UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
FACULDADE DE MEDICINA

LETICIA DA SILVA SELTENREICH

ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DA FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO DE PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO PUKAT 2.0

Tese apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Ass. Dra. Luciana Patricia Fernandes Abbade

Co-orientadoras: Dra. Marcelli Cristine Vocci e Dra. Bruna Cristina Velozo

BOTUCATU

2025

LETICIA DA SILVA SELTERNEICH

ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DA FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO DE PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO PUKAT 2.0

Tese apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Ass. Dra. Luciana Patricia Fernandes Abbade

Co-orientadoras: Dra. Marcelli Cristine Vocci e Dra. Bruna Cristina Velozo

BOTUCATU

2025

Seltenreich, Leticia da Silva

S468a

ADAPATAÇÃO TRASNCULTURAL E VALIDAÇÃO DA FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO DE PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO PUKAT 2.0 / Leticia da Silva Seltenreich. -- Botucatu, 2025 136 p.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina, Botucatu

Orientadora: Luciana Patricia Fernandes Abbade

Co-orientadoras: Marcelli Cristine Vocci, Bruna Cristina Velozo

1. Estudo de validação. 2. Estudos Transculturais. 3. Lesão por Pressão.

4.Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde. 5. Educação em enfermagem I. Título.

LETICIA DA SILVA SELTENREICH

ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DA FERRAMENTA DE CONHECIMENTO DE PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO PUKAT 2.0

Tese apresentado à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Campus de Botucatu, para obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

Data da defesa: 16 de Dezembro de 2025.

BANCA EXAMINADORA

_____
Profª Ass. Dra. Luciana Patricia Fernandes Abbade
UNESP – Faculdade de Medicina de Botucatu

_____
Profª Dra Marla Andreia Garcia de Avila
Departamento de Enfermagem UNESP Faculdade
de Medicina de Botucatu

_____
Dra Raquel Colenci
Seção Técnica de Saúde – FCA - UNESP

_____
Profª Dra. Leticia Faria Serpa
Hospital Santa Rita e Escola de Enfermagem da USP– São Paulo

_____
Profª Dra. Paula Cristina Nogueira
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Dedicatória

Aos meus pais, minhas primas Nara e Carla,
meu parceiro de vida Ronaldo e aos
e meus filhos, Luma e Murilo, pelo amor
e paciência na realização desse sonho!

Agradecimentos

*À **Deus Pai, Filho e Espírito Santo** simplesmente, pelo milagre da vida, por me conceder a saúde, força, paciência e determinação necessária para concretização desse trabalho;*

*À **minha família**, pelo precioso ensinamento sobre lutas e batalhas, por acreditar em meu sonho e me apoiar sempre. Vocês são essenciais, meus pais são meus maiores exemplos! E ao meu parceiro de vida **Ronaldo**, que constituiu comigo essa família linda no período desse curso, me realizando como mãe de **Luma e Murilo**;*

*À minha orientadora excepcional **Profa. Dra. Luciana Patricia Fernandes Abbade**, pela acolhida, pelos ensinamentos, carinho, paciência e por estar sempre presente, me ajudando e ensinando em todas as questões. Agradeço imensamente por ter me dado a oportunidade de desenvolver essa tese, por ser esse ser humano maravilhoso. Não tenho nem palavras para expressar minha gratidão por ti nesses anos;*

*À minha co-orientadora **Dra. Marcelli Cristine Vocci,** pelo imprescindível apoio e dedicação, amizade e por ter me ajudado no desenvolvimento deste trabalho;*

*À co-orientadora **Dra. Bruna Cristina Velozo** pelo precioso apoio e parceria desde o mestrado e na concretização deste sonho; não mede esforços para ajudar, e certeza que merece seu lugar ao sol. Você é a pesquisadora dos sonhos e é um anjinho na minha vida! Obrigada mil vezes!*

*À **Profa. Dra. Silvia Cristina Mangini Bocchi,** pela preciosidade de ser quem é na vida das pessoas, pelo acolhimento na pós-graduação, por ser além de mestre, uma pessoa justa, com preciosos ensinamentos que foram essenciais para meu desenvolvimento como pesquisadora. Palavras são poucas para expressar minha eterna gratidão;*

*Ao **Prof° Eduardo Storopoli e a Profª Maria Cristina Storopoli**, por me convidarem, desde antes mesmo do mestrado, a participar do corpo docente da Universidade Nove de Julho, e com isso realizar o meu sonho de ser docente e ajudar na formação de futuros colegas enfermeiros, vocês têm minha eterna gratidão!*

*À diretoria de saúde e coordenação de enfermagem da Universidade Nove de Julho, **Profª Neusa, Profª Adriana, Profª Cláudia, Profª Cristina, Profª Fernanda e Profª Maria Wilsa,** por serem um time de excelência na gestão do curso de enfermagem e permitir minha caminhada nessa instituição! Muito obrigada!*

*À **Profª Dra Raquel Lima**, coordenadora do curso de enfermagem da Universidade Cruzeiro do Sul, por ser um exemplo de trabalho e resiliência, por me estender a mão sempre que precisei, e por ser essa pessoa de Deus na minha vida. Minha eterna gratidão!*

*As amigas do coração **Ana Paula Zanelatto e Daniela Cristina Montes**, por serem exemplos de ética e caráter, e serem simplesmente amigas de todas as horas! Minha gratidão agora e para sempre!*

*À minha amiga **Katia Pontes Remijo** (in memoriam), por compartilhar comigo as vivências do mundo acadêmico e da docência. Pelo exemplo que foi de mulher, profissional, estudante e mãe. Tua trajetória foi louvável e eu jamais te esquecerei!*

*À **Universidade Feevale,** e todo seu corpo docente, que me concederam a base da minha formação e desde lá fazerem ascender em mim a vontade de construir uma carreira no ensino e pesquisa;*

*Ao Programa de Mestrado Acadêmico, ao Departamento de Enfermagem, à Pós-graduação, à **Faculdade de Medicina de Botucatu** e todos os colaboradores que fazem parte destes, pela oportunidade de realizar o doutorado acadêmico.*

Epígrafe

Pense nas pessoas que, com ações generosas, nos indicam um caminho pleno de realizações, sem a necessidade de machucar ninguém, nem a si mesmas. Chamo essas pessoas de heróis de verdade!

(Roberto Shinyashiki)

SELTENREICH, LS. Adaptação transcultural e validação da ferramenta de avaliação de conhecimento de prevenção de lesão por pressão Pukat 2.0. 2025. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2025.

RESUMO

Introdução: A lesão por pressão é um grave evento adverso que acomete inúmeros pacientes institucionalizados. Considerando a qualidade do cuidado prestado e a segurança do paciente, instituições de ensino e saúde têm se preocupado com a formação e o conhecimento dos estudantes de enfermagem e profissionais enfermeiros em relação à sua prevenção. No contexto cultural brasileiro, não existe especificamente um instrumento que avalie o conhecimento a cerca da prevenção de lesões por pressão. Assim, a PUKAT 2.0 (Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool), de origem belga, surge com o objetivo de preencher esta lacuna. **Objetivo:** Realizar adaptação transcultural e validação da PUKAT 2.0 para o contexto cultural brasileiro. **Método:** Estudo metodológico dividido em duas etapas, adaptação transcultural e validação da PUKAT 2.0. A ferramenta foi adaptada seguindo seis etapas: tradução, síntese, retro tradução, comitê de especialistas (aplicação de índice de validade de conteúdo), pré-teste (aplicação da versão em português em 42 enfermeiros e graduandos de enfermagem) e submissão da versão adaptada para o autor da versão original. Para validação da PUKAT 2.0 foi realizado estudo transversal, sendo aplicado o instrumento adaptado em enfermeiros e estudantes de enfermagem. Foram avaliadas as propriedades psicométricas da versão adaptada, incluindo confiabilidade e validade dos itens. **Resultados:** Todas as etapas do processo de adaptação transcultural foram satisfatórias. O índice de validade de conteúdo total avaliado pelo comitê de especialistas foi de 0,78. Dois itens foram excluídos da versão adaptada por falta de literatura relacionada a eles. Na fase de pré-teste houve concordância de 100% em todos os 23 itens. Os autores da versão original aprovaram a versão brasileira da PUKAT 2.0. Na fase de validação, a PUKAT 2.0 adaptada ao português do Brasil foi aplicada a 333 participantes (203 enfermeiros e 130 graduandos). A mediana de acertos foi de 57%, e apenas 23,4% obtiveram desempenho superior a 70%. Enfermeiros apresentaram média de acertos significativamente maior que graduandos ($p<0,001$). O instrumento demonstrou boa estabilidade temporal (coeficiente de correlação intraclasse = 0,808; Intervalo de confiança - IC95% 0,616–0,910; $p<0,001$) e consistência

interna satisfatória (ω = 0,75; IC95% 0,71–0,79). A dificuldade dos itens (valor-P) variou entre 0,31 e 0,92, com seis itens dentro do nível ideal (≥0,70). O índice de discriminação (rbis) variou de 0,21 a 0,59, com doze itens acima de 0,4. A qualidade das alternativas (valor-a) variou de 0,01 a 0,45, e nove itens apresentaram distratores equilibrados. **Conclusão:** A ferramenta PUKAT 2.0 foi adaptada transculturalmente para o português do Brasil e validada. Demonstrou boas propriedades psicométricas e pode ser usada e disseminada para avaliar o conhecimento sobre prevenção de lesões por pressão na educação, pesquisa e prática de enfermagem.

Palavras-chave: Estudo de validação; Estudos Transculturais; Úlcera por Pressão; Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde; Enfermagem

SELTENREICH, LS. Cross-cultural adaptation and validation of the Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool PUKAT 2.0 for pressure injury prevention. 2025. Ph.D. Thesis – Faculty of Medicine of Botucatu, São Paulo State University "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2025.

ABSTRACT

Introduction: Pressure injuries are a serious adverse event affecting numerous institutionalized patients. Considering the quality of care provided and patient safety, educational and healthcare institutions have been increasingly concerned with the training and knowledge of nursing students and professional nurses regarding their prevention. In the Brazilian cultural context, there is no specific instrument that assesses knowledge about pressure injury prevention. Thus, the PUKAT 2.0 (Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool), originally developed in Belgium, emerges with the aim of filling this gap. **Objective:** To conduct the cross-cultural adaptation and validation of PUKAT 2.0 for the Brazilian cultural context. **Method:** This methodological study was divided into two phases: cross-cultural adaptation and validation of PUKAT 2.0. The tool was adapted following six steps: translation, synthesis, back-translation, expert committee review (application of the content validity index), pre-testing (application of the Portuguese version to 42 nurses and nursing students), and submission of the adapted version to the original author. For validation, a cross-sectional study was conducted, in which the adapted instrument was applied to nurses and nursing students. The psychometric properties of the adapted version were evaluated, including item reliability and validity.

Results: All stages of the cross-cultural adaptation process were satisfactory. The total content validity index assessed by the expert committee was 0.78. Two items were excluded from the adapted version due to the lack of related literature. In the pre-test phase, 100% agreement was obtained for all 23 items. The original authors approved the Brazilian version of PUKAT 2.0. In the validation phase, the Brazilian Portuguese version of PUKAT 2.0 was applied to 333 participants (203 nurses and 130 students). The median score was 57%, and only 23.4% achieved performance above 70%. Nurses showed a significantly higher mean score than students ($p < 0.001$). The instrument demonstrated good temporal stability

(intraclass correlation coefficient = 0.808; 95% confidence interval [CI]: 0.616–0.910; $p < 0.001$) and satisfactory internal consistency ($\omega = 0.75$; 95% CI: 0.71–0.79). Item difficulty (p-value) ranged from 0.31 to 0.92, with six items meeting the ideal level (≥0.70). The discrimination index (rbis) ranged from 0.21 to 0.59, with twelve items above 0.4. The quality of the alternatives (a-value) ranged from 0.01 to 0.45, and nine items presented well-balanced distractors. **Conclusion:** The PUKAT 2.0 tool was cross-culturally adapted to Brazilian Portuguese and validated. It demonstrated good psychometric properties and can be used and disseminated to assess knowledge regarding pressure injury prevention in nursing education, research, and practice.

Keywords: Validation study; Translation; Cross-Cultural Studies; Pressure Ulcer; Health Knowledge, Attitudes, Practice; Nursing

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 18

2. REVISÃO DA LITERATURA 22

2.1. Lesão por Pressão: definição 22

2.2. Classificação das Lesões por Pressão 23

2.3. Epidemiologia 27

2.4. Enfermagem em prevenção de lesão por pressão 28

2.5. Ferramenta PUKAT 2.0 (Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool) 30

2.6. Adaptação Transcultural 31

3. RELEVÂNCIA DO ESTUDO 33

4. JUSTIFICATIVA DO ESTUDO 34

5. HIPÓTESE DO ESTUDO 35

6. OBJETIVOS 37

6.1. Objetivo principal 37

6.2. Objetivos específicos 37

7. MÉTODO 39

7.1. Tipo de estudo 39

7.2. Cenário 39

7.3. Participantes 39

7.4. Processo de adaptação transcultural da ferramenta PUKAT 2.0 41

7.5. Validação da ferramenta PUKAT 2.0 44

7.6. Instrumentos de coleta de dados 44

7.7. Variáveis do estudo 44

• Variáveis do Comitê de Especialistas 44

• Variáveis do pré-teste 44
• Variáveis da segunda etapa (validação e confiabilidade) 44

7.8. Análise estatística 45

• Tamanho amostral 45
• Análise da adaptação transcultural 46
• Análise de validação e confiabilidade 47

7.9. Procedimentos éticos 48

8. RESULTADOS 51

Manuscrito submetido na Revista Gaúcha de Enfermagem 51

Manuscrito submetido na Revista Latina de Enfermagem 72

9. IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA 99

10. LIMITAÇÕES 100

11. CONCLUSÃO 102

12. REFERÊNCIAS 104

ANEXOS 109

APÊNDICES 118

Introdução

1. INTRODUÇÃO

As lesões por pressão (LPs) configuram-se atualmente com um desafio significativo e multifatorial nos diferentes contextos assistenciais, representando um importante indicador de qualidade no cuidado a saúde. Estão associadas à dor, risco de infecção, prolongamento da hospitalização e elevação dos custos institucionais[1].

As LPs são definidas como lesões cutâneas ou de partes moles, superficiais ou profundas, secundárias a aumento de pressão externa contínua de forma sustentada em combinação com o cisalhamento. Geralmente localizam-se sobre uma proeminência óssea, causada por períodos longos de imobilização ou relacionada a um dispositivo médico ou a outro artefato. A lesão pode ocorrer apenas como uma alteração de cor da pele ou como solução de continuidade com diferentes profundidades como uma úlcera [2].

Diretrizes nacionais, como as emitidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária [3] e pelo Ministério da Saúde, ressaltam a importância da implementação de protocolos institucionais e da educação permanente como pilares para a redução da incidência de LPs, alinhando-se às recomendações internacionais[4].

As LPs são atualmente consideradas como um indicador da qualidade dos cuidados e da segurança do paciente[5]. Caracterizadas como lesões de difícil cicatrização, têm associação com importantes comorbilidades e complicações[6]. Em consonância, a prevenção constitui um aspecto crucial no qual a equipe multiprofissional desempenham um importante papel, sendo a enfermagem o cerne da equipe[7, 8]. No entanto a ausência de conhecimentos perante estas lesões podem levar a adoção de medidas preventivas ineficazes e, com isso, contribuir para o aumento de prevalência e incidência, que já são elevadas mundialmente [9]. De acordo com dados do *National Pressure Injury Advisory Panel* (NPIAP), a prevalência de LPs em hospitais dos Estados Unidos é de aproximadamente 15%, enquanto a incidência é de cerca de 7%. No Reino Unido, a incidência de novos casos de LPs varia entre 4% e 10% dos pacientes admitidos em unidades hospitalares [10-12]. No Brasil, registros de 2021, provenientes dos Núcleos de Segurança do Paciente (NSP) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), notificaram 1.100.352 eventos adversos. Dentre eles, as LPs constituem o segundo tipo de evento adverso mais frequente. Nas notificações de *never events* (eventos que nunca deveriam ocorrer), totalizaram 26.735 LPs estágio 3 e 4, as quais corresponderam a 72,21% e 21,57%,

respectivamente [3]. No Brasil há elevados índices de incidência e prevalência de LPs que variam de 20% a 60% tornando-se um problema de saúde pública [13].

Já se sabe que existem alguns fatores envolvidos no desenvolvimento de LPs, os quais são agrupados em fatores intrínsecos (por exemplo, pobre estado nutricional, imobilidade e isquemia da pele) e fatores extrínsecos (por exemplo, pressão, cisalhamento e umidade) [14]. A prevenção é a melhor abordagem para combater os ônus causados LPs, e um conjunto de recomendações já é estabelecido em diretrizes mundiais [2]. Resumidamente, as recomendações estão relacionadas a avaliação de risco para desenvolver LPs com a utilização de instrumentos validados, avaliação clínica da pele para identificar sinais precoces do desenvolvimento de LPs, cuidados preventivos da pele, tratamento nutricional, reposicionamento e mobilização precoce e contínua e uso de superfícies de suporte para aliviar a pressão [4, 15, 16]. Essas recomendações têm sido unificadas como *bundles* de prevenção de LPs [17]. Para uma implementação adequada destas medidas preventivas, é de suma importância que os profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros, tenham uma atitude assertiva e conhecimento da avaliação e prevenção de LPs [16].

O déficit de conhecimento dos enfermeiros tem impacto negativo na prevenção adequada de LPs, visto que compromete a assistência ao paciente, indicadores de qualidade e segurança do paciente [18, 19]. Resultados de déficit de conhecimento podem estar correlacionados a ausência de treinamentos [20], o que pode ser melhorado com implementação de boas práticas de enfermagem quanto a prevenção[21, 22].

Uma ferramenta válida e confiável deve ser usada para avaliar o conhecimento dos enfermeiros quanto a prevenção de LPs a fim de identificar fragilidades nesta área [23]. A ferramenta PUKAT, do inglês *Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool*, foi desenvolvida em 2010 para avaliação de conhecimento sobre prevenção de LPs. A PUKAT foi validada contendo informações sobre as propriedades psicométricas (confiabilidade: estabilidade teste-resteste e confiabilidade interna; validade dos itens: dificuldade do item e índice discriminatório; validade de constructo: técnica dos grupos conhecidos e validade de conteúdo), visto que instrumentos anteriores eram deficitários nesse sentido. A PUKAT apresenta Índice de Validade de Conteúdo (IVC) comprovada (=0,78-1,00) e boa confiabilidade teste-reteste (coeficiente de correlação intraclasse - ICC = 0,88) [24].

Em 2017, a PUKAT 2.0 (**Anexo A**) foi revisada e atualizada considerando as reformulações das diretrizes internacionais mais recentes [25]. A PUKAT 2.0 apresenta boas propriedades psicométricas (validade de conteúdo, validade dos itens, validade do constructo

e confiabilidade), sendo composta por 25 itens de múltipla escolha, categorizados em seis temas: Etiologia, Classificação e Observação, Avaliação de Risco, Nutrição, Prevenção de Lesão por Pressão e Grupos Específicos de Pacientes [26]. A ferramenta PUKAT 2.0 já foi validada em países como China e Turquia, e também vem sendo utilizada em pesquisas na Suécia, Reino Unido, Itália, Portugal e na Arábia Saudita, mas ainda não foi adaptada e validada para o Brasil [23, 27].

Existe ainda escassez de estudos sobre avaliação do conhecimento de estudantes e profissionais de enfermagem em relação a prevenção de LPs, justamente pela escassez de ferramentas/instrumentos específicos para essa finalidade. Assim, este estudo objetivou realizar a adaptação transcultural da ferramenta PUKAT 2.0 para o contexto brasileiro e posteriormente a validação dessa ferramenta.

Revisão da Literatura

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Lesão por Pressão: definição

De acordo com o *National Pressure Injury Advisory Panel*[28], LPs são definidas como danos localizados na pele e/ou nos tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea ou associados ao uso de dispositivos médicos. Essas lesões ocorrem em decorrência de pressão intensa ou prolongada, isoladamente ou em combinação com forças de cisalhamento. A pressão compromete a perfusão sanguínea local, levando à isquemia, dano celular e, consequentemente, à necrose tecidual. As lesões podem se apresentar em diferentes estágios, desde alterações superficiais na pele até a exposição de estruturas profundas, como músculos e ossos [2].

O NPIAP ressalta que diversos fatores contribuem significativamente para o desenvolvimento de LPs, incluindo umidade, fricção, nutrição inadequada, mobilidade reduzida e alterações na perfusão tecidual. Além desses, condições como imobilidade prolongada, incontinência, idade avançada e doenças clínicas graves são reconhecidas como fatores de risco importantes. Também se destaca a influência de dispositivos médicos, que, ao permanecerem em contato contínuo com a pele, podem causar lesões associadas ao seu uso. Esses aspectos demonstram a complexidade do fenômeno e a necessidade de uma vigilância constante[2].

Nesse contexto, a prevenção e o manejo eficaz das LPs exigem uma abordagem interdisciplinar fundamentada em evidências científicas. A avaliação contínua do risco, a utilização de superfícies de alívio de pressão, os cuidados adequados com a pele e a capacitação permanente da equipe de saúde são estratégias fundamentais para evitar a ocorrência dessas lesões. A compreensão clara da definição de LPs e dos fatores envolvidos em sua etiologia é essencial para a implementação de práticas assistenciais seguras, centradas na promoção da integridade da pele e na segurança do paciente[5].

2.2. Classificação das Lesões por Pressão

Segundo NPIAP e *European Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP)[2], o sistema de classificação das LPs foi modificado em 2016 e apresenta as classificações de acordo com a profundidade e característica da lesão, que serão descritas à seguir:

- **Estágio 1: Pele íntegra com eritema não branqueável**

A pele apresenta-se íntegra, com área localizada de eritema que não embranquece, não há ferida, ou seja, a pele permanece íntegra (Figura 1). Pode existir a presença de eritema que embranquece ou mudanças na sensibilidade, temperatura ou consistência (áreas tensas), e estas alterações podem preceder às mudanças visuais[2].

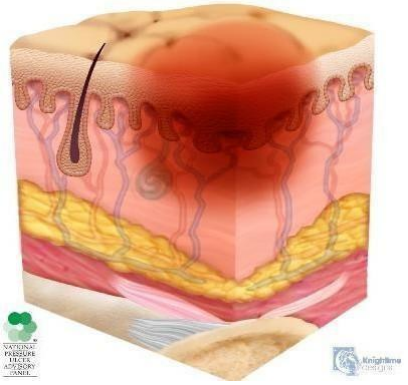


Figura 1: Estágio 1 – pele integra com eritema não branqueável.
Fonte: EPUAP[2]

- **Estágio 2: Perda da pele em sua espessura parcial**

Nessa categoria, as lesões apresentam perda da pele em sua espessura parcial e como consequência a exposição da derme (Figura 2). Torna-se visível o leito da lesão, este com coloração rósea ou avermelhada, úmido e ainda pode estar presente bolhas intactas ou rompidas.O tecido adiposo e os mais profundos não são visíveis, assim como não estão presentes tecido de granulação, esfacelo e nem necrose. Essa categoria não deve descrever as lesões de pele como a dermatite associada à incontinência (DAI) e a dermatite intertriginosa[2].

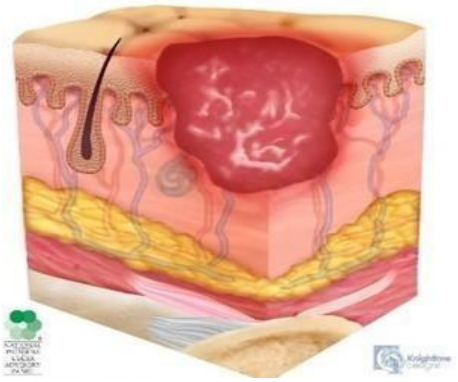


Figura 2: Estágio 2- Perda da pele em sua espessura parcial. Fonte: EPUAP[2]

- **Estágio 3: Perda da pele em sua espessura total**

Estágio onde as lesões são descritas como perda da pele em sua espessura total na qual o tecido adiposo se torna visível e, frequentemente, tecido de granulação está presente, assim como o esfacelo e/ou escara podem ser visíveis (Figura 3). A profundidade do dano depende da localização anatômica; áreas com mais tecido adiposo podem desenvolver lesões mais profundas. Podem ocorrer descolamento e túneis, mas não existe exposição de fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem e/ou osso. Quando a presença de esfacelo ou escara prejudicarem identificação da extensão da perda tissular, estas devem ser descritas como Lesão por Pressão Não Classificável[2].

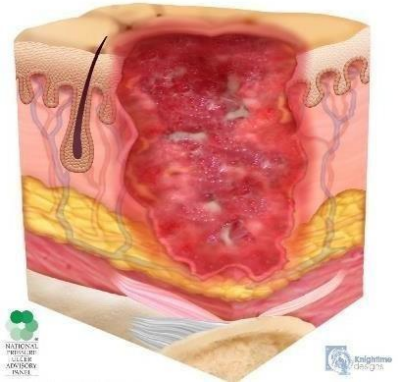


Figura 3: Estágio 3 - Perda da pele em sua espessura total. Fonte: EPUAP[2]

- **Estágio 4: Perda da pele em sua espessura total e perda tissular**

Lesões classificadas nessa categoria apresentam a perda da pele em sua espessura total acrescida de exposição ou palpação direta da fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou osso. Esfacelo e/ou escara podem estar visíveis e a epíbole (lesão onde apresenta a região das bordas enroladas), o descolamento e/ou túneis também ocorrem frequentemente (Figura 4). Em relação a profundidade das lesões, estas variam de acordo com a localização anatômica.

Da mesma forma que ocorre na categoria anterior, quando não há possibilidade de identificação da profundidade, devem ser classificada como Lesão por Pressão Não Classificável[2].

Figura 4: Estágio 4 - Perda da pele em sua espessura total e perda tissular.
Fonte: EPUAP[2]

- **Lesão tissular profunda**

Essa classificação corresponde à pele intacta ou não, com área localizada e persistente de descoloração vermelho-escura, marrom ou púrpura, que não embranquece, ou, apresenta separação epidérmica que mostra lesão com leito escurecido ou bolha com exsudato sanguinolento (Figura 5). Quando o tecido necrótico, subcutâneo, granulação, músculo e outras estruturas adjacentes estão visíveis, indica LP com perda total de tecido (LP não classificável ou Estágio 3 ou 4)[2].

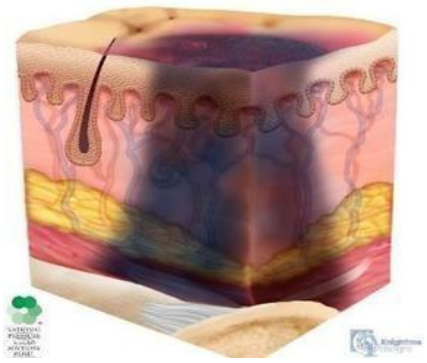


Figura 5: Lesão tissular profunda**.**

Fonte: EPUAP[2]

- **Lesão por pressão não classificável**

Lesões que apresentam perda da pele em sua espessura total e perda tissular na qual a extensão do dano não pode ser confirmada, pois encontram-se encobertas por escara ou esfacelo (Figura 6). Ao serem removidas (esfacelo ou escara), LPs em Estágio 3 ou 4 ficará aparente[2].

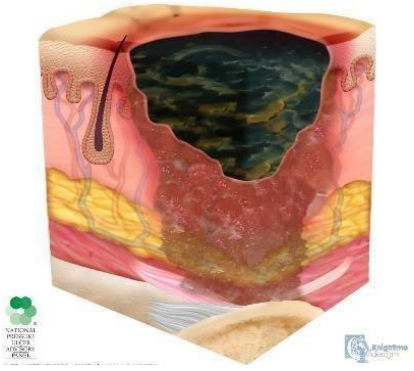


Figura 6: Lesão por pressão não classificável.

Fonte: EPUAP[2]

- **Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico**

A LP Relacionada a Dispositivo Médico é o resultado da pressão do uso de dispositivos médicos aplicados para fins diagnósticos e terapêuticos, tais como sondas e cateteres. Normalmente esse tipo de lesão apresenta a forma relacionada ao dispositivo[2].

- **Lesão por Pressão em Membranas Mucosas**

Lesões que são encontradas frente ao histórico de uso de dispositivos médicos no local do dano em áreas de membrana e mucosas (Figura 7). Devido à anatomia do tecido, essas lesões não podem ser classificadas por este sistema de estágios [(2)].

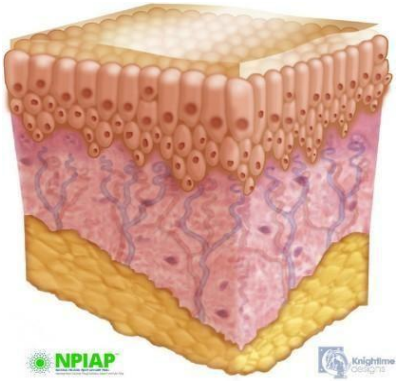


Figura 7: Lesão por Pressão em Membranas Mucosas.
Fonte: EPUAP[(2)]

2.2 Epidemiologia

As LPs constituem uma das lesões iatrogênicas mais frequentemente nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. São atualmente vistas como um indicador da qualidade dos cuidados e da segurança do doente [(29)].

