, LU, Suíça.

³ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Como citar este artigo

Petersen RS, Tennant A, Nakagawa TH, Marziale MHP. Translation, adaptation and validation of the Nurse-Work Instability Scale to Brazilian Portuguese. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2019;27:e3170. [Access   ]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2943.3170>.   

URL

Introdução

Entre os trabalhadores de saúde, o pessoal de enfermagem tem experimentado globalmente um número significativo de acidentes de trabalho e problemas de saúde⁽¹⁻²⁾. Neste contexto, destacam-se os distúrbios musculoesqueléticos (DME), por estarem relacionados à diminuição da capacidade para o trabalho (CT), incapacidade e absenteísmo⁽³⁻⁵⁾. Além disso, considerando que os trabalhadores de enfermagem realizam atividades com alta demanda física⁽⁶⁾, constatou-se que os trabalhadores com demanda física ocupacional apresentam um risco aumentado de incapacidade, especialmente causado por DME⁽⁷⁻⁸⁾.

Além disso, a associação de DME com o aumento da idade da força⁽⁸⁾ de trabalho e a presença de estresse⁽¹⁾ no trabalho contribuíram para a escassez de profissionais de enfermagem, levando a uma sobrecarga dos trabalhadores restantes e dificuldades em permanecer no trabalho⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Uma das abordagens para reverter esse cenário é planejar estratégias de avaliação, intervenção e prevenção ergonômica utilizando o instrumento Escala de Instabilidade no Trabalho de Enfermagem (Nurse-Work Instability Scale, Nurse-WIS)⁽⁹⁾. O Nurse-WIS foi desenvolvido por um grupo de pesquisadores da Inglaterra⁽⁹⁾, baseado no conceito de instabilidade do trabalho⁽¹¹⁾.

A instabilidade do trabalho está intimamente relacionada ao risco de absenteísmo por doença, abandono ou mudança de profissão. É definida como o período em que os trabalhadores têm maior dificuldade em realizar suas atividades, devido a uma incompatibilidade entre sua capacidade funcional e suas atividades laborais⁽¹¹⁾. Assim, o conceito de instabilidade é entendido considerando uma concepção holística, pois integra elementos físicos e psicossociais, reconhecendo a relação entre as exigências individuais do trabalho e o meio ambiente⁽¹²⁾. Os elementos psicossociais e as variáveis relacionadas ao trabalho são aspectos importantes a serem considerados na avaliação dos trabalhadores com DME ao lidar com o risco de incapacidade e de não permanecer no emprego⁽¹³⁾.

Para os profissionais de enfermagem, considerou-se a associação entre fatores ocupacionais, como demanda psicossocial e física com DME, na construção da Nurse-WIS. Os idealizadores do Nurse-WIS começaram a construir a escala entrevistando profissionais de enfermagem com distúrbios osteomusculares em um grupo focal⁽⁹⁻¹⁰⁾, e seguiram as etapas metodológicas do modelo de Rasch⁽¹⁴⁾ para construir e testar a escala.

A confiabilidade foi testada usando o índice de separação de pessoas, mostrando um valor aceitável de 0,9. O teste-reteste apresentou uma boa concordância, com a maioria dos itens apresentando índices aceitáveis (0,62-0,75), utilizando a abordagem estatística Kappa. Além disso, não houve mudanças significativas entre

os escores obtidos no primeiro e segundo momentos analisados, utilizando o teste de McNemar pareado⁽⁹⁾. Por fim, estabeleceu-se a adequação do modelo de Rasch de acordo com o traço de interação dos itens do teste qui-quadrado com o valor de $p \geq 0,001$ ⁽⁹⁾.

Três pontos de corte foram estabelecidos para a classificação de instabilidade: baixo (<10 pontos), médio (10-19 pontos) e alto risco (≥ 20 pontos). A classificação de instabilidade, utilizando os três pontos de corte, foi comparada com a classificação clínica de instabilidade, avaliada por fisioterapeutas, e foi encontrado um índice de 0,75 para sensibilidade e 1 para especificidade⁽⁹⁾.

Em um estudo prospectivo sobre o Nurse-WIS alemão⁽¹⁵⁾, verificou-se que a escala poderia demonstrar um período iminente de licença médica prolongada ou pensão por capacidade reduzida de trabalho, apoiada por uma sensibilidade de 73,9%, uma especificidade de 76,7%, valor preditivo positivo de 26,6% e valor preditivo negativo de 96,3%.

Assim, demonstrou-se que é possível detectar o nível de instabilidade no trabalho causado por distúrbios musculoesqueléticos utilizando o Nurse-WIS. Com base nesses resultados, o Nurse-WIS poderia ser utilizado como um instrumento de gestão para permitir a avaliação ergonômica e intervenções, a fim de evitar a perda da capacidade de trabalho do indivíduo. A identificação precoce da instabilidade do trabalho é a chave para evitar o afastamento a longo prazo e reduzir a incapacidade causada por distúrbios musculoesqueléticos⁽¹⁰⁾.

Estudos anteriores⁽³⁻⁵⁾ mostraram que os distúrbios musculoesqueléticos são um problema global dos profissionais de enfermagem que leva à diminuição da capacidade para o trabalho (CT), incapacidade e absenteísmo. Assim, são necessários futuros estudos voltados para intervir nas consequências dos distúrbios musculoesqueléticos. O Nurse-Work Instability Scale é um instrumento que pode ser utilizado para avaliar as estratégias de intervenção ergonômica e prevenção ao absenteísmo. Desta forma, o Nurse-WIS em português brasileiro avança no conhecimento da instabilidade causada por distúrbios musculoesqueléticos em profissionais de enfermagem, uma vez que os resultados do estudo poderão ser comparados globalmente.

Embora o Nurse-WIS tenha apresentado bons dados psicométricos, atualmente está disponível apenas em inglês⁽⁹⁾ e alemão⁽¹⁰⁾. Considerando as consequências deletérias dos distúrbios musculoesqueléticos, é importante avaliar a instabilidade do trabalho dos profissionais de enfermagem em diferentes culturas⁽¹⁶⁾, incluindo a população de enfermagem brasileira.

O objetivo deste estudo foi traduzir, adaptar e testar as propriedades psicométricas do Nurse-Work Instability Scale brasileiro.

Métodos

Trata-se de um estudo metodológico, quantitativo, transversal, com o objetivo de traduzir, adaptar e testar as propriedades psicométricas do Nurse-WIS para o português brasileiro.

O Nurse-WIS⁽⁹⁾ foi originalmente composto por 30 afirmações, que estão relacionadas aos aspectos físicos e psicossociais da incompatibilidade entre a capacidade funcional e as tarefas de trabalho de um profissional de enfermagem acometido por distúrbios osteomusculares. Os profissionais de enfermagem que respondem ao instrumento devem julgar cada sentença, considerando sua relação com a dor musculoesquelética. Se a sentença se aplica ao trabalhador, ela deve ser classificada como verdadeira. Cada sentença verdadeira equivale a um ponto. Quanto mais pontos o trabalhador marcar, maior será a sua instabilidade para executar tarefas e o risco de abandono ou absenteísmo no trabalho.

Os dados foram coletados no período de agosto a outubro de 2015, em um hospital estadual e um hospital federal em Manaus, Amazonas, Brasil. Ambos os hospitais atendem casos de média e alta complexidade e têm capacidade para até 200 leitos. Suas especialidades são cardiologia, clínica geral, gastroenterologia, geriatria, ginecologia, neurologia, ortopedia, pneumologia e urologia. Ambos os hospitais possuem uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) que realizava apenas cirurgias eletivas e não possuía serviços de emergência. Ambos os hospitais só atendem pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS).

O Hospital Federal era organizado em oito postos de enfermagem, e o Hospital Estadual em dez. Cada posto de enfermagem tinha pelo menos um enfermeiro responsável. Os profissionais trabalhavam em uma escala de 12 horas de trabalho e 36 horas de descanso. O contrato de trabalho dos profissionais de enfermagem eram: servidor público, terceirizado de empresas prestadoras de serviços ou cooperativas de enfermagem.

A população alvo foi toda a equipe de enfermagem (enfermeiros, técnicos de enfermagem e auxiliares de enfermagem), de ambos os sexos, localizados em ambulatórios, enfermarias, UTIs, centros cirúrgicos, centros de materiais e esterilização. Os critérios de inclusão foram trabalhar por pelo menos um ano na área de enfermagem, tendo pelo menos um episódio de dor musculoesquelética nos últimos três meses, com duração de pelo menos duas horas. É importante ressaltar que os critérios de classificação da dor foram os mesmos adotados pelo grupo que criou o Nurse-WIS⁽⁸⁾. O critério de exclusão foi ter outros empregos fora da área de enfermagem.

A amostra foi por conveniência, por meio de uma abordagem realizada em cada local de trabalho. A divulgação do estudo foi feita em ambientes de trabalho, com a autorização do enfermeiro-chefe, em todos os turnos e escalas. Todos os procedimentos foram explicados para

os interessados e, se o trabalhador quisesse participar, ele era levado a um local adequado para responder a pesquisa.

O estudo foi dividido em oito etapas, seguindo as etapas recomendadas pelos grupos internacionais^(9,17-18) para tradução, adaptação e teste de propriedades psicométricas de validação. A participação dos profissionais de enfermagem ocorreu apenas após a quinta etapa. É importante ressaltar que cada profissional só poderia participar de uma etapa da pesquisa. A Figura 1 mostra todos os estágios.

Na primeira e segunda etapa, dois tradutores brasileiros de inglês traduziram e construíram uma versão-consenso em português brasileiro do Nurse-WIS. O primeiro tradutor tinha experiência em Ciências da Saúde e era professor de inglês, tendo recebido informações teóricas sobre o Nurse-WIS e seu objetivo antes da tradução. O segundo tradutor possuía diploma de tradutor e intérprete, mas não tinha experiência em Ciências da Saúde, e não recebeu nenhuma informação sobre o Nurse-WIS.

Na terceira etapa, dois tradutores britânicos, que tinham conhecimento em português brasileiro e lecionavam em uma escola de inglês no Brasil, participaram da retrotradução da versão em português para o inglês. Na quarta etapa, cinco pesquisadores participaram da adaptação da versão em português brasileiro com base na opinião de especialistas. Dois deles eram pesquisadores bilíngues e fisioterapeutas com conhecimento em saúde ocupacional, e três deles eram pesquisadores bilíngues com conhecimentos sobre saúde ocupacional, estatística e sobre o processo de tradução e adaptação.