Independentemente dos avanços tecnológicos e científicos na área da saúde, a ocorrência de LP em instituições hospitalares e de cuidados, ainda representa um sério problema, acarretando sofrimento físico e psicológico para o paciente e seus familiares, além de contribuir para o aumento dos gastos financeiros do sistema de saúde, que costumam ser escassos[(30)].

A identificação da incidência da LP é imprescindível para demonstrar a relevância desse evento adverso nas instituições hospitalares e um desafio para a enfermagem, à beira do leito, durante a prestação dos cuidados, bem como aos gestores dos serviços, como indicador de qualidade da assistência. A obtenção sistemática desses indicadores nos serviços de saúde está

intimamente ligada às metodologias de avaliação dos processos assistenciais e àquelas relacionadas à segurança do paciente [29].

A taxa de incidência e prevalência descritas na literatura apresentam variações que se devem às características dos pacientes e ao nível de assistência ofertada, diferenciando-se em cuidados de longa permanência, agudos e atenção domiciliar. Segundo dados da NPIAP, nos Estados Unidos, a prevalência de LP em hospitais é de 15% e a incidência é de 7%.[11] No Reino Unido, auditorias e estudos hospitalares mostram que a prevalência de lesões por pressão em pacientes internados está próxima de 9–10%, enquanto a incidência de casos novos varia por unidade (relatos de 0,6% a 4,4%)[12, 31]. No Brasil, estudo relata que a incidência de LPs é estimada em 39,8% dos pacientes hospitalizados [32]. Em relação à prevalência, existe uma variação considerável conforme local de internação: prevalências pontuais observadas em hospitais gerais ficam ao redor de ~6–11%, enquanto estudos em unidades críticas relatam prevalências entre ~22% e 40% e prevalência de 10,71% [33].

Estudos sistemáticos mostram que a prevalência global de lesões por pressão em unidades hospitalares varia amplamente: em enfermarias de cuidados gerais, reporta-se valores por volta de 12%, enquanto em unidades de terapia intensiva (cuidados críticos) a prevalência pode alcançar 16,9% a 23,8%[9, 34, 35].

A alta prevalência de LPs é um indicador de má qualidade do serviço, o que constitui problema de saúde pública universal, com etiologia multifatorial [36].

2.3. O papel da enfermagem na prevenção de lesão por pressão

O conceito de segurança do paciente, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), refere-se à redução dos riscos de danos associados à assistência em saúde. Deste modo a prevalência das LPs se apresenta como um importante indicador da qualidade dos cuidados prestados, especialmente por 95% destas lesões serem consideradas potencialmente evitáveis. Além disso as LPs aumentam o tempo e o custo da internação e diminuem o bem-estar dos pacientes, tornando-se imprescindível intensificar os esforços na implementação de medidas de prevenção efetivas[36].

Com a finalidade de colaborar para a qualificação do cuidado em todos os estabelecimentos de saúde no Brasil, em 2013, foi instituído o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), pela Portaria nº 529/2013 do Ministério da Saúde e regulamentado pela Resolução da Diretória Colegiada (RDC) nº 36/2013 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). O programa institui, entre outras demandas, a criação de seis protocolos básicos de segurança do paciente, baseados nas metas internacionais, entre eles o protocolo de prevenção de LPs [37].

Já se sabe que existem alguns fatores envolvidos no desenvolvimento de LPs em pacientes que, geralmente são agrupados em fatores intrínsecos (por exemplo, pobre estado nutricional, imobilidade e isquemia da pele) e fatores extrínsecos (por exemplo, pressão, cisalhamento e umidade). A prevenção é a melhor abordagem para LPs, e um conjunto de recomendações foi estabelecido em diretrizes. Resumidamente as recomendações estão relacionadas a avaliação de risco para desenvolver LPs com a utilização de instrumentos validados, avaliaçãoclínica da pele para identificar sinais precoces do desenvolvimento de LPs, cuidados preventivos da pele, tratamento nutricional, reposicionamento e mobilização precoce e contínuo e uso de superfícies de suporte para aliviar a pressão. Para uma implementação adequada destas medidas preventivas, é de suma importância que os profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros, tenham uma atitude positiva e conhecimento adequado para avaliação e prevenção de LPs [16].

Diretrizes internacionais para prevenção e tratamento de lesões por pressão, destacam que a avaliação da pele deve considerar as variações relacionadas à tonalidade cutânea. Em pessoas com pele mais pigmentadas, a alteração clássica descrita como eritema não branqueável pode não se apresentar de forma evidente, dificultando a identificação precoce do estágio inicial da lesão. Nesses casos, a avaliação clínica não deve se restringir à inspeção visual, sendo fundamental incorporar outros indicadores, como alterações de temperatura (aumento ou diminuição local), mudanças na textura ou consistência do tecido (endurecimento, edema ou indução), além da presença de dor ou sensibilidade referida pelo paciente. Essa abordagem ampliada favorece o reconhecimento oportuno de lesões incipientes e contribui para reduzir atrasos diagnósticos e iniquidades no cuidado[1,2].

A individualização do cuidado pela sistematização da assistência de enfermagem e a utilização de recomendações para a prática clínica baseadas em evidências podem promover a melhoria da qualidade do cuidado e proporcionar benefícios para os pacientes. Entretanto, existem alguns desafios na questão de como trazer as evidências para a prática clínica e favorecer o uso delas pelos profissionais e estudantes [38].

A difusão de um conhecimento, em um meio social, ocorre na forma de um processo de decisão pela inovação, que consiste em cinco estágios: conhecimento, persuasão, decisão, implementação e confirmação. Estes aspectos são utilizados por pesquisadores, como variáveis de estudos para identificar em qual estágio da adoção de uma inovação o indivíduo se encontra, de forma que as estratégias possam ser utilizadas para favorecer o avanço no processo [39].

Várias estratégias para difusão do conhecimento podem ser utilizadas, visando a obtenção de melhores resultados no processo de adoção de uma inovação, sendo destacados

os programas educacionais, palestras, leituras, conferências, uso de material impresso e protocolos para a prática baseada em evidências [38, 39].

No ano de 2014, foi desenvolvida a Diretriz de Prática Clínica e para Prevenção e Tratamento de LPs, apresentando recomendações clínicas e resumindo as evidências. Desde então, suas atualizações são feitas para que o profissional tenha um material norteador do conhecimento sobre o assunto. Fica claro a recomendação de avaliar regularmente o conhecimento e as atitudes dos profissionais da saúde em relação a prevenção de LPs para facilitar o cumprimento de diretrizes clínicas e identificar barreiras e facilitadores para melhorar a qualidade da assistência e garantir a segurança do paciente [2].

O processo de avaliação contínua contribui para a compreensão das necessidades e prioridades educacionais, e pode auxiliar tanto instituições de ensino quanto as de saúde para criação de estratégias e intervenções específicas para prevenção de LPs. Além disso, a avaliação do conhecimento pode ser usada como base para o desenvolvimento de treinamentos baseando-se em evidências [23].

2.4. Ferramenta PUKAT 2.0 (*Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool*)

Uma ferramenta válida e confiável deve ser usada para avaliar o conhecimento dos enfermeiros sobre a prevenção de LPs. A ferramenta PUKAT, do inglês *Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool*, foi desenvolvida em 2010 para avaliação de conhecimento de LP. Esta ferramenta contém informações sobre as propriedades psicométricas, visto que instrumentos anteriores eram deficitários nesse sentido. A PUKAT tem validade de conteúdo comprovada (IVC= 0,78-1,00) e boa confiabilidade teste-reteste (ICC = 0,88) [40].

Em 2017, ocorreu uma revisão e atualização, ou seja a PUKAT 2.0, considerando as reformulações das diretrizes internacionais mais recentes [25]. A PUKAT 2.0 apresenta boas propriedades psicométricas, sendo composto por 25 itens de múltipla escolha, categorizados em seis temas: Etiologia, Classificação e observação, Avaliação de risco, Nutrição, Prevenção de LP e Grupos específicos de pacientes [26].

2.5. Adaptação Transcultural

O principal objetivo da adaptação transcultural é assegurar que o instrumento adaptado originário de outro país e cultura meça os mesmos construtos de maneira válida e confiável dentro de um novo contexto cultural. Ao se utilizar de metodologia adequada, o instrumento adaptado é equivalente à versão original, possibilitando sua aplicação e comparação de seus resultados com outras pesquisas internacionais [41].

Entre os principais desafios desse processo de adaptação transcultural estão as diferenças culturais, que envolvem termos e conceitos sem equivalentes diretos em outras culturas; as variações linguísticas, que ocorrem mesmo dentro de uma mesma língua; e a necessidade de sensibilidade cultural, garantindo que a ferramenta seja adequada e respeitosa em relação à cultura-alvo [42].

A literatura apresenta uma ampla variedade de estudos que propõem diferentes metodologias para a adaptação transcultural de instrumentos [43]. Entre elas, a diretriz mais amplamente utilizada[44] é a proposta pelos autores de *Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures*[45]. Essa metodologia segue seis etapas fundamentais: tradução, síntese das traduções, retrotradução, avaliação por um comitê de especialistas, pré-teste e envio da versão adaptada ao autor da versão original. Após essas etapas, realiza-se a validação do instrumento por meio da análise de suas propriedades psicométricas [45].

No Quadro 1 são apresentados os principais conceitos para se garantir a adaptação transcultural [42-45, 46]

Quadro 1: Conceitos e definições para o processo de adaptação transcultural[42].

CONCEITO	DEFINIÇÃO
Equivalência semântica	Refere-se à correspondência precisa dos significados das palavras entre a versão original e a traduzida do instrumento. Envolve a verificação de traduções corretas de termos e conceitos, identificação de possíveis múltiplos significados para um mesmo item e correções de eventuais inadequações Gramaticais

Equivalência idiomática	Diz respeito à tradução de expressões idiomáticas ou coloquiais que, por seu caráter cultural, não possuem tradução literal. Nesses casos, o comitê de especialistas deve propor alternativas que sejam cultural e linguisticamente adequadas à população-alvo
Equivalência conceitual	Avalia se os termos ou expressões utilizadas têm o mesmo significado e importância nas diferentes culturas. Mesmo quando há equivalência linguística, é fundamental garantir que os conceitos sejam compreendidos e valorizados da mesma forma no novo contexto cultural;
Equivalência experiencial	Examina se os conteúdos, termos e situações descritos no instrumento original são compatíveis com as vivências e realidades do público-alvo. Quando necessário, devem ser feitas adaptações para garantir que os itens reflitam experiências culturalmente relevantes e Compreensíveis

Para que o processo de adaptação transcultural seja conduzido de forma adequada, é fundamental contar com uma equipe de pesquisa envolvida em todas as etapas, com atribuições bem definidas. Embora a participação de tradutores e comitês revisores externos seja indispensável em determinados momentos, é imprescindível que um membro da equipe de pesquisa acompanhe e supervisione todo o processo, assegurando a aplicação rigorosa da metodologia proposta [42].

3. RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A prevenção das LPs é de extrema importância para os pacientes, familiares e sistema de saúde. Identificar pacientes em potencial risco possibilita a implementação de estratégias apropriadas de prevenção e cuidados com a integridade da pele.

A partir de busca da literatura, observou-se escassez de estudos sobre avaliação do conhecimento de estudantes e profissionais de enfermagem em relação a prevenção de LPs. Dessa forma, este estudo permitirá a adaptação transcultural e validação de um instrumento voltado especificamente para essa questão.

A ferramenta PUKAT 2.0 já foi validada em países como China e Turquia, e também tem sido utilizada em pesquisas na Suécia, Reino Unido, Itália, Portugal e Arábia Saudita, mas ainda sem validação para o Brasil [27, 47-53].

Tal adaptação e validação permitirá a comparação com os países que já utilizam do instrumento, além de ser uma ferramenta importante para mensurar e aprimorar o conhecimento de estudantes e profissionais de saúde.

4. JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Pacientes hospitalizados apresentam grande potencial para o desenvolvimento de LPs, sendo este um importante indicador de qualidade de serviços prestados. A realização de uma avaliação inicial adequada e a utilização de medidas preventivas assertivas, podem reduzir significativamente a incidência desse evento adverso. Dessa forma, ter uma ferramenta de avaliação do conhecimento em prevenção de LPs poderá nortear equipes e instituições oportunizando melhorias no cuidado prestado.

Acredita-se que a PUKAT 2.0 [25], a qual foi desenvolvida para avaliar o conhecimento em relação a prevenção de LPs por profissionais enfermeiros, auxiliará tanto os profissionais em relação a atualização de seus conhecimentos, quanto a instituição para melhor implementação de medidas preventivas.

5. HIPÓTESE DO ESTUDO

A hipótese deste estudo é que a adaptação transcultural da PUKAT 2.0[25] para o contexto brasileiro resultará em uma versão psicometricamente válida e confiável para avaliar o conhecimento de estudantes e enfermeiros sobre prevenção de LP, com resultados equivalentes à versão original.

.

Objetivos

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo principal

Realizar adaptação transcultural e validação da PUKAT 2.0 (**Anexo A**) para o contexto cultural brasileiro.

6.2. Objetivos específicos

- Testar as propriedades psicométricas da PUKAT 2.0 versão final adaptada, para validação do instrumento;
- Avaliar a confiabilidade da versão adaptada da PUKAT 2.0 (estabilidade temporal pelo teste-reteste e confiabilidade interna);
- Avaliar a validade dos itens (dificuldade do item, índice discriminatório e qualidade das alternativas de resposta);
- Avaliar a validade de construto (técnica dos grupos conhecidos).

Método

7. MÉTODO

7.1. Tipo de estudo

Estudo metodológico realizado em duas fases:

- **Primeira fase**

Estudo de adaptação transcultural da ferramenta PUKAT 2.0 [25] para o contexto cultural brasileiro. O processo de tradução e adaptação transcultural da PUKAT 2.0, foi norteado pelo referencial teórico *Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures* [45], e compreendeu as seguintes etapas: 1ª- tradução inicial; 2 ª- síntese das traduções; 3 ª- retrotradução; 4 ª- comitê de especialistas; 5 ª- pré-teste (estudo transversal); e 6 ª-envio da versão adaptada para aprovação do autor. Essa fase ocorreu de 20/01/2023 a 20/08/2023

- **Segunda fase**

Estudo de validação da PUKAT 2.0 adaptada para o português do Brasil com aplicabilidade ao público-alvo. Essa fase está reportada e estruturada conforme as recomendações e diretrizes do guia COSMIN (*COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments*) [54] da Rede EQUATOR. Essa fase foi desenvolvida de 20/02/2024 a 21/06/2024

7.2. Cenário

A primeira fase do estudo ocorreu em uma instituição pública de ensino superior de Botucatu, em formato remoto (e-mail) com a aplicação de questionário.

A segunda etapa do estudo também foi em formato de questionários eletrônicos, sem local específico de pesquisa, com envio de emails e formulários *Google Forms.*

7.3. Participantes

Na primeira fase do estudo, para adaptação transcultural, foi constituído o Comitê de cinco especialistas. Para este fim os critérios para composição foram: participantes doutores,

fluentes em inglês, profissionais da área da saúde, com conhecimento no tema abordado, além de ter um membro especialista em estomaterapia e um com conhecimento sobre o processo metodológico de adaptação transcultural.

Foram também selecionados para o pré-teste estudantes de terceiro ao quinto ano de gradução de enfermagem e enfermeiros para preenchimento e avaliação da PUKAT 2.0 (VP2 – Versão em português 2). O referencial teórico utilizado sugere idealmente de 30 a 40 representantes para esta etapa[45].

Na fase de validação da PUKAT 2.0 adaptada, foram incluídos enfermeiros com atuação clínica assistencial em hospitais, unidades de saúde e unidades de longa permanência e graduandos de enfermagem do terceiro ao quinto ano de enfermagem.

7.4. Processo de adaptação transcultural da ferramenta PUKAT 2.0

A adaptação transcultural foi realizada seguindo o método utilizado, onde está estruturada de acordo com a Figura 1.

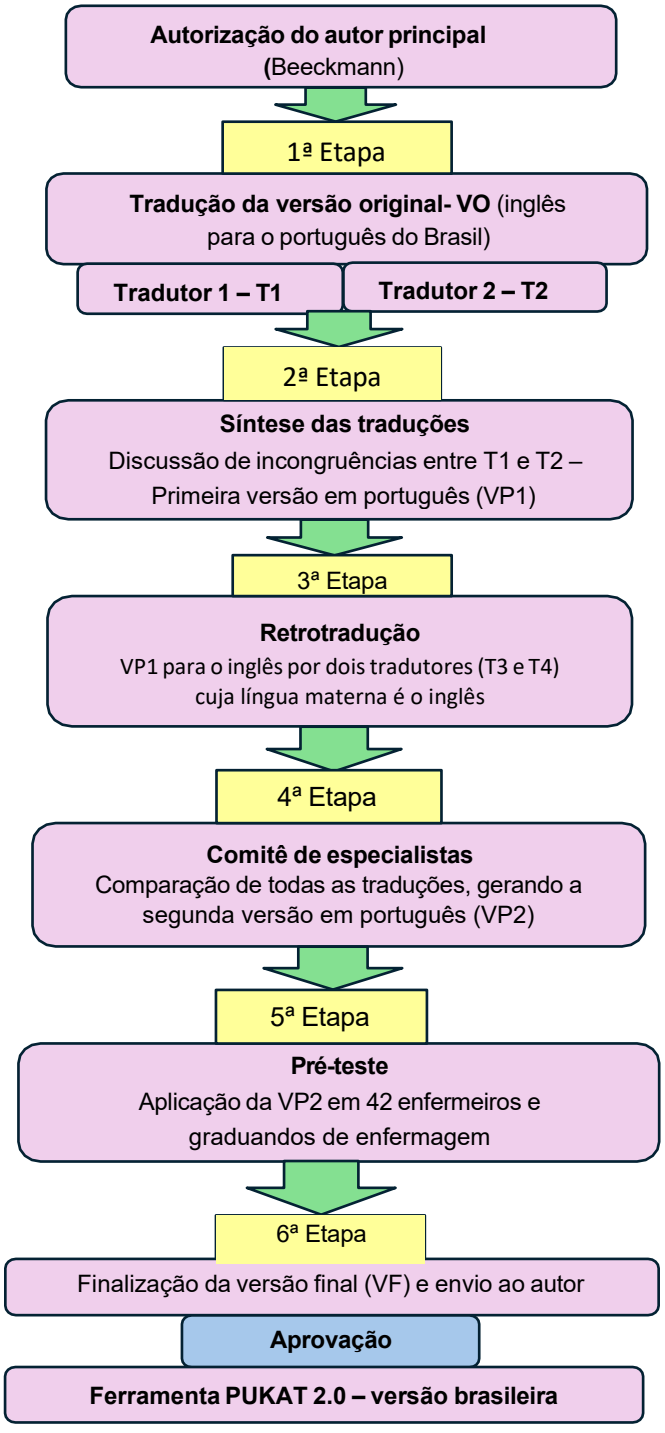


Figura 1. Fluxograma sobre o percurso metodológico desenvolvido na adaptação transcultural do instrumento PUKAT 2.0 para o contexto brasileiro. Botucatu, SP, Brasil, 2025.

Cada etapa foi meticulosamente estruturada, após a autorização dos autores da ferramenta PUKAT 2.0, a qual foi consentida pelo autor principal Dimitri Beeckman, por e-mail em 2021 – (**Anexo B)**.

- ✓ **Etapa 1: Tradução inicial da ferramenta PUKAT 2.0**

  A primeira tradução da VO (versão original) foi realizada por dois tradutores bilíngues, sendo suas línguas maternas o português do Brasil. Cada tradutor realizou a tradução do instrumento do inglês para o português, gerando os instrumentos T1 e T2.

- ✓ **Etapa 2: Síntese das traduções**

  Os dois tradutores independentes (Trad.1 e Trad.2) discutiram divergências entre as versões geradas (T1 e T2) e, assim, entram em consenso para criação da primeira versão em português (VP1).

- ✓ **Etapa 3: Retro tradução**

  Na terceira etapa, retrotradução, outros dois tradutores (T3 e T4), bilíngues (inglês/português) e sem formação na área da saúde, realizam a retrotradução do instrumento VP1, gerando os instrumentos em inglês RT1 e RT2. As retrotraduções correspondem a um processo de verificação de validade, para se certificar de que a versão traduzida está refletindo o mesmo conteúdo que a versão original.

- ✓ **Etapa 4: Comitê de Especialistas**

  Nesta etapa, foram selecionados cinco especialistas que preencheram integralmente os critérios descritos no item 5.3. Estes especialistas foram convidados voluntariamente por e-mail a participar do comitê, todos aceitaram e assinaram o TCLE, desenvolvido para esta finalidade (**Apêndice I**). O comitê reuniu todas as versões do instrumento (VO, T1, T2, VP1, RT1, RT2) e elaboraram a segunda versão em português (VP2), com o objetivo de verificar se todas as questões foram respondidas adequadamente e se o instrumento seguiu todas as equivalências previstas. Duas questões foram excluídas, a questão 16 (qual é a porcentagem de pacientes com um risco maior de desenvolver

úlceras de decúbito que recebem prevenção adequada em uma cadeira ou leito no hospital?) por falta de estudos para o contexto brasileiro e a questão 20 (como a roupa de cama deve ser usada para prevenir úlceras de decúbito?) devido a literatura ser inconclusiva sobre o correto uso das roupas de cama. As 23 questões finais da VP2 tiveram principalmente adaptações de nomenclaturas, tais como úlcera de decúbito para lesão por pressão, melhorias na redação e termos da questão e das alternativas para torná-las mais claras (**Apêndice II**). As avaliações do Comitê e devolutivas ocorreram no período de 12/02/2023 a 01/03/2023.

- ✓ **Etapa 5: Pré-teste**

O objetivo desta etapa foi testar a ferramenta quanto a interpretação dos participantes, quanto à compreensão, clareza das perguntas e dificuldades encontradas no preenchimento. A execução desta etapa aplicada ao público-alvo é importante por dar a oportunidade de ajustes. Possibilita também que seja verificada a compreensão das questões propostas e fornece algumas medidas de qualidade na avaliação de conteúdo. Isso garante que a versão adaptada mantenha sua equivalência. No momento da aplicação, o enfermeiro teve a oportunidade de opinar sobre cada item da PUKAT 2.0, ou seja, quanto sua compreensão e clareza. As respostas da PUKAT 2.0 foram cadastradas pelo *Google Forms*®.

A etapa de pré-teste ocorreu no período de 29/05/2023 a 13/07/2023.

- ✓ **Etapa 6: Envio da versão ao autor**

A versão adaptada para o português brasileiro foi enviada ao autor da VO da PUKAT 2.0 (Dimitri Beeckman), junto de todos os relatórios e construtos, a fim de comprovar que a proposta da ferramenta foi mantida.

7.5. Validação da PUKAT 2.0

Para validação da PUKAT 2.0 adaptada para o português do Brasil, foram avaliadas as suas propriedades psicométricas, descritas no item 7.8.

7.6. Instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio do *Google Forms*, com criação de formulário tanto para o comitê de especialistas quanto para a aplicabilidade da ferramenta pelos estudantes e enfermeiros. Todos participantes concordaram, assinalando o aceite ao final do TCLE (**Apêndice III**)

Após preenchimento dos formulários foram criadas planilhas no *Google Sheets*, para tabulação de dados e análise estatísticas das repostas.
(**Apêndice IV**).

7.7. Variáveis do estudo

- **Variáveis do Comitê de Especialistas**
    - Idade (anos);
    - Tempo de formação como enfermeiro(a);
    - Formação acadêmica e especializações;
    - Campo de trabalho atualmente;
    - Quais escalas preditoras de risco para LP trabalha ou já trabalhou?

- **Variáveis do pré-teste**

Perfil dos enfermeiros que responderam a VP2 da ferramenta PUKAT 2.0:

- Idade (anos);
- Formação (completa ou em andamento)
- Tempo de formação como enfermeiro(a);
- Tempo de experiência;

Cada um dos 23 itens da VP2 foi avaliado se adequado ou inadequado quanto a compreensão do item, clareza e viabilidade de coleta de dados.

- **Variáveis da segunda etapa (validação e confiabilidade)**

  Características sociodemográficas dos participantes:

  - Idade (anos);
  - Gênero: feminino e masculino;
  - Estudante de qual período (terceiro, quarto ou quinto ano)
  - Tempo que atua como enfermeiro (anos)
  - Formação além da graduação

7.8. Análise estatística

- **Tamanho amostral**

Tamanhos de amostra recomendados para estudos de desenvolvimento/validação de escala estão entre 200 e 1000 para confiabilidade e de pelo menos 10 participantes por item para estudos de validade. Neste estudo, a amostra constituiu de 333 participantes. Foi utilizada a amostragem de conveniência com estratégia tipo “bola de neve”, a qual os participantes eram estimulados a indicarem outros semelhantes para participar da pesquisa [55]

- **Análise da adaptação transcultural**

Os dados sociodemográficos dos participantes foram avaliados com frequência absoluta e relativa. A relevância e a representatividade dos itens foram avaliadas por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que mede a concordância entre os avaliadores. O IVC dos itens foi calculado considerando como concordância adequada as respostas "4" (relevante) e "5" (muito relevante) de uma escala tipo Likert de 5 pontos. O IVC de cada item foi obtido pela razão entre o número de especialistas que atribuíram notas 4 ou 5 e o número total de especialistas. O IVC total foi calculado pela média dos IVCs dos itens. A adequação de cada item variou entre adequado e não adequado.

Para análise de validade de conteúdo foi seguida a recomendação de valores mínimos de 0,78[56]. Na análise do pré-teste foi avaliada a concordância de adequação (%) de cada item pelos profissionais enfermeiros e graduandos, onde todos os participantes concordaram com os itens descritos.

- **Análise de validação e confiabilidade**

Por meio do *Google forms* foram geradas planilhas eletrônicas em formato Excel. Os dados foram analisados e apresentados usando Versão 25.0 (SPSS Inc. Chicago, IL)[57].

Foi realizada estatística descritiva dos dados com frequência e porcentagens para as variáveis categóricas, e média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo para as variáveis quantitativas. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. As características dos participantes foram analisadas usando números, porcentagens, valores de média e desvio padrão.

Foi realizada avaliação das propriedades psicométricas da VF para verificar se as características da VO foram preservadas tais como: confiabilidade (estabilidade e consistência interna), de construto (técnica dos grupos conhecidos), validade de conteúdo e validade dos itens (dificuldade do item, índice discriminativo e qualidade das alternativas).

A confiabilidade da ferramenta foi avaliada por meio de análise teste-reteste (estabilidade da ferramenta ao longo do tempo) e pelo coeficiente de ômega de McDonald (consistência interna). No teste-reteste, 25 participantes responderam os itens do instrumento por duas vezes, com intervalo de uma semana. As estimativas de coeficiente de correlação intraclasse (CCI) e seus intervalos de confiança da 95% (IC) foram calculados com base na medida de um único classificador (*single rater measurement*)**,** concordância absoluta e modelo de efeitos mistos de duas vias. Valores de CCI inferiores a 0,5, são indicativos de baixa confiabilidade, entre 0,5 e 0,75, indicam confiabilidade moderada, entre 0,75 e 0,9 indicam boa confiabilidade e valores superiores a 0,9, indicam excelente confiabilidade [58, 59]. O ômega de McDonald foi também computado em paralelo com os valores de CCI e apresentado com intervalo de confiança de 95% (IC95%)[58, 60]. Foi considerada ferramenta de adequada consistência quando o intervalo inferior for maior do que 0,8. A correlação dos itens entre si (inter-item) e do escore total (item- total) foi calculada pelo coeficiente rho de Spearman e considerado forte correlação quando rho >0,7[61].

Na validade de construto, a análise de grupos conhecidos, a média dos escores totais obtidos na PUKAT 2.0 (VF) de enfermeiros e graduandos de enfermagem foram comparados usando o teste t de amostras independentes. No método de grupos conhecidos, os participantes são agrupados de acordo com o nível esperado de especialização, então os escores foram comparados entre os grupos com maior e menor níveis de conhecimento esperados.

A validade dos itens do teste de múltipla escolha da PUKAT 2.0 versão final adaptada foi realizada usando a dificuldade do item e o índice discriminatório e a qualidade das alternativas, conforme segue:

- **Dificuldade do item:**

Expressa por um valor-P e refere-se à percentagem de participantes que escolheram a alternativa correta em relação a todos os participantes. Uma dificuldade de item de valor P=0·70 é considerado ideal para itens com cinco alternativas de resposta. Itens com um valor-P menor que 0·10 são considerados muito difíceis, e itens com um valor-P maior que 0·90 foram considerados muito fáceis[25].

- **Índice de discriminação:**

Foi expresso pelo valor de correlação ponto-biserial (r_{bis}), o qual mede a relação entre o desempenho em um item (dicotômico, como 0 para errado e 1 para certo) e o escore total do teste (contínuo). Esse índice é fundamental para a análise da qualidade de um item, sendo usado para verificar seu poder de discriminação. Itens com valores positivos e altos são os itens que discrimina bem, pois alunos com melhor desempenho geral tendem a acertar o item. Itens com valores baixos ou negativos têm baixo poder de discriminação, podendo ser de má qualidade ou ter alternativas incorretas (distratores) que estão sendo escolhidas por alunos com bom desempenho. Um item de qualidade mínima deve ter r_{bis} de 0,10, um item bom de cerca de 0,20 e itens fortes de 0,30 ou mais (idealmente o r_{bis} deve ser >0,4)[62-64].