Todos os membros do comitê de especialistas foram orientados a analisar cada sentença da versão traduzida de acordo com a equivalência semântica, idiomática, experiencial e conceitual da versão original. Cada especialista indicou o escore de igualdade usando uma escala de Likert (1 – discordo totalmente; 2 – discordo parcialmente; 3 – concordo totalmente). Assim, a avaliação foi considerada positiva quando 80% dos especialistas escolheram 3 – concordo totalmente para cada equivalência analisada. Se a avaliação era negativa, a sentença era reescrita até que o comitê chegasse a um consenso de pelo menos 80%.

Na quinta etapa, análise semântica⁽¹⁹⁻²⁰⁾, todos os itens do instrumento foram verificados quanto à compreensão por todos os estratos da população-alvo. Cada estrato foi dividido em pequenos grupos, de acordo com seu nível de habilidade ou nível educacional. A análise começou com o grupo de indivíduos com menor capacidade ou nível educacional, e depois com os demais indivíduos. Se o respondente tivesse dúvidas em entender o significado de um item, duas medidas poderiam ser aplicadas: o item era ou reformulado ou excluído⁽¹⁸⁾. É importante ressaltar que a análise semântica foi um estágio com elevado rigor metodológico no processo de adaptação do instrumento a uma nova linguagem e cultura⁽²⁰⁾.

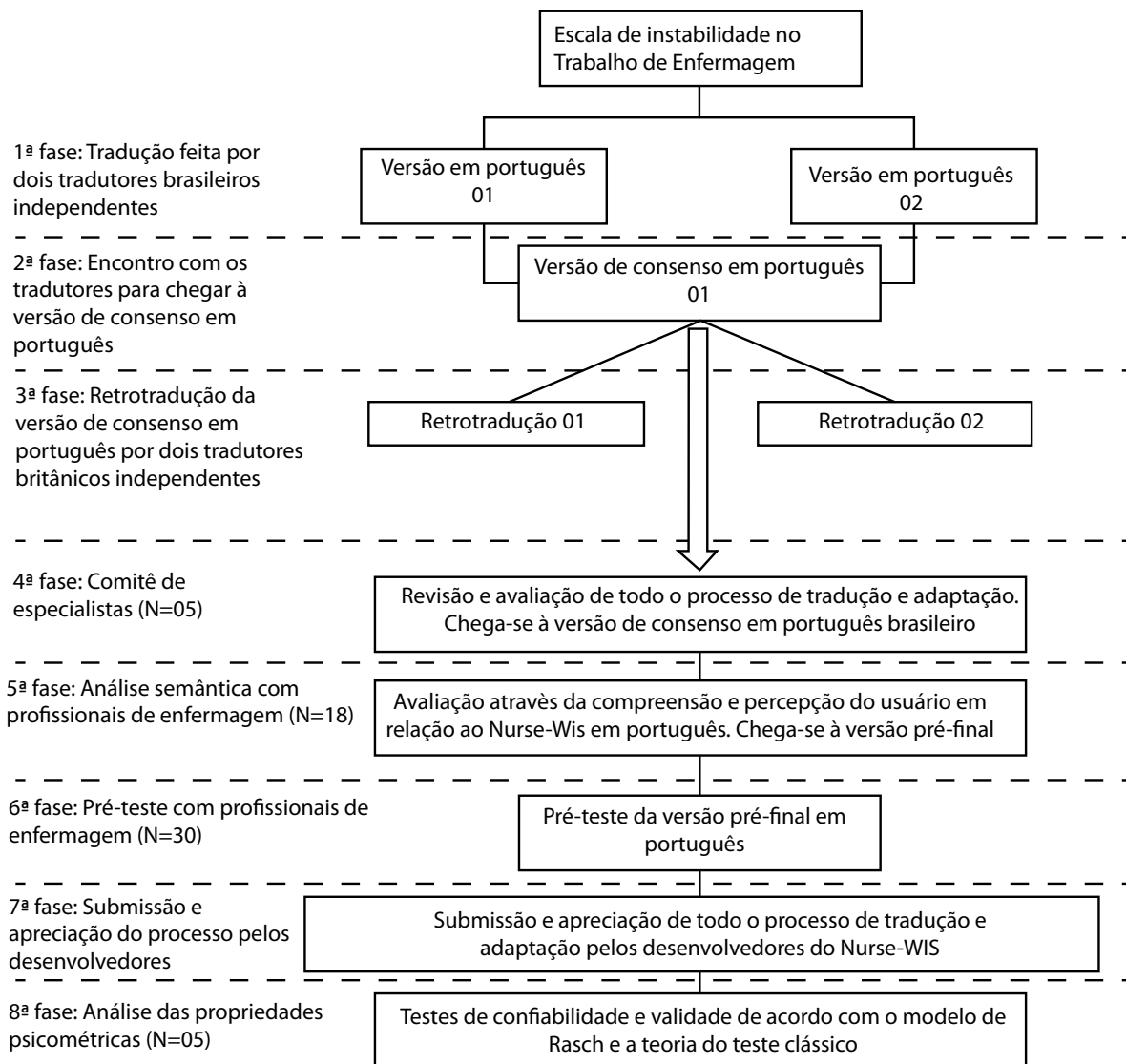


Figura 1 - Etapas da tradução, adaptação e validação

Nesta pesquisa, 18 profissionais de enfermagem participaram da quinta etapa, sendo seis enfermeiros, seis técnicos e seis auxiliares. Todos os participantes desta etapa foram conduzidos a uma sala com o pesquisador responsável para responder ao instrumento e dar suas impressões sobre sua compreensão.