- **Qualidade das alternativas**

Para avaliar a qualidade das alternativas foi analisada a distribuição das respostas incorretas. A atratividade das diferentes alternativas é expressa por um valor-a, o qual foi calculado avaliando-se a porcentagem de participantes que escolheram cada alternativa de resposta. O valor-a ideal para um item com cinco alternativas de respostas deve ser 0·10. O valor-a das alternativas incorretas idealmente deve ser menor que a porcentagem de resposta das alternativas corretas para o item (valor-P). Além disso, todos os valores-a deveriam ser aproximadamente iguais para cada alternativa, de modo que todas as alternativas funcionassem como distratores iguais[63, 65].

- **Análises da dimensionalidade do instrumento**

A ferramenta foi analisada ainda, quanto a sua dimensionalidade, com o intuito de verificar a correlação dos 23 itens[66].

Foi utilizado o mapa de calor de correlação (*heatmap)*[66]. Este mapa permite a visualização de dados que exibe a intensidade de relacionamento entre diferentes itens de um conjunto de dados (**Apêndice V**). Ele usa cores para representar os valores numéricos da matriz de correlação, facilitando a identificação de padrões e a compreensão das relações entre as variáveis. A forte correlação entre os itens foi considerada quando o coeficiente rho de Spearman foi >0,7 e fraca correlação quando <0,3[66, 67].

Outra análise realizada para avaliar dimensionalidade foi pelo gráfico de escarpa [68], o qual auxilia a decidir quantas dimensões (ou fatores) são necessárias para explicar a variância dos dados. O ponto de inflexão, onde a curva começa a se tornar mais horizontal, indica que as componentes adicionais (após a queda inicial) explicam uma quantidade de variância muito menor, sugerindo a dimensionalidade do instrumento (**Apêndice VI**). A dimensionalidade é escolhida como o número de componentes antes do ponto de inflexão, pois estas são as que mais contribuem para a variância total dos dados.

Análise de redes psicométricas também foi realizada por ser utilizada para validação de escalas, análise de dimensionalidade e redução de dimensão[69]. Esta metodologia investiga como diferentes elementos se relacionam e influenciam uns aos outros em uma rede.

Em vez de analisar os itens individualmente, ela se concentra nas interações e conexões que formam a estrutura da rede. As relações estatísticas entre esses itens são representadas por "arestas", que mostram como eles se influenciam mutuamente e identificam relações diretas entre eles.

Foi considerado nível de significância de 0,05.

7.9 Procedimentos éticos

Para a realização da adaptação transcultural da PUKAT 2.0 foi recebida autorização por e-mail do primeiro autor da ferramenta original da Bélgica em 2021 – (**Anexo B).**

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina de Botucatu - Unesp, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, atendendo as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, com o parecer consubstanciado CAAE número 60685922.3.0000.5411 (**Anexo C**).

Os TCLEs aprovados pelo CEP foram aplicados aos especialistas, enfermeiros e estudantes de modo digital (Apêndices I e II).

Resultados

8. RESULTADOS

Manuscrito submetido a Revista Gaúcha de Enfermagem

Artigo original

Adaptação transcultural da PUKAT 2.0 para o Brasil: conhecimento em prevenção de lesão por pressão

RESUMO

Objetivo: Realizar adaptação transcultural da ferramenta PUKAT 2.0 (*Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool*) para o contexto cultural brasileiro

Método: A PUKAT 2.0 foi traduzida e adaptada seguindo seis etapas: tradução, síntese, retro tradução, comitê de especialistas, pré-teste e submissão da versão adaptada ao autor original. Na fase de adaptação transcultural, enfermeiros e graduandos de enfermagem avaliaram a versão adaptada através de formulário estruturado pelo *Google Forms*. A relevância e a representatividade dos itens foram avaliadas pelo Índice de Validade de Conteúdo.

Resultados: Todas as etapas do processo de tradução e adaptação transcultural foram satisfatórias. Todos os itens obtiveram concordância superior a 80% na primeira rodada de avaliação pelo comitê de especialistas. Essa etapa permitiu uma visão crítica geral da ferramenta, onde foram sugeridas pequenas modificações e exclusão de dois itens dos 25 que a compõe, por não serem pertinentes ao contexto brasileiro. No pré-teste, 42 enfermeiros e estudantes de enfermagem responderam a PUKAT 2.0, identificando concordância de 100% para os 23 itens da ferramenta adaptada.

Conclusão: A ferramenta PUKAT 2.0 foi traduzida e adaptada culturalmente para o português do Brasil. Estudos psicométricos futuros são necessários para sua validação**.**

Descritores: Estudo de validação. Tradução. Estudos Transculturais. Úlcera por Pressão. Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde.

ABSTRACT

Objective: To perform the cross-cultural adaptation of the PUKAT 2.0 (Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool) for the Brazilian cultural context.

Method: The PUKAT 2.0 was translated and adapted following six stages: translation, synthesis, back-translation, expert committee review, pre-test, and submission of the adapted version to the original author. During the cross-cultural adaptation phase, nurses and nursing students evaluated the adapted version through a structured form using Google Forms. The relevance and representativeness of the items were assessed using the Content Validity Index.

Results: All stages of the translation and cross-cultural adaptation process were satisfactory. All items achieved over 80% agreement in the first round of evaluation by the expert committee. This stage provided an overall critical perspective of the tool, leading to minor modifications and the exclusion of two of the 25 items, as they were not relevant to the Brazilian context. In the pre-test, 42 nurses and nursing students completed the PUKAT 2.0, showing 100% agreement for the 23 items of the adapted tool.

Conclusion: The PUKAT 2.0 tool was translated and culturally adapted into Brazilian Portuguese. Future psychometric studies are needed to validate it.
Descriptors: Validation Study. Translating. Transcultural Studies. Pressure Ulcer. Health Knowledge, Attitudes, Practice.

RESUMEN
Objetivo: Realizar la adaptación transcultural de la herramienta PUKAT 2.0 (Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool) al contexto cultural brasileño.
Método: La PUKAT 2.0 fue traducida y adaptada siguiendo seis etapas: traducción, síntesis, retrotraducción, comité de expertos, prueba piloto y envío de la versión adaptada al autor original. En la fase de adaptación transcultural, enfermeros y estudiantes de enfermería evaluaron la versión adaptada mediante un formulario estructurado en Google Forms. La relevancia y representatividad de los ítems fueron evaluadas mediante el Índice de Validez de Contenido.
Resultados: Todas las etapas del proceso de traducción y adaptación transcultural fueron satisfactorias. Todos los ítems obtuvieron un acuerdo superior al 80% en la primera ronda de evaluación por el comité de expertos. Esta etapa permitió una visión crítica general de la herramienta, en la cual se sugirieron pequeñas modificaciones y la exclusión de dos de los 25 ítems que la componen, por no ser pertinentes al contexto brasileño. En la prueba piloto, 42 enfermeros y estudiantes de enfermería respondieron al PUKAT 2.0, identificándose un acuerdo del 100% para los 23 ítems de la herramienta adaptada.
Conclusión: La herramienta PUKAT 2.0 fue traducida y adaptada culturalmente al portugués de Brasil. Se requieren futuros estudios psicométricos para su validación.
Descriptores: Estudio de Validación. Traducción. Estudios Transculturales. Úlcera por Presión Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud.

INTRODUÇÃO

As lesões por pressão (LPs) são definidas como lesões cutâneas ou de partes moles, superficiais ou profundas, secundárias a aumento de pressão externa contínua de forma sustentada em combinação com o cisalhamento. Geralmente localizam-se sobre uma proeminência óssea, causada por períodos longos de imobilização ou relacionada a um dispositivo médico ou a outro artefato. A lesão pode ocorrer apenas como uma alteração de cor da pele ou como solução de continuidade com diferentes profundidades como uma úlcera[1].

As LPs são atualmente vistas como um indicador da qualidade dos cuidados e da segurança do paciente[2]. Caracterizadas como feridas de difícil cicatrização, têm associação com importantes comorbilidades e complicações[3]. Em consonância, a prevenção constitui um aspecto crucial no qual os enfermeiros desempenham um importante papel[4]. No entanto, a ausência de conhecimentos perante estas lesões, podem levar a adoção de medidas preventivas ineficazes e contribuir para o aumento de prevalência e incidência, que já são elevadas mundialmente[5]. De acordo com dados do *National Pressure Injury Advisory Panel*

(NPIAP), a prevalência de LPs em hospitais dos Estados Unidos é de aproximadamente 15%, enquanto a incidência é de cerca de 7%. No Reino Unido, a incidência de novos casos de LPs varia entre 4% e 10% dos pacientes admitidos em unidades hospitalares[6]. No Brasil, registros de 2021, provenientes dos Núcleos de Segurança do Paciente (NSP) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), notificaram 1.100.352 eventos adversos. Dentre eles, as LPs constituem o segundo tipo de evento adverso mais frequente. Nas notificações de *never events* (eventos que nunca deveriam ocorrer), totalizaram 26.735 LPs estágios 3 e 4, as quais corresponderam a 72,21% e 21,57%, respectivamente[7]. No Brasil há elevados índices de incidência e prevalência de LPs que variam de 20% a 60% tornando-se um problema de saúde pública[8].

Já se sabe que existem alguns fatores envolvidos no desenvolvimento de LPs, os quais são agrupados em fatores intrínsecos (por exemplo, nutrição, idade, imobilidade e isquemia da pele) e fatores extrínsecos (por exemplo, pressão, cisalhamento e umidade)[9]. A prevenção é reconhecida como a estratégia mais efetiva para reduzir a ocorrência de LPs, respaldada por recomendações consolidadas em diretrizes internacionais baseadas em evidências[1]. Resumidamente, as recomendações estão relacionadas a avaliação de risco para desenvolver LPs com a utilização de instrumentos validados, avaliação clínica da pele para identificar sinais precoces do desenvolvimento de LPs, cuidados preventivos da pele, tratamento nutricional, reposicionamento e mobilização precoce e contínua e uso de superfícies de suporte para aliviar a pressão[10]. Essas recomendações têm sido unificadas como *bundles* de prevenção de LPs[11]. A implementação efetiva das medidas preventivas requer que os profissionais de saúde, particularmente os enfermeiros, adotem uma postura proativa e detenham conhecimentos técnicos e científicos sobre a avaliação e a prevenção das LPs[10].

O déficit de conhecimento entre enfermeiros exerce influência significativa sobre a efetividade das ações preventivas de LPs, comprometendo a qualidade do cuidado prestado e os indicadores de segurança do paciente[12, 13]. Esse déficit pode estar associado à ausência de programas sistematizados de capacitação profissional[14], sendo passível de aprimoramento por meio da implementação de boas práticas de enfermagem voltadas à prevenção[15].

Uma ferramenta válida e confiável deve ser usada para avaliar o conhecimento dos enfermeiros quanto a prevenção de LPs, a fim de identificar fragilidades nessa área[16]. A *Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool* (PUKAT) foi desenvolvida em 2010 com o

propósito de mensurar o conhecimento acerca prevenção dessas lesões. A ferramenta apresentou evidências robustas de validade e confiabilidade psicométrica, suprindo lacunas existentes em ferramentas anteriores. A PUKAT demonstrou Índice de Validade de Conteúdo (IVC) satisfatório, variando entre 0,78 e 1,00, e boa confiabilidade teste-reteste, com coeficiente de correlação intraclasse (ICC) de 0,88[17].

Em 2017, a PUKAT 2.0 foi revisada e atualizada, originando a versão PUKAT 2.0, elaborada à luz das reformulações das diretrizes internacionais mais recentes[18]. A PUKAT 2.0 mantém boas propriedades psicométricas e é composta por 25 itens de múltipla escolha, categorizados em seis domínios temáticos: Etiologia, Classificação e Observação, Avaliação de Risco, Nutrição, Prevenção de Lesão por Pressão e Grupos Específicos de Pacientes[19].

A ferramenta PUKAT 2.0 já foi validada em países como China e Turquia, além de ter sido empregada em estudos realizados na Suécia, Reino Unido, Itália, Portugal e Arábia Saudita. Contudo, até o momento, não havia sido adaptada e validada para o contexto brasileiro[20].

Considerando a escassez de estudos voltados à avaliação do conhecimento de estudantes e profissionais de enfermagem sobre a prevenção de LPs, este estudo teve como objetivo realizar a adaptação transcultural da ferramenta PUKAT 2.0 para o contexto cultural brasileiro.

MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de desenvolvimento metodológico de tradução e adaptação transcultural da ferramenta PUKAT 2.0[18], do idioma inglês para o português do Brasil.

O processo de tradução e adaptação transcultural da PUKAT 2.0 foi conduzido conforme as recomendações do referencial teórico *Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures*[21], contemplando as seguintes etapas (Figura 1): 1ª- tradução inicial; 2 ª- síntese das traduções; 3 ª- retrotradução; 4 ª- comitê de especialistas; 5 ª- pré-teste; e 6 ª-envio da versão adaptada para aprovação do autor original.

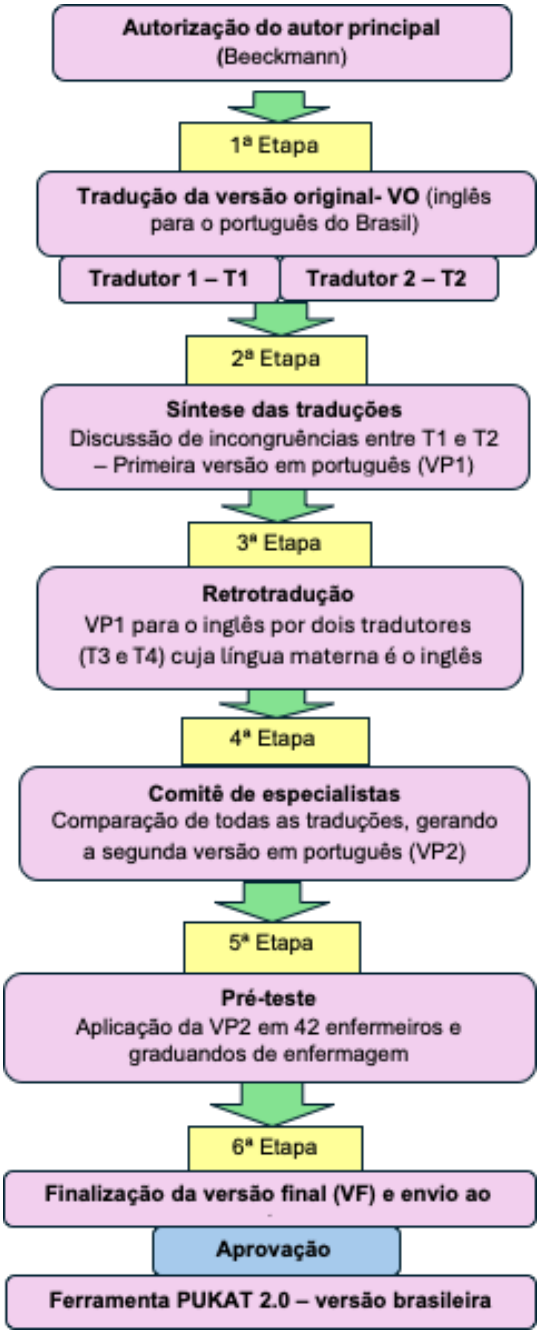


Figura 1 - Fluxograma da trajetória metodológica de tradução e adaptação transcultural da PUKAT 2.0 para o português brasileiro. São Paulo, SP, Brasil, 2025

A primeira etapa, que corresponde à tradução inicial da versão original (VO), foi realizada de forma independente por dois tradutores (T1 e T2), bilíngues (inglês/ português) e com perfis distintos. O tradutor 1 (T1), enfermeiro, possuía conhecimento sobre os conceitos abordados no instrumento, visando assegurar a equivalência sob uma perspectiva clínica. Já o tradutor 2 (T2), não tinha formação na área da saúde, contribuindo para uma

tradução mais próxima da linguagem leiga. Na segunda etapa, os dois tradutores (T1 e T2) reuniram-se para discutir divergências e elaborar uma versão consensual, resultando na primeira versão em português (VP1).

A terceira etapa consistiu na retrotradução, realizada por outros dois tradutores (T3 e T4), também bilíngues (inglês/português) e sem formação na área da saúde. Essa etapa teve como finalidade verificar a validade da tradução, assegurando que o conteúdo da VP1 refletisse de forma fidedigna o significado da versão original.

Na quarta etapa, o comitê de especialistas analisou a VP1 comparando-a com a VO. A esse comitê coube avaliar as equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual[21]. A equivalência semântica permite avaliar o significado das palavras a fim de preservar seu sentido original; a idiomática, a formulação de expressões e coloquialismos equivalentes ao idioma-alvo; a cultural refere-se aos termos e situações cotidianas que diferem entre as culturas; e a equivalência conceitual, refere-se às palavras que possuem significados culturais[21, 22]. A partir dessa análise, foram sugeridos ajustes que resultaram na segunda versão em português (VP2).

A quinta etapa compreendeu o pré-teste da VP2, aplicado a enfermeiros e estudantes de enfermagem, com o objetivo de avaliar a clareza, a compreensão e a representatividade dos itens, bem como testar a aplicabilidade da ferramenta PUKAT 2.0. Após essa etapa, a versão foi revisada pelo comitê de especialistas e pelo grupo de pesquisa para correção de possíveis incongruências, culminando na elaboração da versão final (VF) da PUKAT 2.0 em português brasileiro.

Na sexta e última etapa, a versão final foi encaminhada aos autores da versão original para apreciação e aprovação.

Local e Período do estudo

O estudo ocorreu em Botucatu, São Paulo, Brasil, de forma remota, por meio de correio eletrônico, com a aplicação dos questionários entre março e junho de 2023.

População e Critérios de seleção

Para a composição do comitê de especialistas, definiu-se que os participantes deveriam possuir título de doutorado, fluência em língua inglesa, formação na área da saúde e amplo conhecimento sobre o tema abordado, além de incluir um membro especialista em estomaterapia e outro com experiência no processo metodológico de adaptação transcultural.

A seleção foi realizada mediante análise dos currículos na Plataforma Lattes e identificação de publicações científicas relacionadas à temática das LPs.

Os participantes do pré-teste foram selecionados aleatoriamente, mediante convite enviado por e-mail contendo o link do questionário elaborado no *Google Forms*. Participaram 42 estudantes e profissionais de enfermagem, que responderam e avaliaram a versão em português (VP2) da ferramenta PUKAT 2.0 durante a etapa de pré-teste. O referencial teórico adotado recomenda uma amostra de 30 a 40 participantes para essa fase [21]. Contudo, após a análise das respostas, observou-se conformidade nas avaliações, configurando saturação amostral e, portanto, não sendo necessária a ampliação da amostra.

Instrumentos e Coleta de dados

A avaliação do comitê de especialistas foi estruturada por meio de formulário eletrônico no Google Forms, utilizado também para a coleta de dados junto aos participantes do pré-teste.

Os especialistas analisaram individualmente cada item da VP2 da PUKAT 2.0, atribuindo escores para o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e avaliando a adequação da tradução para o português. As sugestões e contribuições apresentadas foram discutidas coletivamente entre os especialistas e a equipe de pesquisa, a fim de promover os ajustes necessários em cada item.

Os participantes do pré-teste acessaram a ferramenta PUKAT 2.0 (VP2) via *Google Forms*, após leitura e aceite eletrônico do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além de responderem ao instrumento de avaliação do conhecimento, os participantes puderam registrar observações e sugestões sobre a clareza, compreensão e representatividade dos itens, contribuindo para a consolidação da versão adaptada ao contexto cultural brasileiro.

Tratamento e Análise dos Dados

Os dados sociodemográficos dos participantes foram analisados por meio de frequência absoluta e relativa. A relevância e representatividade dos itens foram avaliadas utilizando o IVC, que expressa o grau de concordância entre os avaliadores. O cálculo do IVC de cada item considerou as respostas “4” (relevante) e “5” (muito relevante) em uma escala tipo Likert de cinco pontos. Assim, o IVC de cada item foi obtido pela razão entre o

número de especialistas que atribuíram notas 4 ou 5 e o total de especialistas participantes. O IVC total do instrumento foi calculado pela média dos IVCs individuais.

A adequação dos itens foi classificada em adequada ou não adequada, conforme o ponto de corte recomendado de 0,78 para validade de conteúdo[23]. Na análise do pré-teste, foi verificada a concordância percentual de adequação de cada item entre enfermeiros e graduandos, observando-se concordância total quanto à clareza e pertinência dos itens avaliados

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 60685922.3.0000.5411, em 19 de setembro de 2022, atendendo às diretrizes das Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

As traduções da VO para a língua portuguesa (1ª etapa) foram realizadas de forma independente por dois tradutores bilíngues. A partir dessas versões, obteve-se a primeira versão consensual em português (VP1 – 2ª etapa), a qual foi retrotraduzida por outros dois tradutores nativos da língua inglesa (3ª etapa). Não foram observadas divergências significativas entre as versões, e as pequenas inconsistências identificadas foram discutidas entre os tradutores e as pesquisadoras, que optaram pelos termos considerados mais adequados ao contexto cultural e técnico da área de enfermagem.

O comitê foi composto por cinco especialistas (4ª etapa) e apresentam as seguintes características: sexo feminino (100%), idade entre 32 e 58 anos (±11,7), tempo de formação como enfermeiras de 11 a 34 anos (±10,4), doutorado (60%), pós-doutorado (40%), quatro atuam em instituições públicas de ensino do Estado de São Paulo (80%) e uma de instituição particular (20%). Os especialistas tinham experiência assistencial, expertise em LPs, bem como conhecimento sobre escalas de risco preditoras de LPs.

As versões VO e VP1 foram encaminhadas ao comitê de especialistas para comparação quanto às equivalências: semântica, idiomática, cultural e conceitual. Além da análise de adequação dos termos, cada especialista apresentou um relatório com sugestões e justificativas para eventuais modificações. As recomendações foram analisadas pelas

pesquisadoras e incorporadas conforme a pertinência. Das 25 questões presentes na VP1, apenas três permaneceram inalteradas.

Duas questões foram excluídas: a questão 16 ("Qual é a porcentagem de pacientes com maior risco de desenvolver úlceras de decúbito que recebem prevenção adequada em cadeira ou leito no hospital?"), pela ausência de estudos nacionais que subsidiem sua aplicação; e a questão 20 ("Como a roupa de cama deve ser usada para prevenir úlceras de decúbito?"), devido à falta de consenso na literatura sobre o tema. Assim, a **versão preliminar VP2**, composta por 23 questões, incluiu principalmente ajustes terminológicos — como a substituição de *úlcera de decúbito* por *lesão por pressão* —, aprimoramentos na redação e reformulação de termos e alternativas para maior clareza e adequação linguística.

Na **Tabela 1** são apresentados os resultados do **Índice de Validade de Conteúdo (IVC)** dos itens, que variou entre 0,40 e 1,00. O IVC total obtido foi de **0,784**, indicando **boa validade de conteúdo**, conforme o critério de Lynn (23), que recomenda valores mínimos de 0,78 para estudos com cinco especialistas.

Tabela 1 - Validade de conteúdo do comitê de Especialistas para adaptação transcultural da ferramenta PUKAT 2.0 para o português brasileiro. São Paulo, Brasil, 2024

Itens	**Escala Likert avaliada para cada item da PUKAT 2.0**					IVC*
	Especialista A	Especialista B	Especialista C	Especialista D	Especialista E	
1	5	4	5	2	4	0,8
2	2	2	5	1	5	0,4
3	5	3	4	2	4	0,6
4	2	2	5	1	4	0,4
5	2	2	5	1	5	0,4
6	2	3	5	2	5	0,4
7	5	3	5	1	5	0,6
8	5	5	5	2	5	0,8
9	5	5	5	1	5	0,8
10	5	5	5	2	5	0,8
11	5	5	5	5	5	1,0
12	5	5	5	2	5	0,8
13	5	5	4	5	5	1,0
14	5	2	5	5	5	0,8
15	5	3	5	5	5	0,8

16	5	5	5	5	5	1,0
17	5	5	5	5	5	1,0
18	5	5	5	5	5	1,0
19	5	2	5	2	2	0,4
20	5	5	5	2	5	0,8
21	5	3	5	2	5	0,6
22	5	3	5	5	5	0,8
23	5	3	5	5	5	0,8
24	5	3	5	2	5	0,6
25	2	5	5	4	5	0,8
IVC Total	0,8	0,48	1,0	0,4	0,96	**0,784**

* IVC = Índice de validade de conteúdo

Após a conclusão das etapas de tradução, retrotradução e análise pelo comitê de especialistas, procedeu-se ao pré-teste da VP2, com a participação de 42 enfermeiros e estudantes de enfermagem. A média de idade dos participantes foi de 31 anos, sendo 81% do sexo feminino. Entre os profissionais já graduados, 48% possuíam experiência superior a 10 anos, 76% apresentavam nível de especialização e 32% possuíam titulação de mestrado.

Cada participante respondeu à ferramenta PUKAT 2.0 – versão preliminar VP2, com espaço para sugerir ajustes quanto à compreensão e clareza dos itens. Observou-se concordância de 100% quanto à adequação de todos os 23 itens da ferramenta adaptada pelo comitê de especialistas, indicando clareza e pertinência dos conteúdos no contexto brasileiro.

Não foram registradas dúvidas ou dificuldades de compreensão em nenhuma questão durante essa etapa, resultando na consolidação da versão final (VF) da ferramenta. A VF foi encaminhada aos autores da versão original (VO) para apreciação e obteve aprovação integral, originando assim a versão brasileira da PUKAT 2.0, apresentada na Figura 2.

PUKAT 2.0. VERSÃO PORTUGUÊS BRASILEIRO

TEMA: ETIOLOGIA

1. Há diversos fatores causais no desenvolvimento de lesão por pressão. Qual dos seguintes fatores é um deles?

a. Diabetes.
b. Incontinência.
c. Febre.

d. Nível reduzido de atividade. *
e. Não sei a resposta

2. Um paciente se senta com a cabeceira da cama elevada a 60°. O que acontece quando sua pele adere à superfície subjacente e ele desliza na cama?
a. Aumento da pressão.
b. Problemas com o microclima (temperatura e umidade relativa).
c. Aumento do cisalhamento. *
d. Aumento da fricção/atrito.
e. Não sei a resposta

3. Qual é a porcentagem média de pacientes com lesão por pressão em hospitais Brasileiros?
a. Entre 1% e 10%.
b. Entre 10% e 15%.
c. Entre 15% e 20%.
d. Acima de 20%. *
e. Não sei a resposta

4. Pele excessivamente úmida (por causa da incontinência ou exsudato da ferida) combinada com aumento da temperatura corporal são fatores associados ao desenvolvimento da lesão por pressão. Esta afirmação está correta?
a. Sim, umidade excessiva da pele e temperatura elevada causam lesão por pressão.
b. Sim, umidade excessiva da pele e temperatura elevada são fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão. *
c. Não, feridas que ocorrem em ambiente úmido e quente são sempre definidas como Dermatite Associada a Incontinência.
d. Não, temperatura elevada resulta em melhor fluxo sanguíneo, portanto diminui o risco de lesão por pressão.
e. Não sei a resposta

5. Caso: Um paciente fica sentado na cadeira por duas horas pela manhã e duas horas pela tarde. O restante do dia permanece na cama, pois não pode se movimentar sozinho. Em que posição este paciente tem maior risco de desenvolver lesão por pressão (se nenhuma prevenção for realizada)?
a. Não há alto risco de desenvolver lesão por pressão se a posição sentada na cadeira for combinada com a posição deitado na cama.
b. O risco de desenvolver lesão por pressão é maior quando ele está sentado em uma cadeira porque alta é pressão é aplicada por um curto período de tempo.
c. O risco de desenvolver lesão por pressão é maior quando ele está deitado em uma cama porque é baixa pressão é aplicada por um maior período de tempo.
d. O risco de desenvolver lesão por pressão é alto neste caso específico, tanto sentado em uma cadeira quanto deitado em uma cama. Uma alta pressão por um curto período pode ter o mesmo efeito do que uma baixa pressão por um longo período. *
e. Não sei a resposta

6. Qual afirmação está correta?
a. O uso de coberturas absorventes diminui o risco de lesão por pressão.
b. O uso de água e sabão pode destruir a barreira da pele, aumentando assim o risco de dano superficial da pele. *

c. Massagear a pele (ao lavar e secar) é eficaz para prevenir lesão por pressão.

d. Colocar uma atadura nos calcanhares diminuirá o risco de desenvolvimento de lesão por pressão nesta região.

e. Não sei a resposta

TEMA: CLASSIFICAÇÃO E OBSERVAÇÃO

7. CASO: Você observa uma nova bolha no calcanhar do paciente que pode se reposicionar na cama. Você olha o prontuário, mas seus colegas nunca reportaram um eritema não branqueável ou uma ferida. Qual afirmação está correta?

a. A bolha não é uma lesão por pressão.

b. A bolha é uma lesão por pressão estágio 2.

c. A bolha é uma lesão por pressão estágio 1, desde que se mantenha intacta.