Na sexta etapa, pré-teste, 30 trabalhadores participaram⁽¹⁷⁻¹⁸⁾, sendo 15 enfermeiros e 15 técnicos. Nesta fase, os trabalhadores de enfermagem responderam ao Nurse-WIS em português brasileiro reformulado após a análise semântica. Todos os trabalhadores foram conduzidos a uma sala com o pesquisador responsável para responder ao instrumento e dar suas impressões sobre seu entendimento, utilizando o formulário geral desenvolvido pelo Grupo Disabkids. Algumas adequações foram feitas no instrumento de acordo com as respostas dos participantes.

Finalmente, na oitava etapa, foi realizada a análise psicométrica⁽¹⁸⁾ do Nurse-WIS traduzido e adaptado para o português brasileiro. Nessa etapa, o

tamanho da amostra foi estimado de acordo com a regra proposta pelo Consensus-based Standards for the selection of the health Measurement Instruments (COSMIN - Normas Baseadas em Consenso para a Seleção de Instrumentos de Medição em Saúde)⁽²¹⁾. O tamanho amostral estimado foi calculado seguindo a regra: o número de itens no Nurse-WIS multiplicado por entre quatro a dez participantes⁽²¹⁾. Assim, o tamanho da amostra deve ser de 120 a 300 profissionais de enfermagem.

Na fase psicométrica, todos os participantes receberam um envelope opaco contendo a versão final do Nurse-WIS em português e dois outros instrumentos, o Índice de Work Ability Index (WAI)⁽²²⁾ e a Job Stress Scale (JSS)⁽²³⁾. Esses dois instrumentos foram escolhidos por terem sido amplamente utilizados em pesquisas científicas, e suas características estão relacionadas ao construto da instabilidade do Nurse-WIS. Desta forma, a utilização do WAI e JSS foi importante para avaliar a validade de construto da versão brasileira do Nurse-WIS.

Todos os participantes foram orientados a responder os instrumentos e entregá-los, no envelope lacrado, dando-o ao pesquisador responsável no dia seguinte de trabalho. Se o pesquisador encontrou itens não preenchidos, o participante foi abordado novamente para respondê-los.

A análise psicométrica incluiu a validade interna de construto, confiabilidade e a validade concorrente do Nurse-WIS em português brasileiro.

A análise da validade interna de construto baseou-se no modelo de Rasch, que inclui testar a dependência dos itens, a adequação dos itens para o modelo de Rasch, a presença do funcionamento diferencial dos itens (FDI) e a unidimensionalidade dos itens.

A dependência local foi testada usando correlação residual e adequação de cada item para o modelo de Rasch através do teste INFIT/OUTFIT. Valores da correlação residual igual ou maiores que 0,25 ou -0,25 indicaram dependência local do item⁽¹²⁾. Para o teste INFIT, parâmetros entre 0,86 e 1,14 foram aceitos e, para o OUTFIT, de 0,59 a 1,41, o que retém uma taxa de erro de tipo I de 5%⁽²⁴⁾. Foram excluídos todos os itens que mostraram dependência local ou pior desajuste ao modelo Rasch. A FDI foi testada pela análise de variância (ANOVA) dos resíduos com correção de Bonferroni para idade, sexo e categorias profissionais (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem). A unidimensionalidade foi testada pelo teste de multidimensionalidade com a abordagem do teste T, que testa a equivalência de estimativas de pessoas de dois subconjuntos de itens, com uma variação de resposta adotada próxima a 5%.

A confiabilidade foi avaliada pela consistência interna e estabilidade. A consistência interna foi analisada pelo teste de Kuder-Richardson (KR-20) e pelo Índice de Separação de Pessoas, que foi considerado aceitável com um coeficiente entre 0,70 a 0,95⁽²⁵⁾.

A análise de estabilidade foi realizada por meio do teste-reteste usando a estatística kappa e o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI). Todos os trabalhadores foram convidados a participar do teste-reteste. O intervalo utilizado para reaplicar o instrumento foi de 14 dias⁽²⁶⁾. O teste-reteste terminou depois que 50 participações foram completadas⁽²⁵⁾. Para o teste de estabilidade, um coeficiente maior que 0,70 foi considerado aceitável.

A validade concorrente foi testada por meio de duas hipóteses: quanto maior o estresse avaliado pelo JSS, maior o índice de instabilidade, e, quanto maior a capacidade de trabalho pelo WAI, menor o índice de instabilidade. As hipóteses foram analisadas pela correlação de Spearman. Todas as análises estatísticas para validade interna de construto foram realizadas no

pacote de análise Rasch Unidimensional Measurement Models 2030 (RUMM 2030). Para testar a confiabilidade e validade concorrente, foi utilizado o Statistic Program R versão 3.2.3.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo sob o registro 37136814.9.0000.5393.3.

Resultados

Um total de 262 profissionais de enfermagem participaram do estudo. Na análise semântica, a média de idade de 18 profissionais foi de 45 anos (desvio-padrão (DP) = 11,2) e 88,9% eram do sexo feminino. No pré-teste, a média de idade de 30 profissionais foi de 41 anos (DP = 9,74) e 77% deles eram do sexo feminino. Na análise das propriedades psicométricas, a média de idade de 214 profissionais foi de 42 anos (DP = 10,7), e 89,3% eram do sexo feminino.