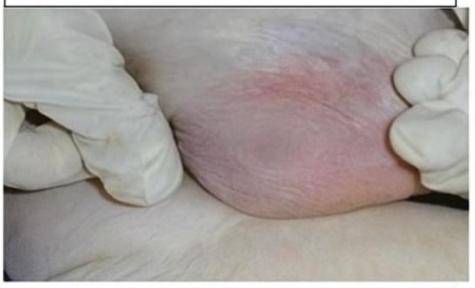
d. Não há informação suficiente para saber se é uma lesão por pressão ou não. *

e. Não sei a resposta

8. Qual destas fotos é de uma lesão por pressão estágio 1?

A ERITEMA BRANQUEÁVEL

B ERITEMA NÃO BRANQUEÁVEL*



C BOLHA INTACTA

D BOLHA ABERTA

9. Em quais destes estágios pode estar presente tecido necrótico?

a. Estágio 1, 2, 3 e 4.

b. Estágio 2, 3 e 4.

c. Estágio 3 e 4. *

d. Apenas estágio 4.

e. Não sei a resposta

10. CASO: A enfermeira observa uma estrutura óssea em uma ferida. Em qual estágio você pode classificar essa lesão por pressão?

a. Estágio 4. *

b. Estágio 4 se há sinais de comprometimento de tecido adjacente.

c. Estágio 4 se há necrose.

d. Estágio 4 se há sinais de redução de fornecimento de sangue ao tecido.

e. Não sei a resposta

TEMA: AVALIAÇÃO DE RISCO

11. CASO: Um paciente é admitido em sua unidade de enfermagem. O paciente não tem sinal de vermelhidão na pele (branqueável/não-branqueável), mas está acamado. Ao completar a escala de Braden, a pontuação indica que não há risco de desenvolver lesão por pressão, ou seja, não é necessário prevenção. Entretanto, você está muito surpreso porque sua experiência te diz que o paciente está em risco. O que você fará agora?

a. Você não implementa um plano de prevenção porque tanto a avaliação da pele quanto a escala indicam que não há aumento de risco.

b. Você não implementa um plano de prevenção porque instrumentos de avaliação de risco são desenvolvidos para substituir julgamento clínico.

c. Você toma medidas preventivas porque seu julgamento clínico é tão importante quanto o resultado da triagem de risco usando a ferramenta. *

d. Você decide reavaliar o paciente diariamente (usando o instrumento) e inicia prevenção se escala de Braden indica um risco maior de desenvolver uma lesão por pressão.

e. Não sei a resposta

12. Nos hospitais, qual destas afirmações sobre a frequência da avaliação da pele em pontos de pressão está correta?

a. A frequência de avaliação da pele é uma decisão médica (feita por um médico).

b. Áreas da pele com risco maior de desenvolvimento de lesão por pressão devem ser inspecionada pelo menos uma vez por semana.

c. A pele de pacientes em risco deve ser inspecionada ao menos duas vezes por semana.

d. A pele de todos os pacientes deve ser inspecionadas diariamente. *

e. Não sei a resposta

TEMA: NUTRIÇÃO

13. CASO: Um rapaz de 23 anos previamente saudável recentemente foi admitido no hospital com uma lesão na medula espinhal (acidente automobilístico). Ele está imóvel e não tem problemas para comer ou beber. A suplementação nutricional pode ser utilizada para reduzir o risco de lesão por pressão?

a. Sim. Pode ser utilizado vitaminas para prevenir lesão por pressão.

b. Sim. Pode ser utilizado bebidas enriquecidas com aminoácidos arginina para prevenir lesão por pressão.

c. Não. Não são necessárias suplementações enquanto não forem observados sinais de lesão por pressão.

d. Não. Não é necessário suplementação desde que a ingestão nutricional esteja adequada. *

e. Não sei a resposta

14. Quais elementos nutricionais são essenciais para prevenir lesão por pressão?

a. Carboidratos, gorduras e proteínas.

b. Proteínas e líquidos. *

c. Carboidratos e proteínas.
d. Gordura, líquidos e proteína.
e. Não sei a resposta

15. Quais tipos de pacientes, em relação ao peso, tem maior risco de desenvolver lesão por pressão?

a. Pacientes extremamente magros.
b. Pacientes obesos.
c. Tanto pacientes magros quanto pacientes obesos. *
d. Peso e IMC não estão associados com risco de lesão por pressão.
e. Não sei a resposta

TEMA: PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO

16. CASO: Sua colega te informa que ela posicionou o paciente na cama em posição semi- Fowler. O que isso significa?

a. O paciente deitado de lado em um ângulo de 30°.
b. O paciente deitado de lado em um ângulo de 45°.
c. O paciente deitado em decúbito dorsal, tanto com a cabeceira quanto com a parte superior das pernas elevadas entre um ângulo de 30° e 45°. *
d. O paciente deitado em decúbito dorsal com a cabeceira elevada até um ângulo de 45◦.
e. Não sei a resposta

17. Qual protocolo de reposicionamento é mais eficaz para prevenir lesão por pressão? Começando com o paciente em decúbito dorsal, e então...

a. Lateral 30° esquerda – decúbito dorsal – lateral 30° direita - decúbito dorsal - lateral 30° esquerda - ... *
b. Lateral 90° esquerda – decúbito dorsal – lateral 90° direita - decúbito dorsal – lateral 90° esquerda - ...
c. Lateral 30° esquerda – decúbito dorsal – lateral 30° direita - decúbito dorsal – lateral 90° esquerda – decúbito dorsal – lateral 90° direita – ...
d. Lateral 30° esquerda – lateral 90° esquerda - decúbito dorsal – lateral 30° direita – lateral 90° direita – decúbito dorsal – ...
e. Não sei a resposta

18. O uso de uma almofada vazada (formato de anel) é eficaz para prevenir lesão por pressão quando os pacientes estão sentados em uma cadeira de rodas. Essa afirmação está correta?

a. Sim, porque a pressão perto da proeminência óssea é reduzida.
b. Sim, porque redistribui pressão e cisalhamento de forma eficaz em torno da área de risco.
c. Não, porque a superfície de contato entre a pele do paciente e a superfície de apoio é menor. *
d. Não, só é eficaz se o paciente teve uma úlcera no passado.
e. Não sei a resposta

19. Qual é a técnica mais eficaz para posicionar um paciente quando sentado?

a. Em posição ereta com os joelhos em um ângulo de 90° e sem os pés tocarem o chão.

b. Em posição ereta com as pernas apoiadas de modo que um ângulo de mais de 90° seja criado com os joelhos.

c. Em posição semi-reclinada com os joelhos em um ângulo de 90° e sem os pés tocarem o chão.

d. Em posição semi-reclinada com as pernas apoiadas de modo que um ângulo de mais de 90° seja criado com os joelhos. *

e. Não sei a resposta

20. CASO: Seu paciente está deitado em um colchão de espuma redistribuidor de pressão. Você adota outras medidas para prevenir lesão por pressão nos calcanhares?

a. Não. Um colchão de espuma redistribuidor de pressão é suficiente.

b. Não. Um colchão de espuma redistribuidor de pressão combinado com reposicionamento é suficiente.

c. Sim. Colocarei um travesseiro do joelho ao tendão de Aquiles para não sobrecarregar os calcanhares. *

d. Sim. Colocarei um travesseiro embaixo do tendão de Aquiles para não sobrecarregar os calcanhares.

e. Não sei a resposta

21. Como reposicionamento previne lesão por pressão?

a. A quantidade de pressão e cisalhamento será reduzida.

b. A quantidade e duração de pressão e cisalhamento serão reduzidas.

c. A duração da pressão e cisalhamento serão reduzidas. *

d. Reduz fricção/atrito nas proeminências ósseas.

e. Não sei a resposta

TEMA: GRUPOS ESPECÍFICOS DE PACIENTES

22. Qual destas afirmações está correta em relação ao desenvolvimento de lesão por pressão na sala de cirurgia?

a. Lesão por pressão não é comum durante a cirurgia. Se vermelhidão for observada logo após a cirurgia, é mais provável que seja uma queimadura.

b. Imobilização após a cirurgia causa o desenvolvimento de lesão por pressão, não a imobilização durante a cirurgia.

c. Quando a lesão por pressão se desenvolve durante a cirurgia os primeiros sinais visíveis aparecem alguns dias depois; fazendo com que os profissionais pensem que foi após a cirurgia. *

d. Uma lesão por pressão que aparece no pós-operatório é sempre resultado da imobilização durante a cirurgia.

e. Não sei a resposta

23. Em que lugar do corpo os bebês têm o maior risco de desenvolver uma lesão por pressão?

a. Occipital. *

b. Calcâneos.

c. Ombros.

d. Sacral.

e. Não sei a resposta

* alternativa correta. Fonte: Elaborada pelos autores

Figura 2 - Versão final da adaptação transcultural da PUKAT 2.0. São Paulo, Brasil, 2025

DISCUSSÃO

A presente pesquisa realizou a adaptação transcultural da PUKAT 2.0 para a língua portuguesa do Brasil. A PUKAT 2.0 é uma ferramenta que propõe avaliar o conhecimento de enfermeiros e estudantes de enfermagem sobre a prevenção de LPs[18].

Para a adaptação transcultural da PUKAT 2.0, foi utilizada uma metodologia reconhecida e recomendada para instrumentos na área da saúde[21, 24, 25]. O processo resultou em boa validade de conteúdo, evidenciada por índices satisfatórios que demonstram que os itens da ferramenta são relevantes, claros e culturalmente apropriados para o contexto brasileiro[26].

Essas etapas são essenciais para garantir que o instrumento mantenha a equivalência conceitual em relação à versão original e meça, de forma válida e confiável, o construto proposto na nova cultura. Assim, a realização da análise de validade de conteúdo, como parte do processo de adaptação transcultural, confirmou que a versão brasileira da PUKAT 2.0 é adequada para uso em pesquisas e práticas de enfermagem, assegurando que as diferenças linguísticas e culturais foram devidamente consideradas e que a ferramenta apresenta validade e confiabilidade para aplicação no Brasil[27].

A análise realizada pelo comitê de especialistas quanto às equivalências textuais foi crucial para assegurar a compreensão e a adequação cultural da ferramenta para enfermeiros e estudantes de enfermagem. Os especialistas apresentaram sugestões relevantes, que contribuíram para tornar o instrumento mais claro, preciso e culturalmente adaptado ao português do Brasil.

Evidências indicam que pesquisas que incluem a etapa de avaliação por comitê de especialistas tendem a apresentar melhores índices de ajuste e maior adequação do conteúdo ao contexto cultural, fortalecendo a validade do instrumento[28]. Todas as sugestões referentes ao conteúdo textual foram analisadas e deferidas, resultando na segunda versão em português (VP2). Em relação à estrutura da ferramenta, duas questões da versão original foram excluídas, por não apresentarem pertinência ao contexto brasileiro e pela ausência de literatura nacional que sustentasse sua validade, reduzindo o total de itens da VP2 de 25 para 23 questões de múltipla escolha, cada uma com cinco alternativas de resposta.

Na etapa de pré-teste, a VP2 foi aplicada a 42 participantes, entre enfermeiros e estudantes de enfermagem. Essa etapa tem como objetivo verificar a aplicabilidade e a clareza da versão adaptada no cenário prático, permitindo um olhar crítico sobre o instrumento. No entanto, não foram identificadas dificuldades de compreensão nem sugestões adicionais de modificação, o que confirmou a adequação da versão brasileira e originou a versão final (VF) da PUKAT 2.0 adaptada ao português do Brasil[29].

As LPs são de origem multifatorial e e acometem com frequência pacientes hospitalizados[30]. Configuram-se como um importante problema de saúde pública, sendo reconhecidas como eventos adversos preveníveis e indicadores da qualidade assistencial nos serviços de saúde[30]. Diante disso, torna-se essencial a implementação de protocolos preventivos e instrumentos preditivos que favoreçam a prevenção efetiva desse agravo[8].

A equipe de enfermagem desempenha papel primordial na identificação precoce e implementação de estratégias para a prevenção das LPs, destacando-se o papel do enfermeiro como protagonista na educação e disseminação do conhecimento entre os membros da equipe. Contudo, a prevenção das LPs ainda representa um desafio constante para a prática de enfermagem, exigindo atualização contínua e embasamento técnico-científico[31].

Diante desse desafio, é fundamental que o enfermeiro aperfeiçoe continuamente suas práticas, com vistas à identificação de fatores de risco e à adoção de medidas preventivas que garantam a manutenção da integridade cutânea durante o período de internação, assegurando assim uma assistência segura e de qualidade[32].

A tradução e adaptação transcultural de instrumentos de medida são etapas essenciais para assegurar a precisão, validade e confiabilidade dos dados obtidos por profissionais e pesquisadores. Esse processo representa um procedimento metodológico legítimo e economicamente viável, capaz de favorecer a troca de conhecimento entre contextos internacionais e permitir a comparação de resultados obtidos em diferentes culturas[33].

A versão adaptada da PUKAT 2.0 constitui o primeiro instrumento brasileiro destinado à avaliação do conhecimento sobre prevenção de LPs, preenchendo uma lacuna importante na área da enfermagem e possibilitando a realização de novos estudos voltados à mensuração do conhecimento profissional e ao desenvolvimento de estratégias de ensino e educação permanente sobre o tema.

Como limitação, ressalta-se o fato de que a VO da ferramenta não define um ponto de corte mínimo para determinar o nível de conhecimento considerado satisfatório sobre a prevenção de LPs, o que poderá demandar estudos futuros de validação e calibração de

escores caso a ferramenta seja utilizada como instrumento avaliativo em pesquisas ou programas educacionais.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste estudo resultou na tradução e adaptação transcultural da ferramenta PUKAT 2.0 para o português do Brasil, representando uma contribuição significativa para o avanço do conhecimento e da prática de enfermagem baseada em evidências. A versão brasileira da PUKAT 2.0 oferece um instrumento válido e culturalmente adequado para avaliar o conhecimento de enfermeiros e estudantes de enfermagem sobre a prevenção de LPs, favorecendo o planejamento de estratégias educativas e de qualificação profissional nessa temática.

A ferramenta demonstrou bons índices de validade de conteúdo, confirmando que seus itens são relevantes, claros e apropriados ao contexto cultural brasileiro, constituindo-se como uma base metodológica sólida para futuras investigações psicométricas e aplicações na prática clínica, no ensino e na pesquisa em enfermagem.

REFERÊNCIAS

1. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. 3rd ed: EPUAP/NPIAP/PPPIA; 2019. https://doi.org/10.3917/spub.190.0391
2. Vestemberg CV. Prevenção de lesão por pressão no contexto hospitalar: uma revisão sistemática. Revista CPAQV. 2023;15(1). https://doi.org/10.36692/V15n1-10R
3. Beeckman D, Cooper M, Greenstein E, Idensohn P, Klein RJ, Kolbig N, et al. The role community-based healthcare providers play in managing hard-to-heal wounds. International Wound Journal. 2024;21(1):e14402. https://doi.org/10.1111/iwj.14402
4. Velozo B, Olivatto E, Vocci M, Bomfim A, Castro M, Abbade L. Cross-cultural adaptation of the CALCULATE instrument into Brazilian Portuguese: pressure injury in intensive care. Rev Gaúcha Enferm. 2024;45:e20230198. https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20230198.en
5. Li Z, Lin F, Thalib L, Chaboyer W. Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis. International Journal of Nursing Studies. 2020;105:103546. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103546
6. Pinheiro de Lima Melo D, Silva de Moura SR, da Silva Rocha GM. A prevalência de lesão por pressão em um hospital escola. Recien. 2021;11(33). https://doi.org/10.24276/rrecien2021.11.33.27-34
7. ANVISA (BR) MdS. Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde n° 29: Incidente Relacionados à Assistência à Saúde - 2014 a 2022. 2023. DOI: Não disponível

8. Pereira da Silva A, Feitosa de Oliveira V, Antunes de Araujo Filho AC, de Lima Brito Magalhães R. Risk of pressure ulcers in bedridden individuals assisted by the family health strategy. Revista Estima. 2024;22. https://doi.org/10.30886/estima.v22.1419_PT
9. Ramalho AdO, Santiago LM, Meira L, Marin A, de Oliveira LB, Püschel VAdA. Pressure injury prevention in adult critically ill patients: best practice implementation project. JBI Evidence Implementation. 2023;21(3):218-28. https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000369
10. López-Franco MD, Parra-Anguita L, Comino-Sanz IM, Pancorbo-Hidalgo PL. Development and Psychometric Properties of the Pressure Injury Prevention Knowledge Questionnaire in Spanish Nurses. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(9). https://doi.org/10.3390/ijerph17093283
11. Chaboyer W, Latimer S, Priyadarshani U, Harbeck E, Patton D, Sim J, et al. The effect of pressure injury prevention care bundles on pressure injuries in hospital patients: A complex intervention systematic review and meta-analysis. International Journal of Nursing Studies. 2024;155:104768. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2024.104768
12. Beeckman D, Defloor T, Schoonhoven L, Vanderwee K. Knowledge and attitudes of nurses on pressure ulcer prevention: a cross-sectional multicenter study in Belgian hospitals. Worldviews Evid Based Nurs. 2011;8(3):166-76. https://doi.org/10.1111/j.1741-6787.2011.00217.x
13. Barakat-Johnson M, Lai M, Wand T, Li M, White K, Coyer F. The incidence and prevalence of medical device-related pressure ulcers in intensive care: a systematic review. J Wound Care. 2019;28(8):512-21. https://doi.org/10.12968/jowc.2019.28.8.512
14. Parvizi A, Haddadi S, Mollaei A, Ghorbani Vajargah P, Takasi P, Firooz M, et al. A systematic review of nurses' knowledge and related factors towards the prevention of medical device-related pressure ulcers. International Wound Journal. 2023;20(7):2843-54. https://doi.org/10.1111/iwj.14150
15. Ghorbani Vajargah P, Mollaei A, Falakdami A, Takasi P, Moosazadeh Z, Esmaeili S, et al. A systematic review of nurses' practice and related factors toward pressure ulcer prevention. International Wound Journal. 2023;20(6):2386-401. https://doi.org/10.1111/iwj.14094
16. Wu J, Wang B, Zhu L, Jia X. Nurses' knowledge on pressure ulcer prevention: An updated systematic review and meta-analysis based on the Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool. Front Public Health. 2022;10:964680. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.964680
17. Beeckman D, Schoonhoven L, Fletcher J, Furtado K, Heyman H, Paquay L, et al. Pressure ulcers and incontinence-associated dermatitis: effectiveness of the Pressure Ulcer Classification education tool on classification by nurses. Qual Saf Health Care. 2010;19(5):e3. https://doi.org/10.1136/qshc.2008.031203
18. Manderlier B, Van Damme N, Vanderwee K, Verhaeghe S, Van Hecke A, Beeckman D. Development and psychometric validation of PUKAT 2.0, a knowledge assessment tool for pressure ulcer prevention. International Wound Journal. 2017;14(6):1041-51. https://doi.org/10.1111/iwj.12758
19. De Meyer D, Verhaeghe S, Van Hecke A, Beeckman D. Knowledge of nurses and nursing assistants about pressure ulcer prevention: A survey in 16 Belgian hospitals using the PUKAT 2.0 tool. Journal of Tissue Viability. 2019;28(2):59-69. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.02.002

20. Wu J, Wang B, Zhu L, Jia X. Nurses' knowledge on pressure ulcer prevention: An updated systematic review and meta-analysis based on the Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool. Front Public Health. 2022;10:964680. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.964680
21. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine. 2000;25(24):3186-91. https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014
22. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. Journal of Clinical Epidemiology. 1993;46(12):1417-32. https://doi.org/10.1016/0895- 4356(93)90142-N
23. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. Nursing Research. 1986;35(6):382-5. https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017
24. Machado RdS, Fernandes ADdBF, Oliveira ALCBd, Soares LS, Gouveia MTdO, Silva GRFd. Cross-cultural adaptation methods of instruments in the nursing area. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2018;39:e2017-0164. https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0164
25. Machado RDS, Fernandes A, Oliveira A, Soares LS, Gouveia MTO, Silva G. Cross-cultural adaptation methods of instruments in the nursing area. Rev Gaúcha Enferm. 2018;39:e20170164. https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0164
26. Yusoff MSB. ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation. Education in Medicine Journal. 2019;11(2):49-54. https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6
27. Velozo BC, Olivatto EG, Vocci MC, Bomfim ACR, Novelli MC, Abbade LPF. Adaptação transcultural do instrumento CALCULATE para o português brasileiro: lesão por pressão em terapia intensiva. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2024;45. https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20230198.pt
28. Karthik P, Devi VR. Content Validity of Assessment Instrument for High-Performance Work Systems in Healthcare Industry. Journal of Nursing Measurement. 2023. https://doi.org/10.1891/JNM-2022-0034
29. Cruchinho P, Dolores L-FM, Luís CM, Sofia A, May BP, Marcelle MdS, et al. Translation, Cross-Cultural Adaptation, and Validation of Measurement Instruments: A Practical Guideline for Novice Researchers. Journal of Multidisciplinary Healthcare. 2024;17:2701-28. https://doi.org/10.2147/JMDH.S462728
30. Soares FMdA, Vieira TVC, Mazocoli E, Souza RCS. Risk predictor instruments for pressure injuries in critically ill patients. Acta Paulista de Enfermagem. 2023;36:eAPE008032. https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO008032
31. Araújo CAFd, Pereira SRM, Paula VGd, Oliveira JAd, Andrade KBSd, Oliveira NVDd, et al. Evaluation of the knowledge of nursing professionals in the prevention of pressure ulcer in intensive care. Escola Anna Nery. 2022;26:e20210200. https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0200
32. da Silva Rodrigues AK, Miranda DC, Batista EA, da Silva OC, Nogueira RN, da Silva KB. Assistência de enfermagem na prevenção de lesões por pressão na unidade de terapia intensiva. Revista Foco. 2024;17(6):e5089. https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n6-052
33. Vocci MC, Amante Miot H, Mendes Bertoncello Fontes C, Fernandes Abbade LP. Pressure Injury Risk Assessment in Pediatric Intensive Care: A Prospective Validation Study of the Glamorgan Scale and Predictive Comparison with the Braden

Q Scale. Advances in Skin & Wound Care. 2023;36(3):1-7. https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000918584.87808.8a

Manuscrito submetido a Revista Latina Americana de Enfermagem

Conhecimento sobre prevenção de lesão por pressão: Validação psicométrica da PUKAT 2.0 para o Brasil

Resumo

Objetivo: Realizar a validação psicométrica da ferramenta PUKAT 2.0 adaptada para o contexto brasileiro, incluindo a avaliação de sua dimensionalidade. **Método**: Estudo metodológico, de delineamento transversal, conduzido com enfermeiros e estudantes de enfermagem recrutados por amostragem tipo "bola de neve", realizado por meio de formulário eletrônico. A versão adaptada foi avaliada quanto à confiabilidade, validade de construto, validade dos itens e dimensionalidade, seguindo as diretrizes do guia COSMIN. **Resultados:** Participaram 333 indivíduos, sendo 203 enfermeiros e 130 graduandos de enfermagem. A ferramenta demonstrou adequada consistência interna e estabilidade temporal. Enfermeiros apresentaram desempenho superior aos estudantes, confirmando a validade de construto. A análise dos itens revelou níveis variados de dificuldade, boa capacidade discriminativa e alternativas equilibradas. As análises de dimensionalidade e de redes psicométricas evidenciaram estrutura multidimensional, coerente com os domínios teóricos da ferramenta. **Conclusão**: A versão brasileira da PUKAT 2.0 apresentou propriedades psicométricas satisfatórias, sendo válida e confiável para avaliar o conhecimento de enfermeiros e estudantes sobre prevenção de lesão por pressão. O instrumento possibilita identificar lacunas de aprendizagem e subsidiar estratégias educativas e de educação permanente voltadas à segurança do paciente e à melhoria da qualidade da assistência de enfermagem.

Descritores: Estudos de validação; Estudos Transculturais; Lesão por pressão; Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde; Psicometria; Enfermagem.

Descriptors: Validation Study; Cross-Cultural Studies; Pressure Injury; Knowledge, Attitudes, and Practice in Health; Psychometrics; Nursing.

Descriptores: Estudio de Validación; Estudios Transculturales; Úlcera por Presión; Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud; Psicometría; Enfermería.

Introdução

As lesões por pressão (LPs) constituem um desafio para os diferentes contextos assistenciais e representam um importante indicador de qualidade na saúde. Estão associadas à dor, risco de infecção, prolongamento da hospitalização e elevação dos custos institucionais[1]. São secundárias ao aumento sustentado de pressão externa, em combinação com o cisalhamento, geralmente localizando-se sobre uma proeminência óssea, causada por períodos longos de imobilização ou relacionada a um dispositivo médico ou a outro artefato[2].

A prevenção das LPs assume papel fundamental, sendo os enfermeiros profissionais-chave nesse processo[3]. Entretanto, a insuficiência de conhecimento sobre o tema pode resultar na adoção de medidas preventivas ineficazes, o que contribui para o aumento da incidência e da prevalência dessas lesões, já observadas em níveis elevados globalmente[4]. A prevalência dessas lesões em enfermarias de cuidados gerais é 12%, enquanto, em unidades de terapia intensiva (UTIs), pode variar entre 16,9% e 23,8%[5, 6].

A prevenção das LPs, conforme recomendações de diretrizes internacionais[2], baseia-se na avaliação do risco de desenvolvimento dessas lesões por meio de instrumentos validados [3, 7-10], avaliação sistemática da pele para identificação precoce de sinais indicativos de LPs, implementação de medidas de cuidado preventivo da pele, reposicionamento e mobilização precoce e contínua do paciente, além da utilização de superfícies de apoio especializadas, com o objetivo de redistribuir a carga e aliviar a pressão sobre áreas mais vulneráveis[11]. Essas recomendações têm sido sistematizadas em *bundles*

de prevenção de LPs[12]. Para a implementação eficaz dessas medidas preventivas, é fundamental que os profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros, adotem uma atitude proativa e possuam conhecimento sólido sobre a avaliação e prevenção das LPs[11].

Para identificar lacunas no conhecimento dos enfermeiros sobre a prevenção de LPs, é essencial a utilização de uma ferramenta validada e confiável, garantindo uma avaliação precisa e sistemática das competências nessa área crítica da prática clínica[13]. Com esse objetivo, em 2010 foi desenvolvida a ferramenta PUKAT *(Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool)* e, em 2017, ela foi revisada e atualizada considerando as reformulações das diretrizes internacionais mais recentes, resultando na ferramenta PUKAT 2.0[14]. Diferentemente de instrumentos anteriores, que apresentavam limitações quanto à robustez psicométrica, a PUKAT 2.0 foi validada, fornecendo informações detalhadas sobre suas propriedades de confiabilidade e validade. O instrumento é composto por 25 itens de múltipla escolha, distribuídos em seis domínios temáticos: etiologia; classificação e observação; avaliação de risco; nutrição; prevenção de lesão por pressão; e grupos específicos de pacientes[15]. A PUKAT 2.0 já foi validada em países como China e Turquia, além de ser utilizada em pesquisas na Suécia, no Reino Unido, na Itália, em Portugal e na Arábia Saudita[13].

No Brasil ainda não há uma ferramenta válida e com boas propriedades psicométricas para avaliação do conhecimento de enfermeiros e estudantes de enfermagem em relação à prevenção de LPs, especificamente. O estudo de adaptação transcultural da PUKAT 2.0 para o português do Brasil foi concluído e encontra-se em fase de publicação. A versão brasileira da ferramenta é composta por 23 itens, distribuídos nos mesmos seis domínios da versão original. O objetivo do presente estudo é realizar a validação psicométrica da ferramenta PUKAT 2.0 adaptada para o contexto brasileiro, incluindo a avaliação de sua dimensionalidade.

Método

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo metodológico com delineamento transversal, desenvolvido para testar as propriedades psicométricas da PUKAT 2.0, adaptada para o português do Brasil. O estudo foi reportado e estruturado conforme as recomendações do guia COSMIN (*COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments*) da Rede EQUATOR, que orienta o processo de desenvolvimento, avaliação e relato de propriedades de medida de instrumentos em saúde[16].

Local, período e população do estudo

O estudo foi conduzido de forma remota, por meio de formulários eletrônicos disponibilizados via *Google Forms*, sem local específico, no ano de 2025.

Foram incluídos enfermeiros com atuação clínica assistencial em hospitais, unidades de saúde ou de longa permanência, e estudantes de enfermagem do terceiro ao quinto ano que consentiram participar. O convite para participação foi realizado via redes sociais (Facebook, WhatsApp, Instagram e Telegram) e por indicação dos próprios participantes (amostragem em cadeia – *snowball sampling*)[17].

Instrumentos e coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio do *Google Forms*, utilizando formulário específico para os itens da PUKAT 2.0 adaptada para o português do Brasil. A inclusão dos participantes ocorreu apenas após consentimento expresso. Os dados foram posteriormente organizados em planilhas do *Google Sheets* para tabulação e análise estatística.

A PUKAT 2.0 adaptada contém 23 itens distribuídos em seis domínios: etiologia (6 itens), classificação e observação (4 itens), avaliação de risco (2 itens), nutrição (3 itens),

prevenção de lesão por pressão (6 itens) e grupos específicos de pacientes (2 itens). Cada item apresenta cinco alternativas, sendo apenas uma correta, além de uma opção “Não sei a resposta”. A pontuação atribui 1 ponto para respostas corretas e 0 ponto para respostas incorretas e "Não sei a resposta", com escore total variando de 0 a 23 pontos.