Em relação ao local de trabalho dos trabalhadores participantes, a maior frequência foi obtida na clínica cirúrgica (27,3%), seguida pela clínica médica (18,75%), UTI (11,2%), ambulatório (10,3%), esterilização de materiais (8,4%), centro cirúrgico (7,5%), clínica ortopédica, hemodiálise (5,6%), nefrologia clínica (2,3%) e neurologia (2,3%). 67,8% dos participantes pertenciam à categoria de técnicos de enfermagem, 25,2% eram enfermeiros e 7% eram auxiliares de enfermagem. 53,7% eram servidores públicos e os demais profissionais eram terceirizados de empresas/cooperativas de enfermagem. 58,4% relataram turnos noturnos de trabalho ou turnos alternados. Quando questionados sobre as principais demandas do trabalho de enfermagem, os participantes indicaram as exigências físicas e mentais de suas atividades laborais (87,4%).

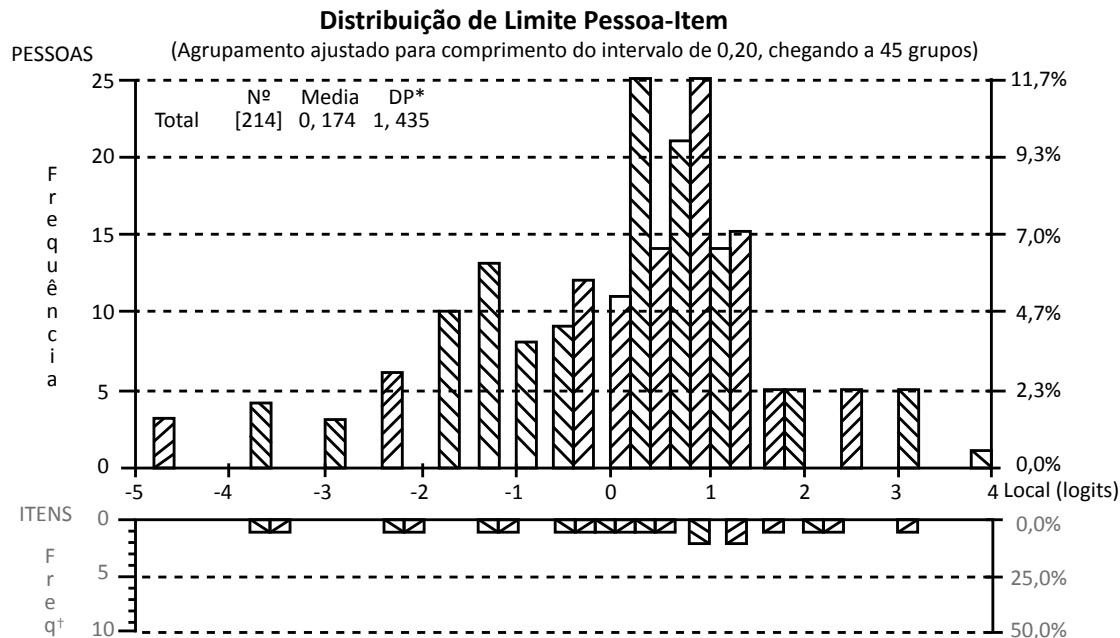
Na análise semântica, 94,4% dos participantes classificaram o instrumento como excelente ou bom, e 88,9% relataram não ter dificuldade em utilizar as opções de resposta do instrumento. Alguns problemas de compreensão foram encontrados para os itens 02, 06, 14 e 26 quanto à utilização de alguns verbos. Por isso, os verbos foram modificados seguindo as sugestões dos usuários.

No pré-teste, 97% dos participantes classificaram o instrumento como excelente ou bom, sem dificuldade de usar as opções de resposta. O tempo médio de resposta para as questões do instrumento foi de cinco minutos e dois segundos (DP = um minuto e 40 segundos).

Para a análise das propriedades psicométricas, ao avaliar a validade interna de construto pelo modelo de Rasch, Dependência local e pior desempenho dos itens para o modelo de Rasch foram encontrados nos itens

3, 4, 9, 11, 12, 15, 17, 24 e 25. Esse conjunto de itens foi excluído e os 20 itens restantes não apresentaram função diferencial (valor de $p > 0,05$) para sexo, idade e categorias de enfermagem, mantendo a propriedade de unidimensionalidade (testes t 6,67%, intervalo de confiança (IC): 3,9-11,0).

A escala com 20 itens mostrou uma excelente distribuição entre participantes e itens, com a escala quase perfeitamente direcionada, dada a média de pessoas em 0,174 e a média de itens em 0,00. Apenas 4 enfermeiros estavam no piso/teto da escala, conforme apresentado na Figura 2.



*DP = Desvio Padrão; *Freq = Frequência

Figura 2 – Distribuição de Limite Pessoa-Item

A consistência interna da escala com 20 itens foi de 0,831, e o Índice de Separação de Pessoa foi de 0,812. No teste-reteste, considerando a comparação entre os itens usando a estatística kappa, foi encontrada uma variação entre 0,361 e 0,840, com os itens 22, 28 e 13 alcançando valores superiores a 0,70. No entanto, considerando a comparação entre o escore final de cada pessoa pelo CCI, o valor encontrado foi de 0,931 ($p < 0,0001$).

A validade concorrente da escala de 20 itens foi confirmada de acordo com as hipóteses apresentadas para a instabilidade medida pelo Nurse-WIS em português brasileiro, em comparação com a capacidade de trabalho e estresse. Assim, a instabilidade e a capacidade de trabalho mostraram uma correlação inversamente proporcional ($-0,526$; $p < 0,0001$), enquanto a instabilidade e o estresse mostraram uma correlação diretamente proporcional ($0,352$; $p < 0,0001$).