As variáveis analisadas foram: idade, gênero, ano de graduação (para estudantes), tempo de atuação como enfermeiro, formação complementar, porcentagem de acertos total e por item, comparação de acertos entre enfermeiros e graduandos, propriedades psicométricas (validade dos itens e confiabilidade) e análise da dimensionalidade da ferramenta.

Tamanho amostral

Estudos de desenvolvimento e validação de instrumentos recomendam amostras entre 200 e 1.000 participantes para avaliação de confiabilidade e, para validade, pelo menos 10 participantes por item. Neste estudo, a amostra foi composta por 333 participantes, selecionados por conveniência[17].

Análise dos dados

Realizada estatística descritiva dos dados com frequência e porcentagens para as variáveis categóricas, e média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo para as variáveis quantitativas. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk.

As propriedades psicométricas da PUKAT 2.0 adaptada foram avaliadas para verificar a preservação das características da versão original. Foram analisadas a confiabilidade, por meio da consistência interna (coeficiente ômega de McDonald) e da estabilidade temporal (teste-reteste); a validade de construto, por meio da análise de grupos conhecidos; e a validade dos itens, considerando a dificuldade, o índice discriminativo e a qualidade das alternativas.

No teste-reteste, 25 participantes responderam o instrumento em duas ocasiões, com intervalo de uma semana. A confiabilidade foi estimada pelo coeficiente de correlação intraclasse (CCI), e seus intervalos de confiança da 95% (IC) com base na medida de um único classificador (*single rater measurement*)**,** com concordância absoluta e modelo de efeitos mistos de duas vias. Valores de CCI <0,5 indicam baixa confiabilidade; 0,5-0,75, moderada; 0,75-0,9, boa; >0,9, excelente[18, 19]. Considerou-se adequada a consistência internada quando o limite inferior do IC 95% foi >0,8. A correlação dos itens entre si (inter-item) e do escore total (item- total) foi calculada pelo coeficiente rho de Spearman, considerada forte quando rho >0,7[20].

A validade de construto foi avaliada por meio da análise de grupos conhecidos, comparando-se as médias dos escores totais da PUKAT 2.0 adaptada entre enfermeiros e graduandos, utilizando o teste t para amostras independentes. Nesse método, os participantes são agrupados de acordo com o nível esperado de especialização; assim, os escores foram comparados entre grupos com maiores e menores níveis de conhecimento esperados.

A validade dos itens do teste de múltipla escolha foi analisada considerando a dificuldade do item (valor-P), o índice de discriminação (r_{bis}) e a qualidade das alternativas (valor-a). O valor-P representa a proporção de participantes que responderam corretamente a cada item, sendo considerados ideais os valores próximos de 0,70, que indicam dificuldade adequada, enquanto valores inferiores a 0,10 caracterizam itens muito difíceis e superiores a 0,90, itens muito fáceis[14]. O índice de discriminação (r_{bis}) expressa a correlação entre o acerto em um item e o escore total do instrumento, refletindo a capacidade do item em diferenciar respondentes com maior e menor conhecimento; valores acima de 0,40 foram considerados ideais[21]. A qualidade das alternativas (valor-a) foi avaliada pela distribuição de respostas incorretas entre os distratores, avaliando-se a porcentagem de participantes que escolheram cada alternativa de resposta. O valor-a ideal para um item com cinco alternativas

de respostas deve ser 0.10. O valor-a das alternativas incorretas idealmente deve ser menor que a porcentagem de resposta das alternativas corretas para o item (valor-P). Além disso, todos os valores-a deveriam ser aproximadamente iguais para cada alternativa, de modo que todas as alternativas funcionassem como distratores equivalentes e contribuam de forma uniforme para a validade do item[22].

Análise da dimensionalidade

A dimensionalidade da PUKAT 2.0 adaptada foi analisada com o intuito de verificar a correlação entre os 23 itens [23]. Utilizou-se um mapa de calor de correlação (*heatmap*), que permitiu visualizar a intensidade das correlações entre os itens por meio de gradações de cor, considerando correlações fortes quando o coeficiente de Spearman foi superior a 0,70 e fracas quando inferiores a 0,30[20]. Em seguida, elaborou-se o gráfico de escarpa (*scree plot*), empregado para identificar o número de dimensões ou fatores necessários para explicar a variância total dos dados. Nessa análise, considera-se o ponto de inflexão da curva como referência para a determinação da dimensionalidade do instrumento. O ponto de inflexão, onde a curva começa a se tornar mais horizontal, indica que as componentes adicionais (após a queda inicial) explicam uma quantidade de variância muito menor, sugerindo a dimensionalidade do instrumento. A dimensionalidade é escolhida como o número de componentes antes do ponto de inflexão, pois estas são as que mais contribuem para a variância total dos dados[24]. Também foi realizada a análise de redes psicométricas, utilizada para validação de instrumentos e investigação da estrutura dimensional[25]. Esta metodologia investiga como diferentes elementos se relacionam e influenciam uns aos outros em uma rede. Em vez de analisar os itens individualmente, ela se concentra nas interações e conexões que formam a estrutura da rede. As relações estatísticas entre esses itens são representadas

por "arestas", que mostram como eles se influenciam mutuamente e identificam relações diretas entre eles.

O nível de significância adotado foi de 0,05.

Considerações éticas

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa sob Certificado de Apresentação de Apreciação Ética nº 60685922.3.0000.5411 em 19/09/2022, atendendo às normas das Resoluções n° 466/2012 e n°510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes consentiram a participação.

Resultados

Durante o período do estudo, que ocorreu de fevereiro a junho de 2024, foram incluídos 333 participantes (203 enfermeiros e 130 graduandos de enfermagem), que responderam à PUKAT 2.0 adaptada para o português do Brasil. As características gerais dos participantes estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Características gerais dos participantes do estudo. São Paulo, SP, Brasil, 2025

Variável	Valor
Enfermeiros, n (%)	203 (61)
Idade dos enfermeiros (anos), média (DP*)	36,9 (11,4)
Tempo de atuação do enfermeiro, n (%)	
Menos de 1 ano	27 (13,3)
Entre 1 e 5 anos	54 (26,6)
Entre 5 e10 anos	35 (17,2)
Mais de 10 anos	87 (42,9)
Enfermeiro com especialização, n (%)	133 (65,5)
Enfermeiro com mestrado, n (%)	13 (6,4)
Enfermeiro com doutorado, n (%)	7 (3,4)
Graduando de Enfermagem, n (%)	130 (39)
Ano que o graduando está cursando, n (%)	

Terceiro ano	20 (15,4)
Quarto ano	89 (68,5)
Quinto ano	21 (16,1)
Idade dos graduandos (anos), média (DP)	27,9 (7,0)

*DP= desvio padrão

A PUKAT 2.0 adaptada para o português do Brasil contém 23 itens, cujos índices de acerto estão apresentados na Tabela 2. Seis itens tiveram índice de acerto acima de 70% (itens 1, 4, 8, 10, 12 e 23), dez itens entre 50 e <70% (itens 2, 5, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 20, 21) e sete itens o índice de acerto <50% (itens 3, 6, 7, 13, 19 e 22).

Tabela 2 - Porcentagem de acertos de cada item da ferramenta PUKAT 2.0 adaptada para o português do Brasil (23 itens no total). São Paulo, SP, Brasil, 2025

Item	**Acertos dos 333 participantes - n (%)**
Tema: Etiologia	
1 – **Há diversos fatores causais no desenvolvimento de lesão por pressão. Qual dos seguintes fatores é um deles?** a. Diabetes; b. Incontinência; c. Febre; d. Nível reduzido de atividade*; e. Não sei a resposta.	237 (71,2)
2- **Um paciente senta com a cabeceira da cama elevada a 60°. O que acontece quando sua pele adere à superfície subjacente e ele desliza na cama?** a. Aumento da pressão; b. Problemas com o microclima (temperatura e umidade relativa); c. Aumento do cisalhamento*; d. Aumento da fricção/atrito; e. Não sei a resposta.	205 (61,6)
3- **Qual é a porcentagem média de pacientes com lesão por pressão em hospitais Brasileiros?** a. Entre 1% e 10%; b. Entre 10% e 15%; c. Entre 15% e 20%; d. Acima de 20%*; e. Não sei a resposta.	138 (41,4)
4- **Pele excessivamente úmida (por causa da incontinência ou exsudato da ferida) combinada com aumento da temperatura corporal são fatores associados ao desenvolvimento da lesão por pressão. Esta afirmação está correta?** a. Sim, umidade excessiva da pele e temperatura elevada causam lesão por pressão; b. Sim, umidade excessiva da pele e temperatura elevada são fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão*; c. Não, feridas que ocorrem em ambiente úmido e quente são sempre definidas como Dermatite Associada a Incontinência; d. Não, temperatura elevada resulta em melhor fluxo sanguíneo, portanto diminui o risco de lesão por pressão; e. Não sei a resposta.	255 (76,6)
5- Caso: Um paciente fica sentado na cadeira por duas horas pela manhã e duas horas pela tarde. O restante do dia permanece na cama, pois não pode se movimentar sozinho. Em que posição este paciente tem maior risco de	211 (63,4)

desenvolver lesão por pressão (se nenhuma prevenção for realizada)? a. Não há alto risco de desenvolver lesão por pressão se a posição sentada na cadeira for combinada com a posição deitado na cama; b. O risco de desenvolver lesão por pressão é maior quando ele está sentado em uma cadeira porque alta é pressão é aplicada por um curto período de tempo; c. O risco de desenvolver lesão por pressão é maior quando ele está deitado em uma cama porque é baixa pressão é aplicada por um maior período de tempo; d. O risco de desenvolver lesão por pressão é alto neste caso específico, tanto sentado em uma cadeira quanto deitado em uma cama. Uma alta pressão por um curto período pode ter o mesmo efeito do que uma baixa pressão por um longo período*; e. Não sei a resposta.

6- **Qual afirmação está correta?** a. O uso de coberturas absorventes diminui o risco de lesão por pressão; b. O uso de água e sabão pode destruir a barreira da pele, aumentando assim o risco de dano superficial da pele*; c. Massagear a pele (ao lavar e secar) é eficaz para prevenir lesão por pressão; d. Colocar uma atadura nos calcanhares diminuirá o risco de desenvolvimento de lesão por pressão nesta região; e. Não sei a resposta. 102 (30,6)

Tema: Classificação e observação

7- **CASO: Você observa uma nova bolha no calcanhar do paciente que pode se reposicionar na cama. Você olha o prontuário, mas seus colegas nunca reportaram um eritema não branqueável ou uma ferida. Qual afirmação está correta?** a. A bolha não é uma lesão por pressão; b. A bolha é uma lesão por pressão estágio 2; c. A bolha é uma lesão por pressão estágio 1, desde que se mantenha intacta; d. Não há informação suficiente para saber se é uma lesão por pressão ou não*; e. Não sei a resposta. 132 (39,6)

8- **Qual destas fotos é de uma lesão por pressão estágio 1?** 263 (79,0)

9- **Em quais destes estágios pode estar presente tecido necrótico?** a. Estágio 1, 2, 3 e 4; b. Estágio 2, 3 e 4; c. Estágio 3 e 4*; d. Apenas estágio 4; e. Não sei a resposta. 184 (55,3)

10- **CASO: A enfermeira observa uma estrutura óssea em uma ferida. Em qual estágio você pode classificar essa lesão por pressão?** a. Estágio 4*; b. Estágio 4 se há sinais de comprometimento de tecido adjacente; c. Estágio 4 se há necrose; d. Estágio 4 se há sinais de redução de fornecimento de sangue ao tecido; e. Não sei a resposta. 259 (77,8)

Tema: Avaliação de risco

11- CASO: Um paciente é admitido em sua unidade de enfermagem. O paciente não tem sinal de vermelhidão na pele (branqueável/não-branqueável), mas está acamado. Ao completar a escala de Braden, a pontuação indica que não há risco de desenvolver lesão por pressão, ou seja, não é necessário prevenção. Entretanto, você está muito surpreso porque sua experiência te diz que o paciente está em risco. O que você fará agora? a. Você não implementa um plano de prevenção porque tanto a avaliação da pele quanto a escala indicam que não há aumento de risco; b. Você não implementa um plano de prevenção porque instrumentos de avaliação de risco são desenvolvidos para substituir julgamento clínico; c. Você toma medidas preventivas porque seu julgamento clínico é tão importante quanto o resultado da triagem de risco usando a ferramenta*; d. Você decide reavaliar o paciente diariamente (usando o instrumento) e inicia prevenção se escala de Braden indica um risco maior de desenvolver uma lesão por pressão; e. Não sei a resposta.	229 (68,8)
12- Nos hospitais, qual destas afirmações sobre a frequência da avaliação da pele em pontos de pressão está correta? a. A frequência de avaliação da pele é uma decisão médica (feita por um médico); b. Áreas da pele com risco maior de desenvolvimento de lesão por pressão devem ser inspecionada pelo menos uma vez por semana; c. A pele de pacientes em risco deve ser inspecionada ao menos duas vezes por semana; d. A pele de todos os pacientes deve ser inspecionada diariamente *; e. Não sei a resposta.	307 (92,2)
Tema: Nutrição	
13- CASO: Um rapaz de 23 anos previamente saudável recentemente foi admitido no hospital com uma lesão na medula espinhal (acidente automobilístico). Ele está imóvel e não tem problemas para comer ou beber. A suplementação nutricional pode ser utilizada para reduzir o risco de lesão por pressão? a. Sim. Pode ser utilizado vitaminas para prevenir lesão por pressão; b. Sim. Pode ser utilizado bebidas enriquecidas com aminoácidos arginina para prevenir lesão por pressão; c. Não. Não são necessárias suplementações enquanto não forem observados sinais de lesão por pressão; d. Não. Não é necessário suplementação desde que a ingestão nutricional esteja adequada*; e. Não sei a resposta.	136 (40,8)
14- Quais elementos nutricionais são essenciais para prevenir lesão por pressão? a. Carboidratos, gorduras e proteínas; b. Proteínas e líquidos*; c. carboidratos e proteínas; d. Gordura, líquidos e proteína; e. Não sei a resposta.	188 (56,5)
15- Quais tipos de pacientes, em relação ao peso, tem maior risco de desenvolver lesão por pressão? a. Pacientes extremamente magros; b. Pacientes obesos; c. Tanto pacientes magros quanto pacientes obesos*; d. Peso e IMC não estão associados com risco de lesão por pressão; e. Não sei a resposta.	218 (65,5)
Tema: Prevenção de lesão por pressão	
16- CASO: Sua colega te informa que ela posicionou o paciente na cama em posição semi-Fowler. O que isso significa? a. O paciente deitado de lado em um ângulo de 30°; b. O paciente deitado de lado em um ângulo de 45°; c. O paciente deitado em decúbito dorsal, tanto com a cabeceira quanto com a parte superior das pernas elevadas entre um ângulo de 30° e 45°*; d. O paciente deitado em decúbito dorsal com a cabeceira elevada até um ângulo de 45°; e. Não sei a resposta.	178 (53,5)

17- Qual protocolo de reposicionamento é mais eficaz para prevenir lesão por pressão? Começando com o paciente em decúbito dorsal, e então... a. Lateral 30° esquerda – decúbito dorsal – lateral 30° direita - decúbito dorsal - lateral 30° esquerda - ... *; b;. Lateral 90° esquerda – decúbito dorsal – lateral 90° direita - decúbito dorsal – lateral 90° esquerda - ...; c. Lateral 30° esquerda – decúbito dorsal – lateral 30° direita - decúbito dorsal – lateral 90° esquerda – decúbito dorsal – lateral 90° direita – ...; d. Lateral 30° esquerda – lateral 90° esquerda - decúbito dorsal – lateral 30° direita – lateral 90° direita – decúbito dorsal – ...; e. Não sei a resposta.	188 (56,5)
18- O uso de uma almofada vazada (formato de anel) é eficaz para prevenir lesão por pressão quando os pacientes estão sentados em uma cadeira de rodas. Essa afirmação está correta? a. Sim, porque a pressão perto da proeminência óssea é reduzida; b. Sim, porque redistribui pressão e cisalhamento de forma eficaz em torno da área de risco; c. Não, porque a superfície de contato entre a pele do paciente e a superfície de apoio é menor*; d. Não, só é eficaz se o paciente teve uma úlcera no passado; e. Não sei a resposta.	124 (37,2)
19 - Qual é a técnica mais eficaz para posicionar um paciente quando sentado? a. Em posição ereta com os joelhos em um ângulo de 90° e sem os pés tocarem o chão; b. Em posição ereta com as pernas apoiadas de modo que um ângulo de mais de 90° seja criado com os joelhos; c. Em posição semi-reclinada com os joelhos em um ângulo de 90° e sem os pés tocarem o chão; d. Em posição semi-reclinada com as pernas apoiadas de modo que um ângulo de mais de 90° seja criado com os joelhos*; e. Não sei a resposta.	159 (47,7)
20- CASO: Seu paciente está deitado em um colchão de espuma redistribuidor de pressão. Você adota outras medidas para prevenir lesão por pressão nos calcanhares? a. Não. Um colchão de espuma redistribuidor de pressão é suficiente; b. Não. Um colchão de espuma redistribuidor de pressão combinado com reposicionamento é suficiente; c. Sim. Colocarei um travesseiro do joelho ao tendão de Aquiles para não sobrecarregar os calcanhares*; d. Sim. Colocarei um travesseiro embaixo do tendão de Aquiles para não sobrecarregar os calcanhares; e. Não sei a resposta.	180 (54,1)
21- Como reposicionamento previne lesão por pressão? a. A quantidade de pressão e cisalhamento será reduzida; b. A quantidade e duração de pressão e cisalhamento serão reduzidas; c. A duração da pressão e cisalhamento serão reduzidas*; d. Reduz fricção/atrito nas proeminências ósseas; e. Não sei a resposta.	177 (53,2)
Tema: Grupos específicos de pacientes	
22- Qual destas afirmações está correta em relação ao desenvolvimento de lesão por pressão na sala de cirurgia? a. Lesão por pressão não é comum durante a cirurgia. Se vermelhidão for observada logo após a cirurgia, é mais provável que seja uma queimadura; b. Imobilização após a cirurgia causa o desenvolvimento de lesão por pressão, não a imobilização durante a cirurgia; c. Quando a lesão por pressão se desenvolve durante a cirurgia os primeiros sinais visíveis aparecem alguns dias depois; fazendo com que os profissionais pensem que foi após a cirurgia*; d. Uma lesão por pressão que aparece no pós-operatório é sempre resultado da imobilização durante a cirurgia; e. Não sei a resposta.	146 (43,8)

23- Em que lugar do corpo os bebês têm o maior risco de desenvolver uma lesão por pressão? a. Occipital*; b. Calcâneos; c. Ombros; d. Sacral; e. Não sei a resposta.	250 (75,1)

*Alternativa correta. Fonte: Autores da pesquisa

O número médio (±DP) de acertos dos 333 participantes foi de 13,4 (±4,3), com mediana de 13,0, variando de 5 a 23, correspondendo a uma mediana de 57% de acertos. Apenas 78 participantes (23,4%) atingiram mais de 70% de acertos.

O tema com maior acerto foi avaliação de risco (enfermeiros: 83,3%; graduandos: 76,1%) e o com menor acerto foi prevenção de LP (51,9% e 47,8% respectivamente). Os enfermeiros obtiveram maior percentual de acertos, com diferenças estatisticamente significantes nos temas etiologia (p<0,001), avaliação de risco (p=0,026), nutrição (p=0,046) e grupos específicos de pacientes (p=0,007)

Análises psicométricas

Na validade de construto, os índices de acerto entre enfermeiros e graduandos de enfermagem estão apresentados nas Tabela 3. A média geral de acertos dos enfermeiros foi significativamente maior do que dos graduandos (p<0,001). Além disso, a proporção de acertos acima de 70% também foi superior entre os enfermeiros, com diferença estatística significante (p=0,025) (Tabela 3).

Tabela 3 - Índice de acertos entre enfermeiros e graduandos de enfermagem da ferramenta PUKAT 2.0 adaptada para o português do Brasil. São Paulo, SP, Brasil, 2025

Variável	Acertos	Valor p
Índice de acertos total- média (DP*)		<0,001
Enfermeiros (n=203)	14,1 (4,5)	
Graduandos de enfermagem (n=130)	12,4 (3,8)	
Porcentagem de acertos total (IC95%†)		<0,001
Enfermeiros	61,3 (58,2 – 63,9)	
Graduandos de enfermagem	53,9 (50,1 – 57,0)	
Índice de acertos acima de 70%, n (%)		0,025
Enfermeiros (n=203)	56 (27,6)	
Graduandos de enfermagem (n=130)	22 (16,9)	

*DP= desvio-padrão; †IC= intervalo de confiança

Validade dos itens do teste de múltipla escolha

A Tabela 4 apresenta a validade dos itens no teste de múltipla escolha da PUKAT 2.0 adaptada para o português do Brasil. A dificuldade do item **(**valor-P), variou de 0,31 a 0,92 nos 23 itens, com seis itens com valor-P ≥ 0,70 (item 1, 4, 8, 10, 12, 23), sendo o item 12 considerado muito fácil (valor-P >0,90). Nenhum item foi classificado como muito difícil (valor-P <0,10), mas os itens 6 e 18 (valor-P 0,31 e 0,37, respectivamente) foram os mais difíceis. O Índice de discriminação **-** ponto-biserial (r_{bis})**,** apresentou valores que variaram de 0,21 a 0,59, com 12 itens com valor >0,4 (itens 2, 6, 7, 10, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21 e 22). A Qualidade das alternativas (valor-a), que indica a proporção de respostas incorretas, variou de 0,01 a 0,45. Os valores-a foram aproximadamente iguais nos itens 1, 6, 7, 12, 14,15, 17, 19 e 23, demostrando que todas as alternativas funcionaram como distratores. Quanto à resposta "não sei", destacaram-se os itens 17 (25%), 3 (19%) e 13 (8%).

Tabela 4 - Validade dos itens do teste de múltipla escolha da ferramenta PUKAT 2.0 adaptada para o português do Brasil. São Paulo, SP, Brasil, 2025

		Proporção de entrevistados que escolheram cada alternativa de resposta sem considerar a opção "não sei" (= valor-a para alternativas incorretas)						
		Alternativas						
Tema	**Item**	**a**	**b**	**C**	**D**	**NS†**	**Dificuldade do item (Valor-P)**	**Índice de discriminação (r_{bis})**
Etiologia	1	0,11	0,17	0,06	0,71*	0,0	0,71	0,32
	2	0,45	0,18	0,62*	0,32	0,003	0,62	0,41
	3	0,09	0,10	0,20	0,41*	0,19	0,41	0,33
	4	0,15	0,77*	0,06	0,01	0,02	0,77	0,21
	5	0,05	0,09	0,21	0,63*	0,02	0,63	0,30

	6	0,16	0,31*	0,29	0,19	0,05	0,31	0,53
Classificação e observação	7	0,17	0,27	0,14	0,40*	0,02	0,40	0,49
	8	0,11	0,79*	0,06	0,03	0,003	0,79	0,32
	9	0,01	0,10	0,55*	0,32	0,01	0,55	0,31
	10	0,79*	0,12	0,06	0,033	0,01	0,79	0,44
Avaliação de risco	11	0,01	0,01	0,69*	0,29	0,01	0,69	0,35
	12	0,03	0,02	0,03	0,92*	0,003	0,92	0,24
Nutrição	13	0,12	0,33	0,06	0,41*	0,08	0,41	0,43
	14	0,12	0,57*	0,11	0,11	0,10	0,57	0,45
	15	0,11	0,08	0,66*	0,16	0,001	0,66	0,38
Prevenção de lesão por pressão	16	0,05	0,05	0,54*	0,34	0,04	0,54	0,47
	17	0,57*	0,07	0,08	0,04	0,25	0,57	0,53
	18	0,27	0,23	0,37*	0,06	0,07	0,37	0,59
	19	0,09	0,13	0,19	0,48*	0,11	0,48	0,44
	20	0,03	0,08	0,54*	0,32	0,03	0,54	0,30
	21	0,07	0,29	0,53*	0,11	0,01	0,53	0,59
Grupos específicos de pacientes	22	0,08	0,10	0,44*	0,29	0,09	0,44	0,54
	23	0,75*	0,06	0,05	0,11	0,02	0,75	0,22

*=Resposta correta; †NS: responderam “não sei”

Confiabilidade do instrumento

A confiabilidade da PUKAT 2.0 foi avaliada por teste-reteste (estabilidade temporal) e pelo coeficiente de ômega de McDonald (consistência interna)[19].

No teste-reteste, 25 participantes responderam aos itens em duas ocasiões, com intervalo de uma semana, sendo 20 graduandos de enfermagem e cinco enfermeiros, 19 (76%) mulheres, idade média de 38,6 ± 10,5 anos. A média de acertos foi de 10,8 (± 3,1) no teste e 10,6 (± 3,5) no reteste. O CCI foi 0,808 (IC95% 0,616 – 0,910; p< 0,001), evidenciando estabilidade temporal adequada.

A consistência interna foi de 0,75 (IC95% 0,71- 0,79), indicando boa confiabilidade.

Dimensionalidade do instrumento

A correlação entre itens foi avaliada por *heatmap*[20]. Nessa avaliação, observou-se que alguns itens (3, 4, 5, 12, 20 e 23) tiveram baixa correlação com escore final total (rho de Spearman <0,3), sugerindo multidimensionalidade da ferramenta. Além disso, observou-se baixa correlação entre vários itens, reforçando a possibilidade de múltiplas dimensões na ferramenta (Apêndice IV).

Para avaliar a dimensionalidade da PUKAT 2.0, foi utilizado a análise de Escarpa [24]. A análise indicou que o instrumento tem pelo menos duas dimensões(Apêndice V).

Na análise de redes psicométricas (Figura 1), observa-se também pelo menos duas dimensões, notada pela maior interação entre alguns itens com conexões (traços) mais fortes. Itens deslocados dos blocos principais, como os itens 9, 20 e 23, reforçam a multidimensionalidade do instrumento.

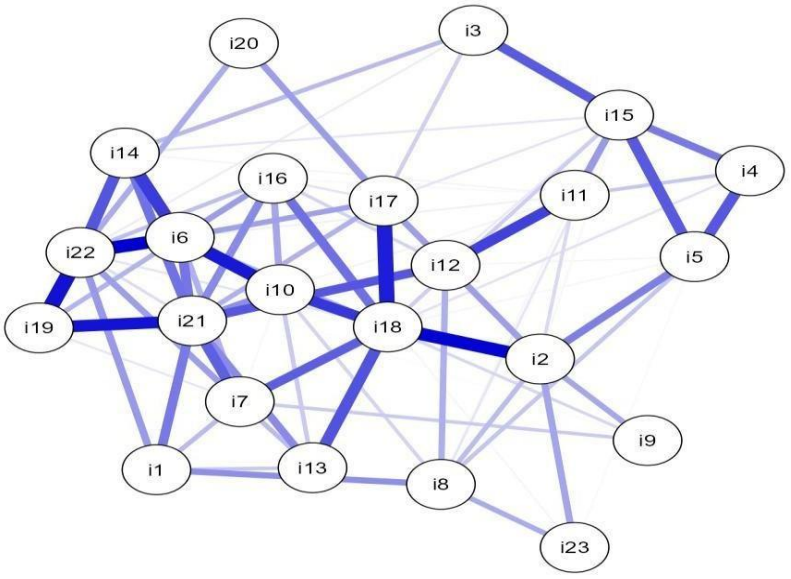


Figura 1 - Análise de redes psicométricas dos 23 itens da PUKAT 2.0 adaptada para o português do Brasil. São Paulo, SP, Brasil, 2025

Discussão

O presente estudo teve como objetivo validar a versão em português do Brasil da PUKAT 2.0, destinada a avaliar o conhecimento de enfermeiros e estudantes de enfermagem sobre prevenção de LPs. A validação contemplou propriedades psicométricas de confiabilidade (estabilidade temporal e consistência interna), validade de construto (técnica de grupos conhecidos) e validade dos itens (dificuldade, índice discriminativo e qualidade das alternativas). A adaptação e validação psicométrica resultaram em uma ferramenta válida, confiável e comparável internacionalmente, contribuindo para a mensuração padronizada do conhecimento e para o aprimoramento de estratégias educativas baseadas em evidências.

Embora existam ferramentas internacionais para avaliar conhecimento e atitudes de enfermeiros e estudantes em relação à prevenção de LPs, muitas carecem de validação adequada, limitando a generalização de seus resultados. Em recente revisão sistemática com metánalise, foram incluídos apenas estudos que utilizaram PUKAT e/ou APPUP (*Attitude*

Toward Pressure Ulcer Prevention Instrument), por terem boas propriedades psicométricas e ampla aplicação em diferentes países[26].

Em relação às características gerais dos participantes do estudo, a amostra foi composta por 203 enfermeiros (61%) e 130 graduandos de enfermagem (39%). A predominância de profissionais em exercício sugere experiência prática consolidada, capaz de refletir a realidade assistencial e gerencial dos serviços de saúde. Entre os enfermeiros, a idade média foi de 36,9 anos, com 42,9% possuindo mais de 10 anos de experiência profissional, evidenciando significativa vivência prática acumulada. Em relação à formação, 65,5% tinham especialização, 6,4% mestrado e 3,4% doutorado, perfil coerente com o cenário nacional, em que a formação lato sensu é predominante em relação a stricto sensu[27]. Estudos prévios indicam a especialização como principal estratégia de aprimoramento técnico e científico entre enfermeiros brasileiros[28]. A heterogeneidade observada quanto ao tempo de atuação e titulação indica diversidade de trajetórias profissionais, o que pode favorecer análises mais abrangentes do construto investigado. A qualificação acadêmica e a experiência clínica influenciam diretamente o desempenho profissional, o julgamento clínico e a adoção de práticas baseadas em evidências[29].

No grupo dos graduandos, a idade média foi 27,9 anos, com predominância de estudantes do quarto ano (68,5%), seguidos pelo quinto (16,1%) e terceiro ano (15,4%). A maioria dos discentes se encontra nas etapas finais da graduação, período caracterizado por maior inserção prática e contato com cenários assistenciais, favorecendo o desenvolvimento de competências clínicas e raciocínio crítico para o exercício profissional[30].

De modo geral, a amostra contemplou diferentes níveis de formação e experiência, o que amplia a validade externa do estudo e permite analisar o construto por múltiplas perspectivas e aplicabilidade em distintos contextos formativos e assistenciais[31].

A distribuição dos índices de acertos obtidos na aplicação da PUKAT 2.0 – versão em português do Brasil, evidenciou variação significativa no conhecimento sobre prevenção de LPs. Apenas seis dos 23 itens apresentaram taxa de acerto >70%, indicando bom domínio conceitual em aspectos específicos. Itens com desempenho intermediário (50% a 70%) apontam para uma compreensão parcial, refletindo como as práticas preventivas são abordadas durante a formação acadêmica e nas rotinas assistenciais. Sete itens tiveram índices de acertos <50%, revelando lacunas relevantes no conhecimento técnico-científico, com resultados consistentes com estudos internacionais que utilizaram a PUKAT 2.0[32-34]. Essa heterogeneidade de resultados reforça a importância de processos contínuos de educação permanente e capacitação profissional voltados à prevenção de LPs — um indicador sensível à qualidade do cuidado de enfermagem[13, 33].

Em relação a diferença de acertos entre enfermeiros e graduandos, os resultados apresentados evidenciam diferenças significativas no nível de conhecimento entre estas categorias em relação à prevenção de LPs. A média geral de acertos foi superior entre os enfermeiros em comparação aos graduandos, com diferença estatística significativa ($p<0,001$). Além disso, a porcentagem de acertos acima de 70% foi maior entre os enfermeiros (27,6%) em comparação com os graduandos (16,9%), também com diferença estatística significativa ($p=0,025$). Diferenças significativas foram observadas em temas específicos da PUKAT 2.0, correlacionados com práticas de prevenção de LPs[14]. O tema "Avaliação de risco" apresentou maior percentual de acertos em ambos os grupos (enfermeiros: 83,3%; graduandos: 76,1%), refletindo familiaridade com instrumentos e protocolos de avaliação, enfatizados na formação acadêmica e nas rotinas assistenciais, bem como na literatura internacional[34]. Contudo, nos temas Etiologia, Avaliação de risco, Nutrição e Grupos específicos de pacientes, os enfermeiros obtiveram maior percentual de acertos, com diferenças estatisticamente significativas.

Esses achados corroboram estudos internacionais que evidenciaram maior conhecimento entre enfermeiros em comparação a graduandos, destacando a influência da experiência clínica na aquisição de conhecimentos sobre prevenção de LPs[34]. Todavia, uma revisão sistemática e meta-análise de Asiri, et al [35] indicou que, embora os enfermeiros apresentem atitudes positivas em relação à prevenção de LPs, há associação fraca entre conhecimento teórico e prática clínica, sugerindo que a formação teórica não se traduz automaticamente em práticas eficazes[35].

As análises psicométricas dos itens de múltipla escolha da PUKAT 2.0, adaptada para o português do Brasil, apresentaram resultados consistentes com a literatura sobre validação de instrumentos destinados à avaliação do conhecimento em enfermagem. O índice de dificuldade (valor-P) variou de 0,31 a 0,92, abrangendo diferentes níveis de complexidade. Itens com valor-P ≥0,70, como o item 12 (0,92), foram considerados muito fáceis, semelhante ao resultado da validação psicométrica da PUKAT 2.0(14), enquanto itens 6 e 18 (0,31 e 0,37) representaram os mais difíceis, permitindo identificar lacunas específicas de conhecimento. Esses achados estão de acordo com estudos anteriores que demonstram que a inclusão de itens com diferentes níveis de dificuldade é essencial para avaliar adequadamente os níveis de conhecimento dos participantes[14, 36].

O índice de discriminação variou de 0,21 a 0,59, com 12 itens ≥0,40, indicando boa capacidade de diferenciar participantes com maior e menor conhecimento. A qualidade das alternativas mostrou-se adequada, com distratores plausíveis e distribuição equilibrada, reforçando a validade do teste[21].

A confiabilidade da PUKAT 2.0 foi avaliada por teste-reteste e pelo coeficiente de ômega de McDonald foi adequada[19, 37]. No teste-reteste com 25 participantes, o CCI foi de 0,808 (IC95% 0,616–0,910; p<0,001), evidenciando estabilidade temporal. A consistência

interna apresentou ômega de 0,75 (IC95% 0,71–0,79), sugerindo que os itens medem de forma coerente o mesmo construto[19, 38].

As análises de dimensionalidade indicam que a PUKAT 2.0 é provavelmente multidimensional. O *heatmap* revelou que alguns itens (3, 4, 5, 12, 20 e 23) apresentaram baixa correlação com o escore total (rho <0,3), indicando que o instrumento não mede um único construto homogêneo[20]. A análise de escarpa evidenciou duas inflexões, corroborando a presença de pelo menos duas dimensões subjacentes na avaliação [24]. A análise de redes psicométricas reforçou esses achados, mostrando blocos de itens interconectados e alguns itens deslocados (itens 9, 20 e 23), sugerindo subdimensões específicas ou conhecimentos mais isolados dentro do instrumento. O uso de métodos de rede na psicometria tem se mostrado útil para explorar relações complexas entre itens e detectar estruturas multidimensionais que não são facilmente visíveis em análises fatoriais tradicionais[39, 40].

Entre as limitações, destaca-se a ausência de pontuação de corte pré-estabelecida para determinar conhecimento satisfatório, assim como a avaliação em momento único, que não reflete a evolução contínua do aprendizado. Contudo, esta ferramenta pode ser utilizada em momentos diferentes para melhorar o conhecimento de prevenção de LPs e até para avaliar o ganho de conhecimento.

Importante salientar que a PUKAT 2.0 versão português do Brasil tem caráter educativo, não discriminativo. Seus resultados ressaltam a necessidade de estratégias pedagógicas inovadoras integradas à prática clínica, como metodologias ativas de ensino, como simulações realísticas e estágios supervisionados, para reduzir as lacunas entre o conhecimento teórico e a aplicação prática, promovendo retenção do conhecimento e aprimoramento contínuo de enfermeiros e estudantes de enfermagem.

Conclusão

A PUKAT 2.0 adaptada para o português do Brasil demonstrou boas propriedades psicométricas, incluindo confiabilidade adequada, validade de construto e dimensionalidade consistente com os domínios teóricos do conhecimento em prevenção de LPs. A ferramenta permite identificar lacunas específicas de conhecimento em enfermeiros e estudantes de enfermagem, sendo útil para avaliação educativa, pesquisa e monitoramento de práticas clínicas. Apesar de não possuir pontuação de corte predefinida, sua aplicação pode orientar intervenções pedagógicas e estratégias de educação permanente, contribuindo para a melhoria da qualidade do cuidado. Estudos futuros devem explorar sua aplicabilidade em diferentes contextos assistenciais e acadêmicos, a fim de disseminar a avaliação do conhecimento em prevenção de LPs, bem como realizar possíveis atualizações frente a novas evidências científicas.

Referências

1. Gould LJ, Alderden J, Aslam R, Barbul A, Bogie KM, El Masry M, et al. WHS guidelines for the treatment of pressure ulcers—2023 update. *Wound Repair and Regeneration.* 2024;32(1):6-33. https://doi.org/10.1111/wrr.13130
2. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline.* 3rd ed. EPUAP/NPIAP/PPPIA; 2019. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.01.001
3. Velozo B, Olivatto E, Vocci M, Bomfim A, Castro M, Abbade L. Cross-cultural adaptation of the CALCULATE instrument into Brazilian Portuguese: pressure injury in intensive care. *Rev Gaúcha Enferm.* 2024;45:e20230198. https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20230198.en
4. Li Z, Lin F, Thalib L, Chaboyer W. Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: a systematic review and meta-analysis.

International Journal of Nursing Studies. 2020;105:103546. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103546

5. Chaboyer WP, Thalib L, Harbeck EL, Coyer FM, Blot S, Bull CF, et al. Incidence and prevalence of pressure injuries in adult intensive care patients: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care Medicine.* 2018;46(11):e1074-e1081. https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003350

6. Cox J, Edsberg LE, Koloms K, VanGilder CA. Pressure injuries in critical care patients in US hospitals: results of the International Pressure Ulcer Prevalence Survey. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing.* 2022;49(1):21-28. https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000751

7. Vocci MC, Fontes CMB, Abbade LPF. Adaptação cultural da Glamorgan Scale para o português do Brasil: lesão por pressão em pediatria. *Revista Latino-Americana de Enfermagem.* 2021;29:e3424. https://doi.org/10.1590/1518-8345.4560.3424

8. Paranhos WY, Santos V. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da escala de Braden, na língua portuguesa. *Revista da Escola de Enfermagem da USP.* 1999;33(1):191-206.

9. Serpa LF, Santos VLCdG, Campanili TCGF, Queiroz M. Validade preditiva da escala de Braden para o risco de desenvolvimento de úlcera por pressão, em pacientes críticos. *Revista Latino-Americana de Enfermagem.* 2011;19:50-57. https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000100007

10. Velozo BC, Olivatto EG, Vocci MC, Bomfim ACR, Castro MCN, Abbade LPF. Adaptação transcultural do instrumento CALCULATE para o português brasileiro: lesão por pressão em terapia intensiva. *Revista Gaúcha de Enfermagem.* 2024;45:e20230198. https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20230198.en

11. López-Franco MD, Parra-Anguita L, Comino-Sanz IM, Pancorbo-Hidalgo PL. Development and psychometric properties of the Pressure Injury Prevention Knowledge questionnaire in Spanish nurses. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020;17(9):3063. https://doi.org/10.3390/ijerph17093063

12. Chaboyer W, Latimer S, Priyadarshani U, Harbeck E, Patton D, Sim J, et al. The effect of pressure injury prevention care bundles on pressure injuries in hospital patients: A complex intervention systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies.* 2024:104768. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2023.104768

13. Wu J, Wang B, Zhu L, Jia X. Nurses' knowledge on pressure ulcer prevention: An updated systematic review and meta-analysis based on the Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool. *Frontiers in Public Health.* 2022;10:964680. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.964680

14. Manderlier B, Van Damme N, Vanderwee K, Verhaeghe S, Van Hecke A, Beeckman D. Development and psychometric validation of PUKAT 2.0, a knowledge

assessment tool for pressure ulcer prevention. *International Wound Journal.* 2017;14(6):1041-1051. https://doi.org/10.1111/iwj.12623

15. De Meyer D, Verhaeghe S, Van Hecke A, Beeckman D. Knowledge of nurses and nursing assistants about pressure ulcer prevention: A survey in 16 Belgian hospitals using the PUKAT 2.0 tool. *Journal of Tissue Viability.* 2019;28(2):59-69. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2018.10.001

16. Gagnier JJ, Lai J, Mokkink LB, Terwee CB. COSMIN reporting guideline for studies on measurement properties of patient-reported outcome measures. *Quality of Life Research.* 2021;30(8):2197-2216. https://doi.org/10.1007/s11136-021-02822-4

17. Streiner DL, Kottner J. Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing. *Journal of Advanced Nursing.* 2014;70(9):1970-1979. https://doi.org/10.1111/jan.12402

18. Koo TK, Li MY. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of Chiropractic Medicine.* 2016;15(2):155-163. https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012

19. McDonald RP. *Test theory: A unified treatment.* Psychology Press; 2013.

20. Miot HA. Correlation analysis in clinical and experimental studies. *Journal of Vascular Brasil.* 2018;17(4):275-279. https://doi.org/10.1590/1677-5449.174118

21. Hazra A, Gogtay N. Biostatistics series module 6: correlation and linear regression. *Indian Journal of Dermatology.* 2016;61(6):593-601. https://doi.org/10.4103/ijd.ijd_712_15

22. De Champlain AF. A primer on classical test theory and item response theory for assessments in medical education. *Medical Education.* 2010;44(1):109-117. https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03478.x

23. Wilkinson L, Friendly M. The history of the cluster heat map. *The American Statistician.* 2009;63(2):179-184. https://doi.org/10.1198/tast.2009.0008

24. Cattell RB. The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research.* 1966;1(2):245-276. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10

25. McGrew KS, Schneider WJ, Decker SL, Bulut O. A psychometric network analysis of CHC intelligence measures: Implications for research, theory, and interpretation of broad CHC scores "beyond g". *Journal of Intelligence.* 2023;11(1):19. https://doi.org/10.3390/jintelligence11010019

26. Tian J, Liang XL, Wang HY, Peng SH, Cao J, Liu S, et al. Nurses' and nursing students' knowledge and attitudes to pressure injury prevention: A meta-analysis based on APUP and PUKAT. *Nurse Education Today.* 2023;128:105885. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105885

27. de Enfermagem CF. *Perfil da enfermagem no Brasil.* Brasília: COFEn; 2015. Avaliable from: https://biblioteca.cofen.gov.br/perfil-da-enfermagem-no-brasil/

28. Gnatta JR, Domingos TdS, Gherardi-Donato ECdS, Fusco SdFB, Kurebayashi LFS, Borges TP. Sociodemographic and training profile of nursing professionals in the state of São Paulo in relation to Integrative and Complementary Health Practices. *Revista Latino-Americana de Enfermagem.* 2024;32:e4203. https://doi.org/10.1590/1518-8345.2024.4203

29. Silva JdOM, Santos LCO, Menezes AN, Lopes Neto A, Melo LSd, Silva FJCPd. Utilização da prática baseada em evidências por enfermeiros no serviço hospitalar. *Cogitare Enfermagem.* 2021;26:e67898. https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.67898

30. Silva KL, Sena RR, Silveira MR, Tavares TS, Silva PM. Nursing education challenges in a context of growth in participation in higher education. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem.* 2012;16(2):380-387. https://doi.org/10.1590/S1414-81452012000200024

31. LoBiondo-Wood G, Haber J. *Nursing research E-book: methods and critical appraisal for evidence-based practice.* Elsevier Health Sciences; 2021.

32. Rastely LFS, Azevedo RF, de Freitas Gomes MdL. Conhecimento de graduandos de enfermagem sobre prevenção das lesões por pressão: uma revisão integrativa. *Revista Enfermagem Contemporânea.* 2025;14:e5973. https://doi.org/10.25248/REC2025.14.e5973

33. Nóbrega IdS, Medeiros TPG, Bezerra KA, Marcolino EdC, Santos-Rodrigues RCd, Soares MCdS. Análise do conhecimento de profissionais de enfermagem sobre prevenção de lesão por pressão: estudo transversal. *Escola Anna Nery.* 2023;27:e20220219. https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2023-0051

34. Guerrero JG, Mohammed H, Pingue-Raguini M, Cordero RP, Aljarrah I. A multicenter assessment of nurses' knowledge regarding pressure ulcer prevention in intensive care units utilizing the PUKAT 2.0. *SAGE Open Nursing.* 2023;9:23779608231177790. https://doi.org/10.1177/23779608231177790

35. Asiri MY, Baker OG, Alanazi HI, Alenazy BA, Alghareeb SA, Alghamdi HM, et al. Nurses' Knowledge, Attitudes, and Practices in Pressure Injury Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare.* 2025;13(11):1220. https://doi.org/10.3390/healthcare13111220

36. Flanagan J, Beck CT. *Polit & Beck's nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice.* Lippincott Williams & Wilkins; 2024.

37. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. *Health measurement scales: a practical guide to their development and use.* Oxford University Press; 2024.

38. Roco-Videla Á, Aguilera-Eguía R, Olguin-Barraza M. Ventajas del uso del coeficiente de omega de McDonald frente al alfa de Cronbach. *Nutrición Hospitalaria.* 2024;41(1):262-263. https://doi.org/10.3305/nh.2024.41.1.20065

39. Epskamp S, Borsboom D, Fried EI. Estimating psychological networks and their accuracy: A tutorial paper. *Behavior Research Methods.* 2018;50(1):195-212. https://doi.org/10.3758/s13428-017-0862-1

40. Borsboom D, Deserno MK, Rhemtulla M, Epskamp S, Fried EI, McNally RJ, et al. Network analysis of multivariate data in psychological science. *Nature Reviews Methods Primers.* 2021;1(1):58. https://doi.org/10.1038/s43586-021-00047-4

Implicações para a prática

9. IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

A adaptação transcultural e validação da PUKAT 2.0 (*Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool*) possui importantes implicações para a prática dos profissionais enfermeiros e para as instituições de saúde, no contexto da prevenção de LPs, que são eventos adversos comuns, evitáveis e de grande impacto na qualidade do cuidado e nos custos hospitalares.

Para os profissionais enfermeiros, a disponibilidade de uma ferramenta adaptada e validada como a PUKAT 2.0 permite uma avaliação sistemática, confiável e padronizada do conhecimento sobre prevenção de LPs. Isso possibilita o diagnóstico de lacunas no conhecimento técnico e científico da equipe, orientando ações educativas mais assertivas, fundamentadas em evidências e adaptadas à realidade prática. Ao favorecer o aprimoramento contínuo das competências profissionais, a ferramenta contribui diretamente para a qualificação do cuidado, a segurança do paciente e a redução de eventos adversos evitáveis.

Para as instituições de saúde, a validação da PUKAT 2.0 representa uma oportunidade estratégica de incorporar uma ferramenta que auxilia a gestão da qualidade assistencial. Por meio da avaliação periódica do conhecimento da equipe, é possível monitorar o impacto de programas de capacitação, justificar investimentos em educação permanente, e subsidiar políticas institucionais voltadas à segurança do paciente. Além disso, ao fortalecer a cultura de prevenção, a ferramenta pode contribuir para reduzir custos com tratamentos de LPs, diminuir o tempo de internação e melhorar os indicadores de desempenho institucional, como acreditações e certificações em qualidade.

Em síntese, a adaptação e validação transcultural da PUKAT 2.0 amplia as possibilidades de uso da ferramenta no cenário brasileiro, tornando-se um recurso valioso tanto para o desenvolvimento profissional quanto para o fortalecimento das práticas seguras e efetivas nas instituições de saúde

Limitações

10. LIMITAÇÕES

Como limitação importante, destaca-se que a versão original (VO) da PUKAT 2.0 não estabelece um valor de corte ou pontuação mínima padronizada que indique um nível considerado satisfatório de conhecimento sobre a prevenção de LPs. Isso significa que, ao utilizar a ferramenta, não há um referencial previamente definido que permita determinar com objetividade se um profissional possui conhecimento adequado ou insuficiente sobre o tema. Apesar de os autores considerarem que o conhecimento deve ser baseado na busca constante pelo profissional enfermeiro, essa ausência de parâmetro pode representar um desafio em contextos nos quais se deseja utilizar a ferramenta como critério de avaliação de desempenho, certificação de competências ou seleção de profissionais, por exemplo.

A inexistência de um escore de referência pode dificultar a comparabilidade entre estudos, a interpretação dos resultados obtidos e limitar a aplicabilidade da ferramenta em contextos mais formais de tomada de decisão, como programas de capacitação obrigatória ou processos de acreditação institucional. Nesses casos, torna-se necessário que cada estudo ou instituição defina critérios próprios para interpretação da pontuação obtida, o que pode gerar variações metodológicas e comprometer a padronização. Portanto, embora o PUKAT 2.0 seja uma ferramenta robusta em termos de conteúdo e estrutura, a ausência de um ponto de corte oficial representa uma limitação importante a ser considerada em seu uso prático e científico.

Conclusão

11. CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste estudo resultou na adaptação transcultural e validação da PUKAT 2.0 na versão em português do Brasil, contribuindo para o avanço do conhecimento e da prática baseada em evidências, na medida em que, de forma relevante, fornece uma ferramenta que permite avaliar o conhecimento em relação a prevenção de LPs.

A ferramenta evidenciou um bom índice de validade de conteúdo, demonstrando que seus itens são pertinentes, formulados com clareza e plenamente alinhados às especificidades culturais do contexto brasileiro. Além disso, a versão brasileira da PUKAT 2.0 apresentou propriedades psicométricas consistentes e robustas, sustentando sua adequação para uso científico e profissional. Dessa forma, o instrumento mostra-se apto a ser amplamente implementado e disseminado para a avaliação do conhecimento sobre prevenção de LPs em contextos de formação, pesquisa e prática clínica em enfermagem.

Referências

12. REFERÊNCIAS

1. Gould LJ, Alderden J, Aslam R, Barbul A, Bogie KM, El Masry M, et al. WHS guidelines for the treatment of pressure ulcers—2023 update. Wound repair and regeneration. 2024;32(1):6-33.
2. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. 3rd ed: EPUAP/NPIAP/PPPIA; 2019.
3. ANVISA (BR) MdS. Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde n° 29: Incidente Relacionados `a Assistência à Saúde - 2014 a 2022. 2023.
4. Kandula UR. Impact of multifaceted interventions on pressure injury prevention: a systematic review. BMC nursing. 2025;24(1):11.
5. Vestemberg CV. Prevenção de lesão por pressão no contexto hospitalar: uma revisão sistemática. Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida. 2023;15(1).
6. Beeckman D, Cooper M, Greenstein E, Idensohn P, Klein RJ, Kolbig N, et al. The role community-based healthcare providers play in managing hard-to-heal wounds. International wound journal. 2024;21(1):e14402.
7. Kim MJ, Jeong YS, Kim HJ, Hahn HM, Thai DQ, Lee IJ. Effect of a team approach to pressure injury management over 5 years in a tertiary hospital. Advances in skin & wound care. 2023;36(1):1-7.
8. Velozo BC, Olivatto EG, Vocci MC, Bomfim ACR, Castro MCN, Abbade LPF. Adaptação transcultural do instrumento CALCULATE para o português brasileiro: lesão por pressão em terapia intensiva. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2024;45:e20230198.
9. Li Z, Lin F, Thalib L, Chaboyer W. Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: a systematic review and meta-analysis. International journal of nursing studies. 2020;105:103546.
10. Pinheiro de Lima Melo D, Silva de Moura SR, da Silva Rocha GM. A PREVALÊNCIA DE LESÃO POR PRESSÃO EM UM HOSPITAL ESCOLA. RECIEN: Revista Científica de Enfermagem. 2021;11(33).
11. Mondragon N, Zito P. Pressure injury. StatPearls. StatPearls Publishing. Copyright; 2024.
12. Nightingale P, Musa L. Evaluating the impact on hospital acquired pressure injury/ulcer incidence in a United Kingdom NHS Acute Trust from use of sub-epidermal scanning technology. Journal of clinical nursing. 2021;30(17-18):2708-17.
13. Pereira da Silva A, Feitosa de Oliveira V, Antunes de Araujo Filho AC, de Lima Brito Magalhães R. Risk of pressure ulcers in bedridden individuals assisted by the family health strategy. Revista Estima. 2024;22.
14. Ramalho AdO, Santiago LM, Meira L, Marin A, de Oliveira LB, Püschel VAdA. Pressure injury prevention in adult critically ill patients: best practice implementation project. JBI Evidence Implementation. 2023;21(3):218-28.
15. Pott FS, Meier MJ, Stocco JGD, Petz FdFC, Roehrs H, Ziegelmann PK. Pressure injury prevention measures: overview of systematic reviews. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2023;57:e20230039.
16. López-Franco MD, Parra-Anguita L, Comino-Sanz IM, Pancorbo-Hidalgo PL. Development and psychometric properties of the Pressure Injury Prevention Knowledge questionnaire in Spanish nurses. International journal of environmental research and public health. 2020;17(9):3063.
17. Chaboyer W, Latimer S, Priyadarshani U, Harbeck E, Patton D, Sim J, et al. The effect of pressure injury prevention care bundles on pressure injuries in hospital patients: A complex intervention systematic review and meta-analysis. International journal of nursing studies. 2024;155:104768.
18. Beeckman D, Woodward S, Rajpaul K, Vanderwee K. Clinical challenges of preventing incontinence-associated dermatitis. British journal of nursing (Mark Allen Publishing). 2011;20(13):784-6,8,90.
19. Barakat-Johnson M, Lai M, Wand T, Li M, White K, Coyer F. The incidence and prevalence of medical device-related pressure ulcers in intensive care: a systematic review. J Wound Care. 2019;28(8):512-21.
20. Parvizi A, Haddadi S, Mollaei A, Ghorbani Vajargah P, Takasi P, Firooz M, et al. RETRACTED: A systematic review of nurses' knowledge and related factors towards the prevention of medical device-related pressure ulcers. International wound journal. 2023;20(7):2843-54.
21. Nóbrega IdS, Medeiros TPG, Bezerra KA, Marcolino EdC, Santos-Rodrigues RCd, Soares MCdS. Análise do conhecimento de profissionais de enfermagem sobre prevenção de lesão por pressão: estudo transversal. Escola Anna Nery. 2023;27:e20220219.