Discussão

Os processos de tradução e adaptação cultural de um instrumento são complexos e devem ser realizados com cuidado. Além do uso de termos gramaticalmente corretos, ajustes podem ser feitos

nos itens e instruções de uso. No entanto, é necessário preservar as características semânticas, idiomáticas, empíricas e conceituais do instrumento e obter propriedades psicométricas adequadas⁽¹⁷⁾. Assim, seguindo os procedimentos propostos por um grupo internacional⁽¹⁷⁾, foi possível traduzir, adaptar e testar as propriedades psicométricas da versão brasileira do Nurse-WIS.

A validade da face e conteúdo representam um passo importante no processo de tradução e adaptação. Esta análise é recomendada por um estudo científico⁽²⁷⁾, obtido através de avaliações subjetivas de um comitê de especialistas, e pode também incluir a avaliação dos usuários para os quais o instrumento é destinado.

Embora a percepção humana tenha se mostrado superior ao uso de programas de computador para a detecção de itens problemáticos e não precisos⁽²⁸⁾, a falta de indicadores objetivos pode, em certa medida, representar uma limitação.

Assim, uma das estratégias para reforçar a confiabilidade da avaliação nessa etapa foi utilizar o índice de concordância para o comitê de especialistas e a aplicação de formulários de avaliação de usuários, de acordo com as recomendações da literatura⁽²⁹⁾.

A participação do usuário na análise de validade, além dos especialistas, foi importante para o processo de adaptação. As impressões dos usuários melhoraram as adaptações e refinaram o instrumento traduzido⁽²⁰⁾.

O uso de testes psicométricos baseados tanto na teoria clássica dos testes quanto na teoria da resposta do item para avaliar as propriedades do Nurse-WIS na versão em português é observado como tendência em outros estudos⁽³⁰⁻³¹⁾. Dessa forma, o uso das duas abordagens tornou os resultados mais robustos, uma vez que eles se complementavam, seja pela avaliação centrada em cada item ou na pontuação total.

Notou-se que a idade média dos participantes na tradução, adaptação e teste das propriedades psicométricas das fases de validação foram semelhantes ao estudo original do instrumento⁽⁹⁾ e também ao Nurse-WIS traduzido e adaptado à realidade alemã⁽¹⁰⁾.

Para os testes de confiabilidade, tanto o índice de separação de pessoas quanto a consistência interna medida pelo KR-20 apresentaram valores que corroboram com a literatura^(9,14,25). No entanto, ao avaliar a estabilidade com o teste-reteste, considerando a resposta de cada item pelo coeficiente Kappa, a maioria dos resultados apresentados discorda de um estudo anterior⁽²⁵⁾.

Por outro lado, a pontuação final do resultado do teste-reteste, que foi analisado com o Coeficiente de Correlação Intraclasse, mostrou estabilidade para uso em comparação de grupos ou para medidas individuais⁽³²⁾.

Assim, apesar da variação de respostas entre os itens no teste-reteste, o escore final do instrumento e a classificação dos profissionais de enfermagem dentro da escala de instabilidade não apresentaram variações significativas. Portanto, o Nurse-WIS em português mostrou uma boa propriedade de confiabilidade.

Um aspecto importante avaliado neste estudo foi a validade estrutural do instrumento ao considerar as premissas do Modelo de Rasch. Foi necessário excluir dez itens da versão original para que a versão em português do Nurse-WIS mostrasse uma excelente característica métrica. Essa qualidade permite que os escores gerados em cada item sejam somados para a elaboração de um escore final.

A validade do instrumento é reforçada pela prova das duas hipóteses formuladas para testar sua validade de construto. Assim, corroborando com o estudo da tradução e adaptação do Nurse-WIS para a realidade alemã, em nosso estudo, encontramos uma associação inversamente proporcional entre o Nurse-WIS e o índice de capacidade para o trabalho.

O resultado encontrado com o uso da escala era esperado, pois um baixo índice de capacidade no trabalho estava relacionado ao aumento na aposentadoria ou mudança de emprego dos profissionais de enfermagem⁽³³⁻³⁴⁾.

A correlação diretamente proporcional entre a Nurse-WIS e estresse reforça a adequação do instrumento traduzido e adaptado, pois a demanda-controle inadequada foi relacionada à predição de demissão dos profissionais de enfermagem⁽³⁵⁾, o que pode estar associado a um aumento da instabilidade.

Este estudo foi realizado seguindo uma metodologia rigorosa. No entanto, algumas limitações precisam ser reconhecidas. A amostragem por conveniência e o fato de não conhecermos todo o universo de profissionais de enfermagem em hospitais não nos permitiu conhecer a taxa de resposta do estudo. De acordo com a metodologia utilizada, não é possível concluir a capacidade preditiva do Nurse-WIS em português e, portanto, estudos longitudinais são necessários para verificar o comportamento de predição, como foi feito com a versão alemã⁽¹⁰⁾.

Considerando as características continentais do Brasil e sua diversidade cultural, acredita-se que seria necessário aplicar a Nurse-WIS em diferentes regiões do país para verificar os indicadores psicométricos. A presença da função diferencial dos itens entre as versões brasileira e original precisa ser confirmada. Além disso, a característica dicotômica de respostas de escala tornou difícil para alguns participantes escolher uma resposta, o que acreditamos ser uma limitação do instrumento.