22. Ghorbani Vajargah P, Mollaei A, Falakdami A, Takasi P, Moosazadeh Z, Esmaeili S, et al. A systematic review of nurses' practice and related factors toward pressure ulcer prevention. International wound journal. 2023;20(6):2386-401.
23. Wu J, Wang B, Zhu L, Jia X. Nurses' knowledge on pressure ulcer prevention: An updated systematic review and meta-analysis based on the Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool. Frontiers in public health. 2022;10:964680.
24. Beeckman D, Schoonhoven L, Fletcher J, Furtado K, Heyman H, Paquay L, et al. Pressure ulcers and incontinence-associated dermatitis: effectiveness of the Pressure Ulcer Classification education tool on classification by nurses. Quality & safety in health care. 2010;19(5):e3.
25. Manderlier B, Van Damme N, Vanderwee K, Verhaeghe S, Van Hecke A, Beeckman D. Development and psychometric validation of PUKAT 2· 0, a knowledge assessment tool for pressure ulcer prevention. International wound journal. 2017;14(6):1041-51.
26. De Meyer D, Verhaeghe S, Van Hecke A, Beeckman D. Knowledge of nurses and nursing assistants about pressure ulcer prevention: A survey in 16 Belgian hospitals using the PUKAT 2.0 tool. Journal of tissue viability. 2019;28(2):59-69.
27. Sallam S, Dando LL, Velitario AM, Pardinas ALA, Dizon ML, Alcantara JC. Nurses' knowledge to pressure ulcer prevention at Hail hospitals in Saudi Arabia: A cross-sectional study. Medical Science. 2020;24(106):4040-52.
28. National Pressure Injury Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. 2019 International Guidelines. Emily Haesler (Ed) EPUAP/NPIAP/PPPIA. 2019.
29. Zhang Y, Zhuang Y, Shen J, Chen X, Wen Q, Jiang Q, et al. Value of pressure injury assessment scales for patients in the intensive care unit: Systematic review and diagnostic test accuracy meta-analysis. Intensive Crit Care Nurs. 2021;64:103009.
30. Galvão NS, Serique MA, Santos VL, Nogueira PC. Knowledge of the nursing team on pressure ulcer prevention. Rev Bras Enferm. 2017;70(2):294-300.
31. Stephenson J, Fletcher J, Parfitt G, Ousey K. National audit of pressure ulcer prevalence in England: a cross sectional study. Wounds UK. 2021;17(4).
32. Lima Melo DPd, Silva de Moura SR, Silva Rocha GMd. A prevalência de lesão por pressão em um hospital escola. 2021.
33. Andrade de Oliveira B, Cristina Zanchetta F, Barbieri B, Schiezaro Falcioni CA, Pereira de Araújo E, Melo Lima MH. Point prevalence and risk factors for pressure ulcers in hospitalized adult patients: a cross-sectional study. Einstein (16794508). 2024;22.
34. Chaboyer WP, Thalib L, Harbeck EL, Coyer FM, Blot S, Bull CF, et al. Incidence and prevalence of pressure injuries in adult intensive care patients: a systematic review and meta-analysis. Critical care medicine. 2018;46(11):e1074-e81.
35. Cox J, Edsberg LE, Koloms K, VanGilder CA. Pressure injuries in critical care patients in US hospitals: results of the International Pressure Ulcer Prevalence Survey. Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing. 2022;49(1):21-8.
36. Oliveira BAd, Zanchetta FC, Barbieri B, Falcioni CAS, Araújo EPd, Lima MHM. Point prevalence and risk factors for pressure ulcers in hospitalized adult patients: a cross-sectional study. einstein (São Paulo). 2024;22:eAO0811.
37. Anvisa. Resolução nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasília: Anvisa; 2013 [Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html.
38. Karimian M, Khalighi E, Salimi E, Borji M, Tarjoman A, Mahmoudi Y. The effect of educational intervention on the knowledge and attitude of intensive care nurses in the prevention of pressure ulcers. International Journal of Risk & Safety in Medicine. 2020;31(2):89-95.
39. Silva TIM, Braz PR, Cavalcante RB, Alves M. Diffusion of innovations theory and its applicability in research studies on nursing and health. Texto & Contexto-Enfermagem. 2022;31:e20210322.
40. Beeckman D, Vanderwee K, Demarré L, Paquay L, Van Hecke A, Defloor T. Pressure ulcer prevention: development and psychometric validation of a knowledge assessment instrument. International journal of nursing studies. 2010;47(4):399-410.
41. Hunt SM, Alonso J, Bucquet D, Niero M, Wiklund I, McKenna S. Cross-cultural adaptation of health measures. Health Policy. 1991;19(1):33-44.
42. Ortiz-Gutiérrez S, Cruz-Avelar A. Translation and Cross-Cultural Adaptation of Health Assessment Tools. Actas Dermosifiliogr (Engl Ed). 2018;109(3):202-6.
43. Epstein J, Santo RM, Guillemin F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires

could not bring out a consensus. Journal of clinical epidemiology. 2015;68(4):435-41.
44. Machado RdS, Fernandes ADdBF, Oliveira ALCBd, Soares LS, Gouveia MTdO, Silva GRFd. Cross-cultural adaptation methods of instruments in the nursing area. Revista gaucha de enfermagem. 2018;39.
45. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine. 2000;25(24):3186-91.
46. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. Journal of clinical epidemiology. 1993;46(12):1417-32.
47. Liu M, Yuan H-B, Chen W-J, Poon C, Hsu M, Zhang B. Translation, modification and validation of the Chinese version of a knowledge assessment instrument regarding pressure ulcer prevention. Chinese Nursing Research. 2016;3(1):16-23.
48. Tulek Z, Polat C, Ozkan I, Theofanidis D, Togrol RE. Validity and reliability of the Turkish version of the pressure ulcer prevention knowledge assessment instrument. Journal of tissue viability. 2016;25(4):201-8.
49. Gunningberg L, Mårtensson G, Mamhidir AG, Florin J, Muntlin Athlin Å, Bååth C. Pressure ulcer knowledge of registered nurses, assistant nurses and student nurses: a descriptive, comparative multicentre study in Sweden. International wound journal. 2015;12(4):462-8.
50. Sving E, Högman M, Mamhidir AG, Gunningberg L. Getting evidence-based pressure ulcer prevention into practice: a multi-faceted unit-tailored intervention in a hospital setting. International wound journal. 2016;13(5):645-54.
51. Clarkson P, Bader D, Schoonhoven L, Worsley P. A multidisciplinary approach to pressure ulcer prevention: Exploring healthcare professionals' knowledge and attitudes to pressure ulcer prevention in the community setting. Nursing. 2016;84:71.
52. Simonetti V, Comparcini D, Flacco ME, Di Giovanni P, Cicolini G. Nursing students' knowledge and attitude on pressure ulcer prevention evidence-based guidelines: a multicenter cross-sectional study. Nurse education today. 2015;35(4):573-9.
53. Fernandes CS, Lima A, Santos M. Pressure injury prevention: attitudes and knowledge of nursing students/Prevenção de lesões por pressão: atitudes e conhecimento de estudantes de enfermagem. Journal of Nursing and Health. 2021;11(3).
54. Gagnier JJ, Lai J, Mokkink LB, Terwee CB. COSMIN reporting guideline for studies on measurement properties of patient-reported outcome measures. Qual Life Res. 2021;30(8):2197-218.
55. Streiner DL, Kottner J. Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing. Journal of advanced nursing. 2014;70(9):1970-9.
56. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. Nursing research. 1986;35(6):382-5.
57. IBM. Statistical Package for the Social Science SPSS. version 24 ed. Chicago, IL, USA: SPSS Inc; 2016.
58. McDonald RP. Test theory: A unified treatment: psychology press; 2013.
59. Koo TK, Li MY. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. J Chiropr Med. 2016;15(2):155-63.
60. . Pasquali L. Psicometria. Rev Esc Enferm USP. 2009;43(spe):992-999.
61. Miot HA. Correlation analysis in clinical and experimental studies. J Vasc Bras. 2018;17(4):275-9.
62. Crocker L, Algina J. Introduction to classical and modern test theory: ERIC; 1986.
63. De Champlain AF. A primer on classical test theory and item response theory for assessments in medical education. Medical education. 2010;44(1):109-17.
64. Hazra A, Gogtay N. Biostatistics series module 6: correlation and linear regression. Indian journal of dermatology. 2016;61(6):593-601.
65. Tavakol M, Dennick R. Post-examination analysis of objective tests. Medical teacher. 2011;33(6):447-58.
66. Wilkinson L, Friendly M. The history of the cluster heat map. The American Statistician. 2009;63(2):179-84.
67. Miot HA. Correlation analysis in clinical and experimental studies. SciELO Brasil; 2018. p. 275-9.
68. Cattell RB. The scree test for the number of factors. Multivariate behavioral research. 1966;1(2):245-76.
69. McGrew KS, Schneider WJ, Decker SL, Bulut O. A psychometric network analysis of CHC intelligence measures: Implications for research, theory, and interpretation of broad CHC scores "beyond g". Journal of Intelligence. 2023;11(1):19.

Anexos e Apêndices

ANEXOS

Anexo A – Ferramenta Pukat 2.0

PUKAT 2·0

THEME: AETIOLOGY

There are several causal factors in the development of pressure ulcers. Which of the following factors is one of them?

Diabetes.

Incontinence.

Fever.

Reduced level of activity.*

A patient sits with the head of bed elevated to 60°. What happens when his skin sticks to the underlying surface when he slides down in bed?

The pressure increases.

Problems with the microclimate occur (temperature and relative humidity).

Shear increases.

*Friction/rubbing increases.

What is the average percentage of patients with pressure ulcers in European hospitals?

Between 1% and 5%.

Between 5% and 10%.

Between 10% and 15%.*

Between 15% and 20%.

Excessively moist skin (due to e.g. incontinence or wound exudate) combined with increased body temperature are associated with pressure ulcer development. Is this statement correct?

Yes, excessive skin moisture and raised temperature cause pressure ulcers.

Yes, excessive skin moisture and raised temperature are risk factors for the development of pressure ulcers.*

No, wounds that occur in a moist and warm environment are always defined as incontinence
No, an increased temperature results in better blood flow and thus decreases the risk of pressure ulcers.

CASE: A patient is sitting in a chair in the morning and in the afternoon, each time 2 hours. The rest of the day he spends in bed. He cannot mobilise himself. When does this patient have the highest risk to develop a pressure ulcer (if no prevention is applied)?

There is no higher risk to develop a pressure ulcer if a seated position in chair is combined with a lying position in bed.

Ulcer is highest when he is seated in a chair because high pressure is applied during a short period of time.

The risk to develop a pressure ulcer is highest when he is lying in bed because lower pressure is applied during a longer period of time.

The risk to develop a pressure ulcer is high in this specific case, both when seated in a chair and lying in bed. A short-term high pressure can have the same effect as a long-term low pressure.*

Which statement is correct?

The use of moisture-absorbing pads decrease the risk of pressure ulcers.

The use of water and soap can erode the skin barrier, thereby increasing the risk of superficial skin damage.*

Massaging the skin (during washing and drying) is effective to prevent pressure ulcers.

Dressing the heels (with a bandage) will decrease the risk of heel pressure ulcer development.

THEME: CLASSIFICATION AND OBSERVATION

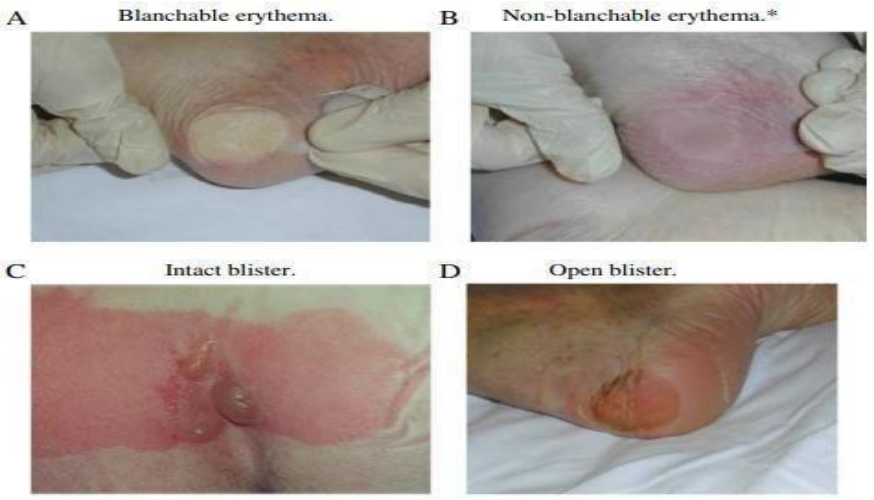
CASE: You observe a new blister on the heel of a patient who can reposition himself in bed. You take a look at his file, but you colleagues never reported a non-blanchable erythema or a wound. Which statement is correct?

The blister is not a pressure ulcer.

The blister is a Category II pressure ulcer.

The blister is a Category I pressure ulcer as long as it remains intact.
There is insufficient information to know if this is a pressure ulcer or not.*

Which of these pictures is a pressure ulcer category I?



In which of these categories can necrotic tissue be present?

Category I, II, III and IV.
Category II, III and IV.
Category III and IV.*
Category IV only.

CASE: The nurse observes a bony structure in a wound. In which category can you classify this pressure ulcer?

Category IV.*

Category IV if there are signs of undermining of the adjacent tissue.
Category IV if there is necrosis.
Category IV if there are signs of a reduction of the supply of blood to the tissue.

CASE: A patient is recently admitted to your nursing unit. The patient has no signs of skin redness (blanchable/non-blanchable), but is bedridden. When completing the Braden risk assessment tool, the score indicates that there is no risk for pressure ulcer development. No prevention is needed. However, you are very surprised because your clinical experience tells you that this patient is at risk. What are you going to do now?

You do not implement a prevention plan because both the skin assessment and the scoring tool indicated that there is no increased risk.

You do not implement a prevention plan because risk assessment instruments are developed to
You take preventive measures because your clinical judgment is as important as the result of the risk screening using the tool.*

You decide to reassess the patient on a daily basis (using the instrument) and to start prevention if the Braden risk assessment instrument indicates an increased risk to develop a pressure ulcer.

Which of these statements about the frequency of skin assessment on pressure points in hospitals is correct?

The frequency of skin assessment is a medical decision (made by a medical doctor).

Skin areas with an increased risk for pressure ulcer development should be inspected at least once a week.

The skin of patients at risk should be inspected at least twice a week.
The skin of all patients should be inspected at least daily.*

THEME: NUTRITION

CASE: A 23-year-old previously healthy male was recently admitted to the hospital with a spinal cord injury (car accident). He is immobile and has no problems eating of drinking. Is nutritional supplementation needed to reduce the risk for pressure ulcers?

Yes, I provide nutritional supplementations (vitamin tablets) to prevent pressure ulcers.

Yes, I provide nutritional supplementations (drinks enriched with the amino acid arginine) to prevent pressure ulcers.

No, I will not change the nutrition of this patient as long as no signs of pressure ulcers are observed (redness or skin breakdown).

No, I will not change the nutrition of this patient as long as nutritional intake is adequate.*

Which nutritional elements are the most essential to prevent pressure ulcers?

Carbohydrates, fats and proteins.
Proteins and fluids.*
Carbohydrates and proteins.
Fat, fluids and protein.

What type of patients (in terms of body weight) have an increased risk to develop pressure ulcers?
Obese patients.

Both extremely thin and obese patients.*

Body weight and BMI are not associated with pressure ulcer risk.

THEME: PREVENTION OF PRESSURE ULCERS

What is the percentage of patients with an increased risk to develop pressure ulcers that receive adequate prevention in a chair and in bed in hospitals?

<20%.*

Between 20% and 50%.

Between 50% and 70%.

>70%.

CASE: Your colleague informs you that she positioned a patient in bed in a semi Fowler position. What does this mean?

The patient lies on his side in an angle of 30◦.
The patient lies on his side in an angle of 45◦.
The patient lies in a supine position, with both head of bed and upper legs elevated up to an angle of 30◦.*

The patient lies in a supine position, with the head of bed elevated up to an angle of 45◦. Which repositioning protocol is most effective to prevent pressure ulcers? Starting with the patient supine, then …

Lateral 30 ◦ left – supine - lateral 30 ◦ right – supine – lateral 30 ◦ left – …*
Lateral 90 ◦ left – supine – lateral 90 ◦ right – supine – lateral 90 ◦ left – …
Lateral 30 ◦ left – supine – lateral 30 ◦ right – supine – lateral 90 ◦ left – supine – lateral 90 ◦ right – …

Lateral 30 ◦ left – lateral 90 ◦ left – supine – lateral 30 ◦ right – lateral 90 ◦ right – supine – …

The use of a ring cushion (donuts) is effective to prevent pressure ulcers when patients are seated in a chair of wheelchair. Is this statement correct?

Yes, because the pressure near the bony prominence is reduced.
No, because the contact surface between the patient's skin and the surface is smaller.*
No, as it is only effective if a patient had a pressure ulcer in the past.

How should bed linen be used to prevent pressure ulcers?

Do not secure the sheets under the mattress, so they can move along with the patient.
Do not secure the blanket under the mattress, so it can move along with the patient.*
Make sure the sheets are stretched tight.
Put moisture-absorbing pads under the patient.

Which is the most effective technique to position a patient when seated?

In an upright position with the knees in a 90◦ angle and the feet not touching the ground.

In an upright position with the legs being supported so that an angle of more than 90◦ is created at the knees.*

In a semi-reclined position with the knees in a 90◦ angle with the feet not touching the ground.

In a semi-reclined position with the legs being supported so that an angle of more than 90◦ is created at the knees.

CASE: Your patient is lying on a pressure redistributing foam mattress. Do you take other measures to prevent pressure ulcers on the heels?

No. A pressure redistributing foam mattress is sufficient.

No. A pressure redistributing foam mattress combined with repositioning is sufficient.
Yes. I will place a pillow from the knee to the Achilles tendon to off-load the heels.*
Yes. I will place a pillow under the Achilles tendon to off-load the heels.

How does repositioning prevent pressure ulcers?

The amount of pressure and shear will be reduced.
The amount and duration of pressure and shear will be reduced.
The duration of pressure and shear will be reduced.*
It reduces friction at the bony prominences.

THEME: SPECIFIC PATIENT GROUPS

Which of these statements is correct about the development of pressure ulcers in the operating room?
Pressure ulcers are not likely to occur during surgery. If redness is observed just after surgery, it is most likely to be a burn wound.

Immobilisation after surgery causes pressure ulcers to develop, not the immobilisation during the surgery itself.

When pressure ulcers develop during surgery the first visible signs appear a few days later; making people think they developed after surgery.*

A pressure ulcer appearing postoperatively is always the result of immobilisation during surgery.

Which is the location on the body where babies have the highest risk to develop a pressure ulcer?

Occiput.*
Heels.
Shoulders.

Sacrum.

ANEXO B - Autorização de Dimitri Beeckmann para tradução da Pukat 2.0

For valid consideration

This istoinformthattheunder signed, professordr. Dimitri Beeckman, hereby grantsa permission to usethe Pressure UlcerKnowledge Assessment 2.0 Tool (PUKAT)under certainconditions:

The culturaladaptationandvalidationofthe PUKAT 2· 0 toolforthe Brazilian cultural context.

Prof. dr. Dimitri Beeckman

ANEXO C-Parecer consubstanciado do CEP

UNESP -FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DA FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO DE PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO PUKAT 2.0

Pesquisador: LETICIA DA SILVA SELTENREICH

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 60685922.3.0000.5411

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.651.180

Apresentação do Projeto:

Apresentação do Projeto:As informações descritas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos
Riscos e Benefícios" foram retiradas dos documentos e arquivo - Informações Básicas da Pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após análise em REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA, o Colegiado deliberou APROVAÇÃO do PROJETO de Pesquisa apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme deliberação do Colegiado, em REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA do Comitê de Ética em Pesquisa FMB/UNESP, realizada em 19/09/2022, do PROJETO de Pesquisa apresentado encontra-se APROVADO.
O projeto de pesquisa deverá ter início somente após aprovação deste CEP.
Ao final da execução da pesquisa, o Pesquisador deverá enviar o Relatório Final de Atividades, na forma de Notificação, via Plataforma Brasil.

Atenciosamente,

Comitê de Ética em Pesquisa FMB/UNESP

Endereço: Chácara Butignolli , s/n
Bairro: Rubião Junior **CEP:** 18.618-970
UF: SP **Município:** BOTUCATU
Telefone: (14)3880-1609 **E-mail:** cep@fmb.unesp.br

APÊNDICES

APÊNDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)COMITÊ DE ESPECIALISTAS

RESOLUÇÃO 466/2012

CONVIDO, o Senhor (a) para participar do Projeto de Pesquisa intitulado "Adaptação transcultural e validação da ferramenta de avaliação de conhecimento de prevenção de lesão por pressão PUKAT 2.0", que será desenvolvido por mim Enfermeira Mestra Leticia da Silva Seltenreich, com orientação da Doutora e Professora Luciana Patricia Fernandes Abbade da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP.

Este estudo tem como objetivo trazer para o Brasil um novo instrumento para avaliar o conhecimento de profissionais enfermeiros e estudantes de enfermagem sobre prevenção de lesão por pressão.

Convidamos cordialmente sua colaboração voluntária para compor o Comitê de Especialistas (n=5), no processo de adaptação transcultural e validação da Ferramenta PUKAT 2.0, do inglês *Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool* (Instrumento de avaliação do conhecimento de úlcera por pressão), a qual está disponível apenas na língua inglesa. Este comitê será formado por participantes com conhecimento na área da saúde, metodologia, linguística e que dominem os dois idiomas (inglês e português). Sua participação será na fase de adaptação do PUKAT 2.0. Você como parte do comitê de especialista reunirá todas as versões do instrumento PUKAT 2.0 (versão original, primeira e segunda tradução, primeira versão para o português e as retrotraduções),e em concordância com os demais membros do grupo, elaborarão a segunda versão em português do PUKAT 2.0, com o objetivo de verificar se houve equivalência com a versão original.

O senhor (a) foi convidado devido a agregar conhecimento na área da saúde, metodologia, linguística e/ou domínio nos dois idiomas (inglês e português).

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será arquivado e mantida pelos pesquisadores por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Para o aceite, clique no item abaixo e preencha a pesquisa.

☐ **Declaro que li o TCLE, concordo e aceito participar da pesquisa proposta**

Qualquer dúvida adicional você poderá entrar em contrato com o Comitê de Ética em Pesquisa através dos telefones (14) 3880-1608 ou 3880-1609 que funciona de 2ª a 6ª feira das 8:00 às 12.00 e das 13.30 às 17horas, naChácara Butignolli s/nº em Rubião Júnior – Botucatu - São Paulo. Os dados de localização dos pesquisadores estão abaixo descritos:

Nome do pesquisador professor: Luciana Patricia Fernandes Abbade

E-mail institucional do pesquisador professor: fernandes.abbade@unesp.br

Nome do pesquisador: Leticia da Silva Seltenreich

E-mail do pesquisador responsável: leselten@hotmail.com

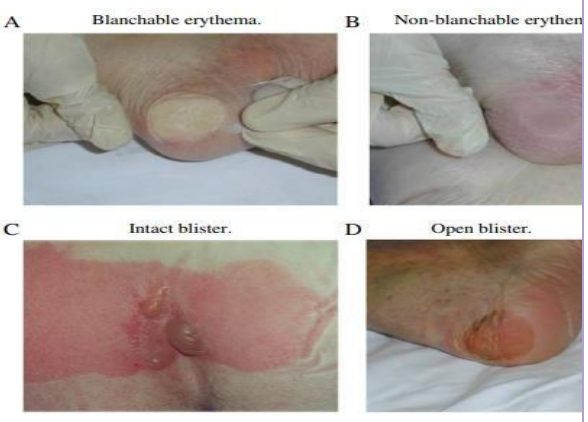
APENDICE II

Itens alterados após a avaliação do comitê de especialistas. São Paulo, Brasil, 2025

VERSÃO PARCIAL1	CONTRIBUIÇÃO DOS ESPECIALISTAS	VERSÃO ADAPTADA
1. Há diversos fatores causadores no desenvolvimento de úlceras de decúbito. Qual dos fatores abaixo é um deles? a. Diabetes. b. Incontinência. c. Febre. d. Nível reduzido de atividade.	✓ Fatores causais	1. Há diversos fatores causais no desenvolvimento de lesão por pressão. Qual dos fatores seguintes é um deles? a. Diabetes b. Incontinência c. Febre d. Nível reduzido de atividade

2. Um paciente senta com a cabeceira da cama elevado a 60°· O que acontece quando sua pele gruda na superfície inferior ao deslizar na cama? a. A pressão aumenta. b. Ocorrem problemas com o microclima (temperatura e umidade relativa). c. Cisalhamento/deformação aumenta. d. Fricção aumenta.	✓ Na resposta c - retirar deformação ✓ Um paciente senta com a cabeceira da cama elevada a 60°. O que acontece quando sua pele adere à superfície subjacente ao deslizar na cama?	2. Um paciente senta com a cabeceira da cama elevada a 60°. O que acontece quando sua pele adere à superfície subjacente e ele desliza na cama? a. Aumenta da pressão b. Problemas com o microclima (temperatura e umidade relativa) c. Aumento do cisalhamento d. Aumento de fricção/atrito
3. Qual é a porcentagem média de pacientes com úlceras de decúbito em hospitais Europeus? a. Entre 1% e 5%. b. Entre 5% e 10%. c. Entre 10% e 15%. d. Entre 15% e 20%.	✓ Alterar para a epidemiologia no Brasil? ✓ Ter uma opção de "acima de 20%" já que a nossa realidade é diferente e sabemos, por estudos, que este percentual existe.	3. Qual é a porcentagem média de pacientes com lesão por pressão em hospitais Brasileiros? a. Entre 1% e 10% b. Entre 10% e 15% c. Entre 15% e 20% d. Acima de 20%
4. Pele excessivamente úmida (devido, por exemplo, á incontinência ou exsudado da ferida) combinada com temperatura corporal estão associados com desenvolvimento de úlcera de decúbito. Essa afirmação está correta? a. Sim, umidade excessiva da pele e temperatura elevada causam úlceras de decúbito. b. Sim, umidade excessiva da pele e temperatura elevada são fatores de risco para o desenvolvimento de úlceras de decúbito. c. Não, feridas que ocorrem em um ambiente úmido e quente são sempre definidos como incontinência – dermatite associada (DAI). d. Não, uma temperatura elevada resulta em melhor fluxo sanguíneo, portanto diminui o risco de úlceras de decúbito.	✓ Por causa da incontinência ✓ Pele excessivamente úmida (por causa, da incontinência ou exsudado da ferida) combinada com aumento da temperatura corporal estão associados com desenvolvimento... Substituir em todos os locais - úlcera de decúbito por úlcera por pressão	4.Pele excessivamente úmida (por causa da incontinência ou exsudato da ferida) combinada com o aumento da temperatura corporal são fatores associados ao desenvolvimento da lesão por pressão. Esta afirmação está correta? a. Sim, umidade excessiva da pele e temperatura elevada causam lesão por pressão b. Sim, umidade excessiva da pele e temperatura elevada são fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão c. Não, feridas que ocorrem em ambiente úmido e quente são sempre definidas como Dermatite Associada a Incontinência d. Não, temperatura elevada resulta em melhor fluxo sanguíneo, portanto diminui o risco de lesão por pressão

5. CASO: Um paciente está sentado em uma cadeira 2 horas manhã e 2 horas à tarde. O resto do dia ele passa na cama. Ele não pode se movimentar sozinho. Quando esse paciente tem um maior risco de desenvolver uma úlcera de decúbito (se nenhuma prevenção for realizada)? a. Não há risco alto de desenvolver úlcera de decúbito se a posição sentada na cadeira for combinada com a posição deitado na cama. b. O risco de desenvolver uma úlcera de decúbito é maior quando ele está sentado em uma cadeira porque alta pressão é aplicada por um curto período de tempo. c. O risco de desenvolver uma úlcera de decúbito é maior quando ele está deitado em uma cama porque baixa pressão é aplicada por um maior período de tempo. d. O risco de desenvolver úlcera de decúbito é alto neste caso específico, tanto sentado em uma cadeira quanto deitado em uma cama. Uma alta pressão de curto prazo pode ter o mesmo efeito do que uma baixa pressão de longo prazo.	✓ Para melhorar a escrita e o entendimento, a pergunta deveria ser: Caso: um paciente fica sentado na cadeira duas horas pela manhã e duas horas pela tarde. O restante do dia ele passa na cama, pois não pode se movimentar sozinho. Em que posição este paciente tem maior risco de desenvolver lesão por pressão (se nenhuma prevenção for realizada)?	5.Caso: Um paciente fica sentado na cadeira duas horas pela manhã e duas horas pela tarde. O restante do dia ele permanece na cama, pois não pode se movimentar sozinho. Em que posição este paciente tem maior risco de desenvolver lesão por pressão (se nenhuma prevenção for realizada)? a. Não há risco alto de desenvolver lesão por pressão se a posição sentada na cadeira for combinada com a posição deitado na cama. b. O risco de desenvolver uma lesão por pressão é maior quando ele está sentado em uma cadeira porque alta pressão é aplicada por um curto período de tempo. c. O risco de desenvolver uma lesão por pressão é maior quando ele está deitado em uma cama porque baixa pressão é aplicada por um maior período de tempo. d. O risco de desenvolver lesão por pressão é alto neste caso específico, tanto sentado em uma cadeira quanto deitado em uma cama. Uma alta pressão de curto período pode ter o mesmo efeito do que uma baixa pressão de longo período.
6. Qual afirmação está correta? a. O uso de almofadas absorvente de umidade diminui o risco de úlceras de decúbito. b. O uso de água e sabão pode corroer a barreira da pele, aumentando assim o risco de dano da pele superficial. c. Massagear a pele (ao lavar e secar) é eficaz para prevenir úlceras de decúbito. d. Colocar uma atadura nos calcanhares diminuirá o risco de desenvolvimento de úlcera de decúbito nesta região.	✓ Alternativa B: aumentando assim o risco de dano superficial da pele. ✓ No item b - substituir corroer por Destruir ✓ O uso de coberturas absorventes diminui o risco de lesão por pressão.	6.Qual afirmação está correta? a. O uso de coberturas absorventes diminui o risco de lesão por pressão b. O uso de água e sabão pode destruir a barreira da pele, aumentando assim o risco de dano superficial da pele. c. Massagear a pele (ao lavar e secar) é eficaz para prevenir lesão por pressão. d. Colocar uma atadura nos calcanhares diminuirá o risco de desenvolvimento de lesão por pressão nesta região.
7. CASO: Você observa uma nova bolha no calcanhar do paciente que pode se reposicionar na cama. Você olha o prontuário, mas seus colegas nunca reportaram um eritema não branqueável ou uma ferida. Qual afirmação está correta? a. A bolha não é uma úlcera de decúbito. b. A bolha é uma úlcera de decúbito categoria II. c. A bolha é uma úlcera de decúbito de categoria I desde que se mantenha intacta. d. Não há informação suficiente para saber	✓ substituir ulcerqa de decubito, por lesão por pressão	7.CASO: Você observa uma nova bolha no calcanhar do paciente que pode se reposicionar na cama. Você olha o prontuário, mas seus colegas nunca reportaram um eritema não branqueável ou uma ferida. Qual afirmação está correta? a. A bolha não é uma lesão por pressão. b. A bolha é uma lesão por pressão estágio 2. c. A bolha é uma lesão por pressão estágio 1, desde que se mantenha intacta. d. Não há informação suficiente para saber se é uma lesão por pressão ou não.

se é uma úlcera de decúbito ou não.		
8.Quais destas fotos é de uma úlcera de decúbito categoria I? *A- Eritema Branqueável B-Eritema Não Branqueável C- Bolha Intacta D- Bolha aberta	✓ Ajustar a questão: 8. Quais destas fotos é uma lesão por pressão estágio 1? ✓	8.Qual destas fotos é de uma lesão por pressão estágio 1?  *A- Eritema Branqueável B-Eritema Não Branqueável C- Bolha Intacta D- Bolha aberta
9.Em quais destas categorias pode estar presente tecido necrótico? e. Categoria I, II, III, e IV. f. Categoria II, III, e IV. g. Categoria III, e IV. h. Apenas categoria IV.	✓ Ajustar as opções: a. Estágio 1, 2, 3 e 4. b. Estágios 2, 3 e 4. c. Estágios 3 e 4. d. Apenas estágio 4.	9.Em quais destes estágios pode estar presente tecido necrótico? a. Estágio 1, 2, 3 e 4 b. Estágio 2, 3 e 4 c. Estágio 3 e 4 d. Apenas estágio 4
10. CASO: A enfermeira observa uma estrutura óssea em uma ferida. Em qual categoria você pode classificar essa úlcera de decúbito? A. Categoria VI. b. Categoria IV se há sinais de comprometimento de tecido adjacente. c. Categoria IV se há necrose. d. Categoria IV se há sinais de redução de fornecimento de sangue ao tecido.	✓ Ajustar as opções: a. Estágio 4. b. Estágio 4 (...) c. Estágio 4 (...) d. Estágio 4 (...)	10. CASO: A enfermeira observa uma estrutura óssea em uma ferida. Em qual estágio você pode classificar essa lesão por pressão? a. Estágio 4. b. Estágio 4 se há sinais de comprometimento de tecido adjacente. c. Estágio 4 se há necrose. d. Estagio 4 se há sinais de redução de fornecimento de sangue ao tecido.
11.CASO: Um paciente é admitido em sua unidade de enfermagem. O paciente não tem sinal de vermelhidão na pele (branqueável/não-branqueável), mas está acamado. Ao completar a escala de Braden, a pontuação indica que não há risco de desenvolver úlcera de decúbito. Não é necessário prevenção. Entretanto, você está muito surpreso porque sua experiência te diz que o paciente está em risco. O que você fará agora?	✓ Não teve sugestão/alteração	11.CASO: Um paciente é admitido em sua unidade de enfermagem. O paciente não tem sinal de vermelhidão na pele (branqueável/não-branqueável), mas está acamado. Ao completar a escala de Braden, a pontuação indica que não há risco de desenvolver úlcera de decúbito. Não é necessário prevenção. Entretanto, você está muito surpreso porque sua experiência te diz que o paciente está em risco. O que você fará agora? a.Você não implementa um plano de prevenção porque tanto a avaliação da pele quanto a escala indicam que não

a. Você não implementa um plano de prevenção porque tanto a avaliação da pele quanto a escala indicam que não há aumento de risco. b. Você não implementa um plano de prevenção porque instrumentos de avaliação de risco são desenvolvidos para substituir julgamento clínico. c. Você toma medidas preventivas porque seu julgamento clínico é tão importante quanto o resultado da triagem de risco usando a ferramenta. d. Você decide reavaliar o paciente diariamente (usando o instrumento) e inicia prevenção se escala de Braden indica um risco maior de desenvolver uma úlcera de decúbito.		há aumento de risco. b.Você não implementa um plano de prevenção porque instrumentos de avaliação de risco são desenvolvidos para substituir julgamento clínico. c.Você toma medidas preventivas porque seu julgamento clínico é tão importante quanto o resultado da triagem de risco usando a ferramenta. d.Você decide reavaliar o paciente diariamente (usando o instrumento) e inicia prevenção se escala de Braden indica um risco maior de desenvolver uma úlcera de decúbito.
12.Qual destas afirmações sobre a frequência de avaliação da pele em pontos de pressão em hospitais está correta? a. A frequência de avaliação da pele é uma decisão médica (feita por um médico). b. Áreas da pele com risco maior de desenvolvimento de úlcera de decúbito devem ser inspecionadas pelo menos uma vez por semana. c. A pele de pacientes em risco devem ser inspecionadas ao menos duas vezes por semana. d. A pele de todos os pacientes devem ser inspecionadas diariamente.	✓ Nos hospitais, qual destas afirmações sobre a frequência da avaliação da pele em pontos de pressão está correta?	12.Nos hospitais, qual destas afirmações sobre a frequencia da avaliação da pele em pontos de pressão está correta? a. A frequência de avaliação da pele é uma decisão médica (feita por um médico). b. Áreas da pele com risco maior de desenvolvimento de lesão por pressão devem ser inspecionadas pelo menos uma vez por semana. c. A pele de pacientes em risco deve ser inspecionadas ao menos duas vezes por semana. d. A pele de todos os pacientes deve ser inspecionadas diariamente.
13.CASO: Um rapaz de 23 anos previamente saudável recentemente foi admitido no hospital com uma lesão na medula espinhal (acidente automobilístico). Ele está imóvel e não tem problemas para comer ou beber. A suplementação nutricional é necessária para reduzir o risco de úlceras de decúbito? a. Sim, administro suplemento nutricional (vitaminas) para prevenir úlceras de decúbito. b. Sim, administro suplemento nutricional (bebidas enriquecidas com aminoácido arginina) para prevenir úlceras de decúbito. c. Não, não mudarei a nutrição desse paciente enquanto não são observados sinais de úlceras de decúbito (vermelhidão ou ruptura na pele). d. Não, não mudarei a nutrição desse paciente desde que a ingestão nutricional esteja correta.	✓ A suplementação nutricional pode ser utilizada para reduzir o risco de lesão por pressão? a) Sim. Pode ser utilizado vitaminas para prevenir lesão por pressão b) Sim. Pode ser utilizadas bebidas enriquecidas com aminoácios arginina para prevenir lesão por pressão c) Não. Não são necessarias suplementações enquanto não forem obervados sinais de lesão por pressão d) Não. Não é necessario suplementação desde	13.CASO: Um rapaz de 23 anos previamente saudável recentemente foi admitido no hospital com uma lesão na medula espinhal (acidente automobilístico). Ele está imóvel e não tem problemas para comer ou beber. A suplementação nutricional pode ser utilizada para reduzir o risco de lesão por pressão? a) Sim. Pode ser utilizado vitaminas para prevenir lesão por pressão b) Sim. Pode ser utilizadas bebidas enriquecidas com aminoácios arginina para prevenir lesão por pressão c) Não. Não são necessarias suplementações enquanto não forem obervados sinais de lesão por pressão d) Não. Não é necessario suplementação desde que a ingestão nutricional esteja adequada

	que a ingestão nutricional esteja adequada	
14.Quais elementos nutricionais são os mais essenciais para prevenir úlceras de decúbito? a. Carboidratos, gorduras e proteínas. b. Proteínas e líquidos. c. Carboidratos e proteínas. d. Gordura, líquidos e proteína.	✓ São essencias	14.Quais elementos nutricionais são essenciais para prevenir lesão por pressão? a.Carboidratos, gorduras e proteínas. b.Proteínas e líquidos. c.Carboidratos e proteínas. d.Gordura, líquidos e proteína.
15.Quais tipos de pacientes (em relação ao peso) tem um maior risco de desenvolver úlceras de decúbito? a. Pacientes extremamente magros. b. Pacientes obesos. c. Tanto pacientes magros quanto pacientes obesos. d. Peso e IMC não estão associados com risco de úlceras de decúbito.	✓ excluir a palavra um (de um maior)	15.Quais tipos de pacientes (em relação ao peso) tem maior risco de desenvolver lesão por pressão ? a. Pacientes extremamente magros. b. Pacientes obesos. c. Tanto pacientes magros quanto pacientes obesos. d. Peso e IMC não estão associados com risco de lesão por pressão.
16.Qual é a porcentagem de pacientes com um risco maior de desenvolver úlceras de decúbito que recebem prevenção adequada em uma cadeira ou leito no hospital? a. <20%. b. Entre 20% e 50%. c. Entre 50% e 70%. d. >70%.	✓ RETIRAR QUESTÃO DO INSTRUMENTO, DEVIDO A FALTA DE ESTUDOS PARA O CONTEXTO BRASILERO	QUESTÃO RETIRADA
17.CASO: Sua colega te informa que ela posicionou o paciente na cama em posição semi- Fowler. O que isso significa? a. O paciente deita de lado em um ângulo de 30°. b. O paciente deita de lado em um ângulo de 45°. c. O paciente deita em decúbito dorsal, tanto com a cabeceira quanto com a parte superior das pernas elevadas até um ângulo de 30°. d. O paciente deita em decúbito dorsal com a cabeceira elevada até um ângulo de 45◦.	✓ NÃO HOUVE SUGESTÕES/ALTERAÇÕES	17.CASO: Sua colega te informa que ela posicionou o paciente na cama em posição semi- Fowler. O que isso significa? a.O paciente deita de lado em um ângulo de 30°. b.O paciente deita de lado em um ângulo de 45°. c.O paciente deita em decúbito dorsal, tanto com a cabeceira quanto com a parte superior das pernas elevadas até um ângulo de 30°. d.O paciente deita em decúbito dorsal com a cabeceira elevada até um ângulo de 45◦.
18. Qual protocolo de reposicionamento é mais eficaz para prevenir úlceras de decúbito?	✓ NÃO HOUVE SUGESTÕES/ALTER	18. Qual protocolo de reposicionamento é mais eficaz para prevenir lesão por pressão?

Começando com o paciente em decúbito dorsal, e então... a. Lateral 30° esquerda – decúbito dorsal – lateral 30° - direita - decúbito dorsal - lateral 30° esquerda - ... b. Lateral 90° esquerda – decúbito dorsal – lateral 90° direita - decúbito dorsal – lateral 90° esquerda - ... c. Lateral 30° esquerda – decúbito dorsal – lateral 30° direita - decúbito dorsal –lateral 90° esquerda – decúbito dorsal – lateral 90° direita – ... d. Lateral 30° esquerda – lateral 90° esquerda - decúbito dorsal – lateral 30° direita – lateral 90° direita – decúbito dorsal –...	AÇÕES	Começando com o paciente em decúbito dorsal, e então... a.Lateral 30° esquerda – decúbito dorsal – lateral 30° direita - decúbito dorsal - lateral 30° esquerda - ... b.Lateral 90° esquerda – decúbito dorsal – lateral 90° direita - decúbito dorsal – lateral 90° esquerda - ... c.Lateral 30° esquerda – decúbito dorsal – lateral 30° direita - decúbito dorsal – lateral 90° esquerda – decúbito dorsal – lateral 90° direita – ... d.Lateral 30° esquerda – lateral 90° esquerda - decúbito dorsal – lateral 30° direita – lateral 90° direita – decúbito dorsal –...
19.O uso de uma almofada anti-escara é eficaz para prevenir úlceras de decúbito quando pacientes estão sentados em uma cadeira de rodas. Essa afirmação está correta? a. Sim, porque a pressão perto da proeminência óssea é reduzida. b. Sim, porque redistribui pressão e cisalhamento de forma eficaz em torno da área de risco. c. Não, porque a superfície de contato entre a pele do paciente e a superfície é menor. d. Não, só é eficaz se o paciente teve uma úlcera no passado.	✓ Sugestões: almofada vazada? ou amofada redonda com orificio? ou almofada de assento de rosca?ou almofada de assento cóccix? ✓ Sugestão: O uso de uma almofada em formato de anel é efetivo para prevenir lesão por pressão quando os pacientes estão em cadeira de rodas. Essa afirmação está correta? c. Não, porque a superfície de contato entre a pele do paciente e a superfície de apoio é menor.	19.O uso de uma almofada vazada (formato de anel) é eficaz para prevenir lesão por pressão quando os pacientes estão sentados em uma cadeira de rodas. Essa afirmação está correta? a. Sim, porque a pressão perto da proeminência óssea é reduzida. b. Sim, porque redistribui pressão e cisalhamento de forma eficaz em torno da área de risco. c. Não, porque a superfície de contato entre a pele do paciente e a superfície de apoio é menor. d. Não, só é eficaz se o paciente teve uma úlcera no passado.
20. Como a roupa de cama deve ser usada para prevenir úlceras de decúbito? a. Não prenda os lençóis embaixo do colchão, assim eles podem mover com o paciente. b. Não prenda o cobertor embaixo do colchão, assim ele pode mover com o paciente. c. Certifique-se que os lençóis estão bem esticados. d. Coloque almofadas absorventes de umidade embaixo do paciente.	✓ RETIRAR QUESTÃO DO INSTRUMENTO, DEVIDO A LITERATURA SER INCONCLUSIVA SOBRE O CORRETO USO DAS ROUPAS DE CAMA	QUESTÃO RETIRADA
21.Qual é a técnica mais eficaz para	✓ Ajustar as opções: a.	21.Qual é a técnica mais eficaz para posicionar

posicionar um paciente quando sentado? a.Em posição ereta com os joelhos em um ângulo de 90° e os pés não tocando o chão. b.Em posição ereta com as pernas apoiadas de modo que um ângulo de mais de 90° seja criado com os joelhos. c. Em posição semi-reclinado com os joelhos em um ângulo de 90◦ e os pés não tocando o chão. d. Em posição semi-reclinado com as pernas sendo apoiados de modo que um ângulo de mais de 90° seja criado com os joelhos.	Em posição ereta com os joelhos em um ângulo de 90º e sem os pés tocarem o chão. c. Em posição semi-reclinada com os joelhos em um ângulo de 90º e sem os pés tocarem o chão.	um paciente quando sentado? a. Em posição ereta com os joelhos em um ângulo de 90° e sem os pés tocarem o chão. b. Em posição ereta com as pernas apoiadas de modo que um ângulo de mais de 90° seja criado com os joelhos. c. Em posição semi-reclinada com os joelhos em um ângulo de 90° e sem os pés tocarem o chão. d. Em posição semi-reclinada com as pernas apoiadas de modo que um ângulo de mais de 90° seja criado com os joelhos.
22.CASO: Seu paciente está deitado em um colchão de espuma redistribuidor de pressão. Você toma outras medidas para prevenir úlceras de decúbito nos calcanhares? a. Não. Um colchão de espuma redistribuidor de pressão é suficiente. b. Não. Um colchão de espuma redistribuidor de pressão junto com reposicionamento é suficiente. c. Sim. Colocarei um travesseiro do joelho ao tendão de Aquiles para não sobrecarregar os calcanhares. d. Sim. Colocarei um travesseiro embaixo do tendão de Aquiles para não sobrecarregar os calcanhares.	✓ No item B- Um colchão de espuma redistribuidor de pressão COMBINADO com reposicionamento	22.CASO: Seu paciente está deitado em um colchão de espuma redistribuidor de pressão. Você toma outras medidas para prevenir lesão por pressão nos calcanhares? a. Não. Um colchão de espuma redistribuidor de pressão é suficiente. b. Não. Um colchão de espuma redistribuidor de pressão combinado com reposicionamento é suficiente. c. Sim. Colocarei um travesseiro do joelho ao tendão de Aquiles para não sobrecarregar os calcanhares. d. Sim. Colocarei um travesseiro embaixo do tendão de Aquiles para não sobrecarregar os calcanhares.
23. Como reposicionamento previne úlceras de decúbito? a. A quantidade de pressão e cisalhamento será reduzida. b. A quantidade e duração de pressão e cisalhamento serão reduzidos. c. A duração da pressão e cisalhamento serão reduzidas. d. Reduz o atrito nas proeminências ósseas.	1. ITEM D- fricção	23. Como reposicionamento previne lesão por pressão? a. A quantidade de pressão e cisalhamento será reduzida. b. A quantidade e duração de pressão e cisalhamento serão reduzidas. c. A duração da pressão e cisalhamento serão reduzidas. d. Reduz fricção (atrito) nas proeminências ósseas.
24.Qual destas afirmações está correta em relação ao desenvolvimento de úlceras de decúbito na sala de cirurgia? a. Úlceras de decúbito não são comuns durante a cirurgia. Se vermelhidão for observada logo após a cirurgia, é mais provável que seja uma queimadura. b. Imobilização após a cirurgia causa o	2. Ajustar a opção: a. Lesão por pressão não é comum (...) c. Quando a lesão por pressão se desenvolve durante a cirurgia, os primeiros sinais visíveis aparecem alguns dias depois,	24.Qual destas afirmações está correta em relação ao desenvolvimento de lesão por pressão na sala de cirurgia? a. Lesão por pressão não é comum durante a cirurgia. Se vermelhidão for observada logo após a cirurgia, é mais provável que seja uma queimadura. b. Imobilização após a cirurgia causa o desenvolvimento de lesão por pressão , não a imobilização durante a cirurgia.

desenvolvimento de úlceras de decúbito, não a imobilização durante a cirurgia. c. Quando úlceras de decúbito se desenvolvem durante a cirurgia os primeiros sinais visíveis aparecem alguns dias depois; fazendo com que as pessoas pensem que foi após a cirurgia. d. Uma úlcera de decúbito que aparece no pós-operatório é sempre resultado da imobilização durante a cirurgia.	fazendo com que os profissionais pensem que foi após a cirurgia.	c. Quando a lesão por pressão se desenvolve durante a cirurgia os primeiros sinais visíveis aparecem alguns dias depois; fazendo com que os profissionais pensem que foi após a cirurgia. d. Uma lesão por pressão que aparece no pós-operatório é sempre resultado da imobilização durante a cirurgia.
25.Em que lugar do corpo os bebês tem o maior risco de desenvolver uma úlcera de decúbito? a. Occipital. b. Calcanhares. c. Ombros. d. Sacro.	✓ Alternativa D – sacral ✓ O plural do verbo ter: "têm"	25.Em que lugar do corpo os bebês têm o maior risco de desenvolver uma lesão por pressão? a. Occipital. b. Calcâneos. c. Ombros. d. Sacral.

APÊNDICE III

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) RESOLUÇÃO 466/2012 PARTICIPANTES DA PESQUISA

CONVIDO, o Senhor (a) para participar do Projeto de Pesquisa intitulado “Adaptação transcultural e validação da ferramenta de avaliação de conhecimento de prevenção de lesão por pressão PUKAT 2.0”, que será desenvolvido por mim Enfermeira Mestra Leticia da Silva Seltenreich, com orientação da Doutora e Professora Luciana Patricia Fernandes Abbade da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP.

Este estudo tem como objetivo trazer para o Brasil um novo instrumento para avaliar o conhecimento sobre prevenção de lesão por pressão por enfermeiros e graduandos em enfermagem

Esta pesquisa ajudará a identificar o conhecimento em relação a prevenção de lesão por pressão por profissionais enfermeiros e estudantes de enfermagem, podendo beneficiar os futuros pacientes e auxiliar as instituições de saúde a implementarem medidas eficazes para prevenção de lesão por pressão, após os pesquisadores terem o conhecimento dos resultados desta pesquisa.

Sua participação será relacionada ao preenchimento de um instrumento que avalia o conhecimento de prevenção de lesões por pressão. A ferramenta chamada PUKAT 2.0 do inglês *Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool* (Instrumento de avaliação do conhecimento de úlcera por pressão), foi traduzido e adaptado do inglês para o português em outras fases desta pesquisa. Agora você participará da fase de validação.

Você preencherá um formulário online desenvolvido no aplicativo web Google Forms. A primeira parte será um questionário para coletar seus dados sociodemográficos, como por exemplo idade, ano de graduação ou ano do curso, local de atuação em caso de enfermeiros graduados, entre outros. A segunda parte do formulário será com a ferramenta PUKAT 2.0 versão final adaptada para o português. Este é composto por 25 itens de múltipla escolha, categorizados em seis temas: 'Etiologia', 'Classificação e observação', 'Avaliação de risco', 'Nutrição', 'Prevenção de LP' e 'Grupos específicos de pacientes'.

Após a validação da ferramenta PUKAT 2.0, a mesma será disponiblizada para auxiliar tanto os profissionais em relação a atualização de seus conhecimentos, quanto a instituição para melhor implantação de medidas preventivas.

Fique ciente de que sua participação neste estudo é voluntária e que mesmo após ter dado seu consentimento para participar da pesquisa, você poderá retirá-lo a qualquer momento. Também fico ciente que todos os meus dados ficarão resguardados através do sigilo assumido pelos pesquisadores

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será arquivado e mantida pelos pesquisadores por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Para o aceite, clique no item abaixo e preencha a pesquisa.

☐ ACEITO

Qualquer dúvida adicional você poderá entrar em contrato com o Comitê de Ética em Pesquisa através dos telefones (14) 3880-1608 ou 3880-1609 que funciona de 2ª a 6ª feira das 8:00 às 12.00 e das 13.30 às 17horas, na Chácara Butignolli s/nº em Rubião Júnior – Botucatu - São Paulo. Os dados de localização dos pesquisadores estão abaixo descritos:

Nome do pesquisador professor: Luciana Patricia Fernandes Abbade

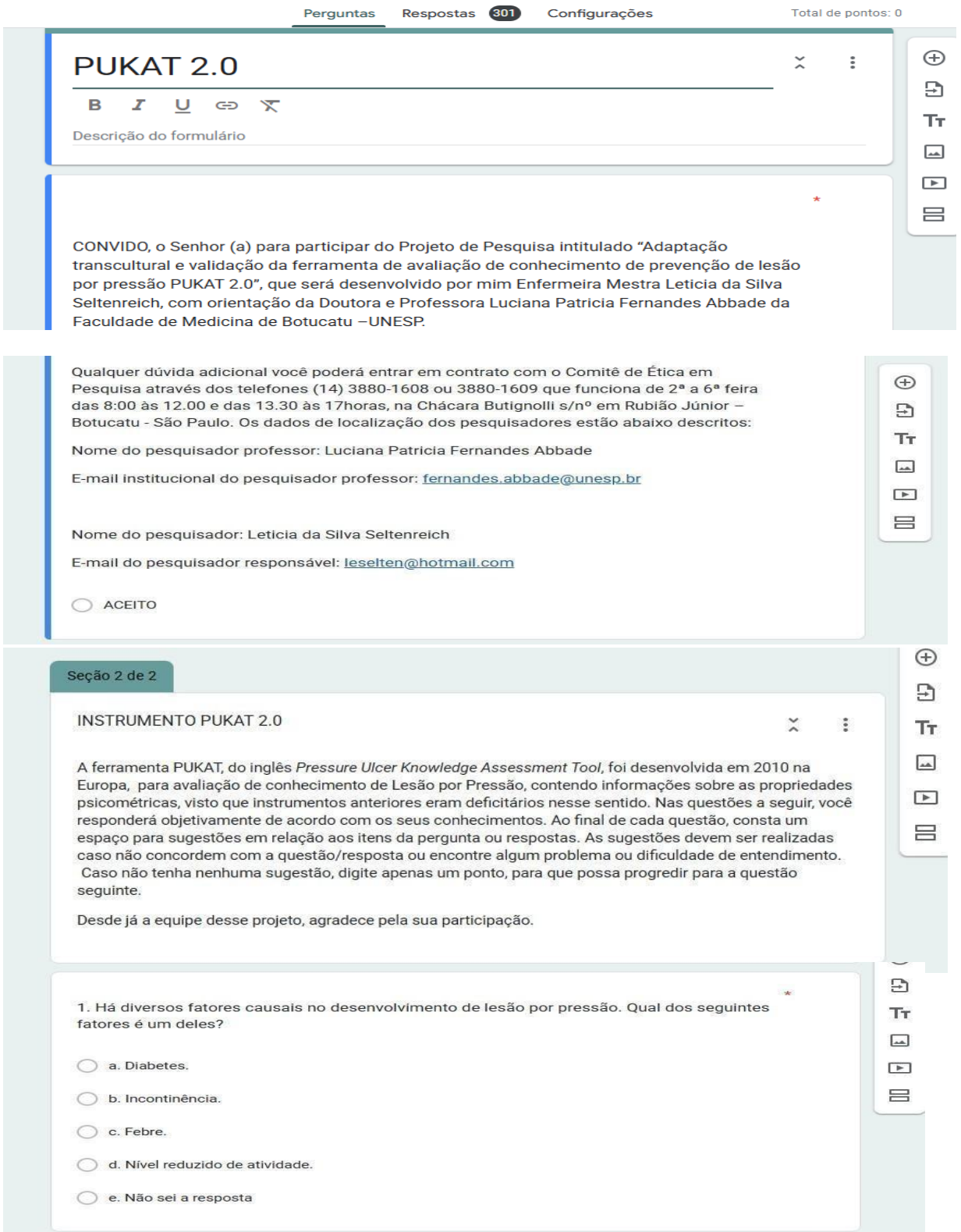
E-mail institucional do pesquisador professor: fernandes.abbade@unesp.br

Nome do pesquisador: Leticia da Silva Seltenreich

E-mail do pesquisador responsável: leselten@hotmail.com

APÊNDICE IV

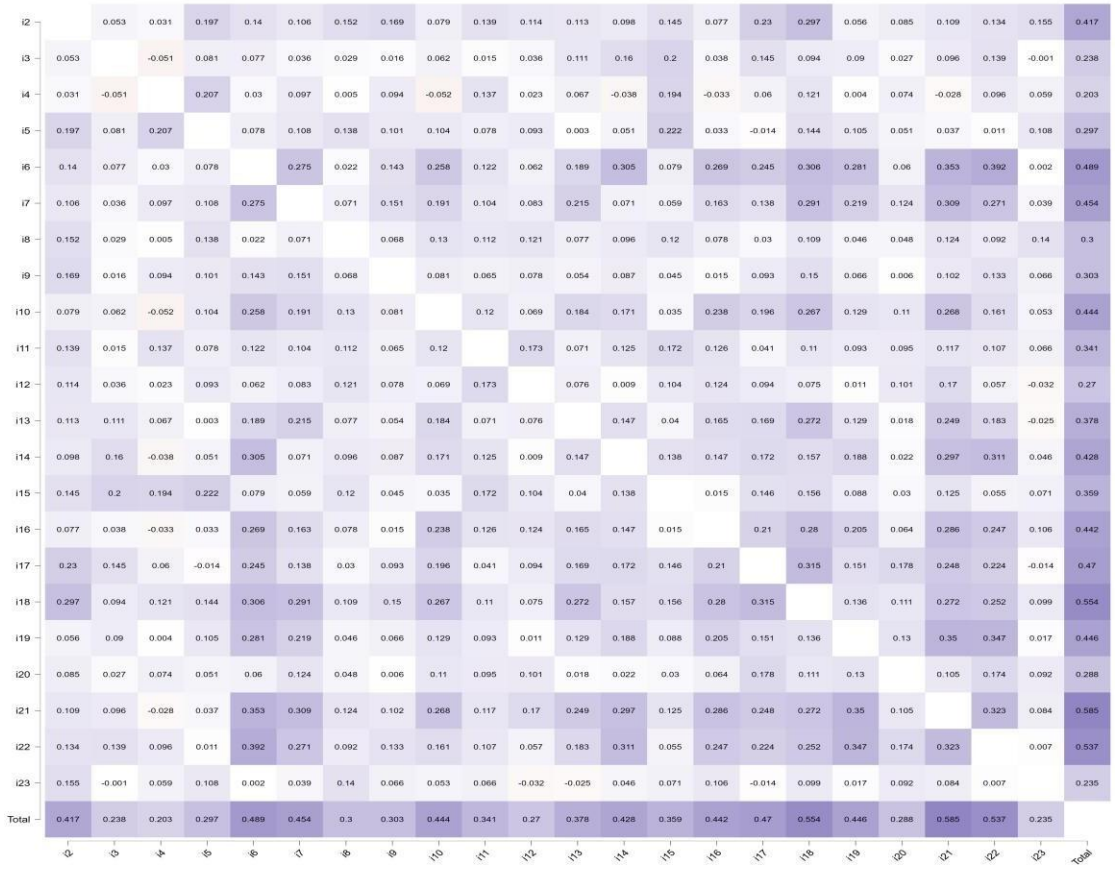
FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS



APENDICE V

MAPA DE CALOR

Mapa de calor de correlação (*heatmap)* para avaliação de dimensionalidade da PUKAT 2.0 adaptada para a língua portuguesa do Brasil.



A forte correlação entre itens ocorre quando coeficiente rho de Spearman é >0,7.

APENDICE VI

GRÁFICO DE ESCARPA

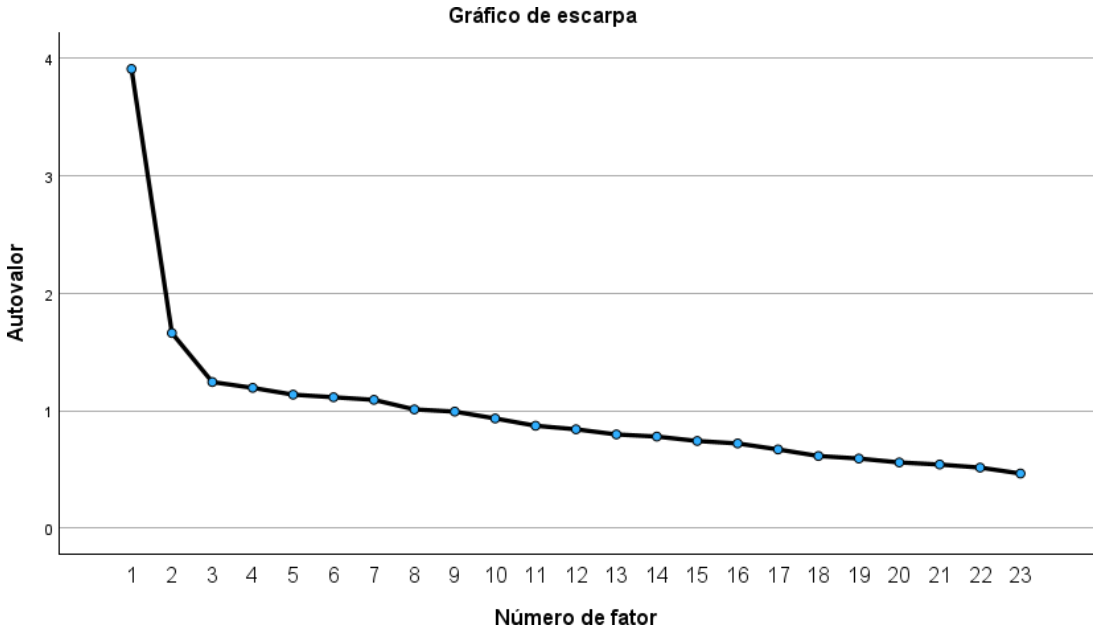



Gráfico de escarpa para avaliação da dimensionalidade da PUKAT 2.0 adaptada para a língua portuguesa do Brasil.