Para usar a versão em português do Nurse-WIS, é necessário solicitar autorização em RehabMed@leeds.ac.uk

Conclusão

A tradução, adaptação e validação do Nurse-WIS para o português brasileiro foi realizada com base em uma metodologia rigorosa e sistematizada. O uso de 4 tradutores, um comitê de especialistas e análise semântica com profissionais de enfermagem foram importantes para conseguir uma versão bem adaptada do Nurse-WIS para o português brasileiro. O uso da abordagem clássica e da teoria de resposta ao item pelo modelo de Rasch nos permitiu adaptar e testar as propriedades psicométricas da versão em português brasileiro do instrumento com rigor metodológico.

A versão brasileira do Nurse-WIS mostrou propriedades psicométricas para as características e condições recomendadas pelo modelo de Rasch para a ausência de função diferencial na categoria profissional, sexo e idade; ausência de dependência local e presença de características unidimensionais da escala do instrumento. Os indicadores de consistência interna para o KR-20 e teste-reteste apresentaram valores que confirmaram a confiabilidade do instrumento para utilização na comparação entre grupos e indivíduos, mesmo considerando que os valores encontrados

através do teste-reteste não mostraram os resultados esperados para a maioria dos testes.

A validade de construto foi confirmada pela correlação inversa entre o WAI e a instabilidade, e pela correlação diretamente proporcional entre o JSS e a instabilidade. Ressalta-se que a disponibilidade do Nurse-WIS no Brasil pode auxiliar a equipe multiprofissional de profissionais da saúde e equipes de enfermagem no desenvolvimento de ações e estratégias para prevenir absenteísmo, abandono ou mudança de profissão de trabalhadores de enfermagem acometidos por distúrbios osteomusculares.

Agradecimentos

Agradecemos a todos os profissionais de enfermagem voluntários que participaram desta pesquisa.

Referências

- Bernal D, Campos-Serna J, Tobias A, Vargas-Prada S, Benavides FG, Serra C. Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: a systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2015;52(2):635-48. doi:10.1016/j.ijnurstu.2014.11.003.
- Ballester Arias AR, Garcia AM. Occupational Exposure to Psychosocial Factors and Presence of Musculoskeletal disorders in Nursing Staff: A review of Studies and Meta-Analysis. *Rev Esp Salud Publica.* 2017;91:1-27. Available from: https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL91/REVISIONES/RS91C_201704028.pdf
- Anderson SP, Oakman J. Allied Health Professionals and Work-Related Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review. *Saf Health Work.* 2016;7(4):259-67. doi:10.1016/j.shaw.2016.04.001.
- Stolt M, Suhonen R, Virolainen P, Leino-Kilpi H. Lower extremity musculoskeletal disorders in nurses: A narrative literature review. *Scand J Public Health.* 2016;44(1):106-15. doi:10.1177/1403494815602989.
- Santos HEC, Marziale MHP, Felli VEA. Presenteeism and musculoskeletal symptoms among nursing professionals. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2018; 26(e3006):1-11. doi:10.1590/1518-8345.2185.3006.
- Choi SD, Brings K. Work-related musculoskeletal risks associated with nurses and nursing assistants handling overweight and obese patients: A literature review. *Work.* 2015;53(2):439-doi:48. 10.3233/WOR-152222.
- Fimland MS, Vie G, Holtermann A, Krokstad S, Nilsen TIL. Occupational and leisure-time physical activity and risk of disability pension: prospective data from the HUNT Study, Norway. *Occup Environ Med.* 2018;75(1):23-8. doi:10.1136/oemed-2017-104320.
- Ching SSY, Szeto G, Lai GKB, Lai XB, Chan YT, Cheung K. Exploring the Synergic Effects of Nursing Home Work on Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Nursing Assistants. *Workplace Health Saf.* 2018;66(3):129-35. doi:10.1177/2165079917717497.
- Gilworth G, Bhakta B, Eyres S, Carey A, Anne CM, Tennant A. Keeping nurses working: development and psychometric testing of the Nurse-Work Instability Scale (Nurse-WIS). *J Adv Nurs.* 2007;57(5):543-51. doi:10.1111/j.1365-2648.2006.04142.x.
- Harling M, Schablon A, Nienhaus A. Validation of the German version of the Nurse-Work Instability Scale: baseline survey findings of a prospective study of a cohort of geriatric care workers. *J Occup Med Toxicol.* 2013;8(1):33. doi:10.1186/1745-6673-8-33.
- Gilworth G, Carey A, Eyres S, Sloan J, Rainford B, Bodenham D, et al. Screening for job loss: development of a work instability scale for traumatic brain injury. *Brain Inj.* 2006;20(8):835-43. doi:10.1080/02699050600832221.
- Gilworth G, Smyth MG, Smith J, Tennant A. The Manual Work Instability Scale: development and validation. *Occup Med. (Lond).* 2016;66(4):300-4. doi:10.1093/occmed/kqv217.
- Cochrane A, Higgins NM, Rothwell C, Asthon J, Breen R, Corcoran O, et al. Work Outcomes in Patients Who Stay at Work Despite Musculoskeletal Pain. *J Occup Rehabil.* 2017. doi:10.1007/s10926-017-9748-4.
- Anselmi P, Vidotto G, Bettinardi O, Bertolotti G. Measurement of change in health status with Rasch models. *Health Qual Life Outcomes.* 2015;13(16):1-7. doi:10.1186/s12955-014-0197-x.
- Harling M, Schablon A, Peters C, Nienhaus A. Predictive values and other quality criteria of the German version of the Nurse-Work Instability Scale (Nurse-WIS) - follow-up survey findings of a prospective study of a cohort of geriatric care workers. *J Occup Med Toxicol.* 2014;9(30):1-12. doi:10.1186/s12995-014-0030-9.
- Coggon D, Ntani G, Palmer KT, Felli VE, Harai R, Barrero LH, et al. Disabling musculoskeletal pain in working populations: is it the job, the person, or the culture? *Pain.* 2013;154(6):856-63. doi:10.1016/j.pain.2013.02.008.
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine. (Phila Pa 1976).* 2000;25(24):3186-91. doi: 10.1097/00007632-200012150-00014.
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the cross-cultural adaptation of the DASH & Quick outcome measures. [Internet]. Toronto: Institute for Work & Health; 2007. Available from: http://dash.iwh.on.ca/sites/dash/files/downloads/cross_cultural_adaptation_2007.pdf

19. Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Rev Psiquiatr Clín.* 1998 [Acesso 18 mar 2019];25(5):206-13. Disponível em: <http://mpet.ifam.edu.br/wp-content/uploads/2017/12/Principios-de-elaboracao-de-escalas-psicologicas.pdf>
20. Spadoti Dantas RA, Silva FS, Ciol MA. Psychometric properties of the Brazilian Portuguese versions of the 29- and 13-item scales of the Antonovsky's Sense of Coherence (SOC-29 and SOC-13) evaluated in Brazilian cardiac patients. *J Clin Nurs.* 2014;23(1-2):156-65. doi:10.1111/jocn.12157.
21. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. *Qual Life Res.* 2010;19(4):539-49. doi:10.1007/s11136-010-9606-8.
22. Martinez MC, Latorre MR, Fischer FM. Validity and reliability of the Brazilian version of the Work Ability Index questionnaire. *Rev Saude Publica.* 2009;43(3):525-32. doi: 10.1590/S0034-89102009005000017
23. Alves MG, Chor D, Faerstein E, Lopes CS, Werneck GL. Short version of the "job stress scale": a Portuguese-language adaptation. *Rev Saúde Pública.* 2004;38(2):164-71. doi:10.1590/S0034-89102004000200003.
24. Smith RM, Schumacker RE, Bush MJ. Using item mean squares to evaluate fit to the Rasch model. *J Outcome Meas.* 1998 [cited Mar 18 2019];2(1):66-78. Available from: http://jampress.org/JOM_V2N1.pdf.
25. Terwee CB, Bot SD, De Boer MR, Van Der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007;60(1):34-42. doi:10.1016/j.jclinepi.2006.03.012.
26. Keszei AP, Novak M, Streiner DL. Introduction to health measurement scales. *J Psychosom Res.* 2010;68(4):319-23. doi:10.1016/j.jpsychores.2010.01.006.
27. Arafat SMY, Chowdhury HR, Qusar MMAS, Hafez MA. Cross-cultural adaptation and psychometric validation of research instruments: A methodological review. *J Behav Health.* 2016;5(3):129-36. doi:10.5455/jbh.20160615121755.
28. Olson K. An examination of questionnaire evaluation by expert reviewers. *Fields Methods.* 2010;4(22):295-318. doi:10.1177/1525822X10379795
29. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health.* 2006;29(5):489-97. doi:10.1002/nur.20147.
30. Castano-Leon AM, Navarro-Main B, Gomez PA, Gil A, Soler MD, Lagares A, et al. Quality of Life After Brain Injury: Psychometric Properties of the Spanish Translation of the QoLIBRI. *Eval Health Prof.* 2018;41(4):456-73. doi:10.1177/0163278717702696.
31. Trakman GL, Forsyth A, Hoyer R, Belski R. The nutrition for sport knowledge questionnaire (NSKQ): development and validation using classical test theory and Rasch analysis. *J Int Soc Sports Nutr.* 2017;14(26):1-11. doi:10.1186/s12970-017-0182-y.
32. Aaronson N, Alonso J, Burnam A, Lohr KN, Patrick DL, Perrin E, et al. Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. *Qual Life Res.* 2002;11(3):193-205. doi:10.1023/A:1015291021312.
33. Parsons K, Gaudine A, Swab M. Older nurses' experiences of providing direct care in hospital nursing units: a qualitative systematic review. *JBIS Database System Rev Implement Rep.* 2018;16(3):669-700. doi:10.11124/JBISRIR-2017-003372.
34. Rongen A, Robroek SJ, Van der Heijden BI, Schouteten R, Hasselhorn HM, Burdorf A. Influence of work-related characteristics and work ability on changing employer or leaving the profession among nursing staff. *J Nurs Manage.* 2014;22(8):1065-75. doi:10.1111/jonm.12066.
35. Trybou J, Germonpre S, Janssens H, Casini A, Braeckman L, De Bacquer D, et al. Job-related stress and sickness absence among Belgian nurses: a prospective study. *J Nurs Scholarsh.* 2014;46(4):292-301. doi:10.1111/jnu.12075.


Recebido: 27.09.2018

Aceito: 15.03.2019

Autor correspondente:

Rafael Souza Petersen

E-mail: rspetersen.br@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-6212-2327>

Copyright © 2019 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.