

Tradução e validação de conteúdo da *Pediatric PIV Infiltration Scale* para o português brasileiro

Content Translation And Validation Of The Pediatric PIV Infiltration Scale Into Brazilian Portuguese
Traducción y validación del contenido de la Pediatric PIV Infiltration Scale para el portugués brasileño

Elisa da Conceição Rodrigues^I

ORCID: 0000-0001-6131-8272

Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso^{II}

ORCID: 0000-0002-0481-6440

Fernanda Martins Castro Campos^I

ORCID: 0000-0001-9353-1836

Telma Galvão de Assis Gazelle^I

ORCID: 0000-0002-3323-9128

Keline Soraya Santana Nobre^I

ORCID: 0000-0002-9834-9715

Natália Rodrigues Oliveira^I

ORCID: 0000-0001-5197-9317

^IUniversidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

^{II}Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil.

Como citar este artigo:

Rodrigues EC, Cardoso MVLML, Campos FMC, Gazelle TGA, Nobre KSS, Oliveira NR. Content Translation And Validation Of The Pediatric PIV Infiltration Scale Into Brazilian Portuguese. Rev Bras Enferm. 2020;73(4):e20190300. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0300>

Autor Correspondente:

Elisa da Conceição Rodrigues
E-mail: elisadaconceicao@gmail.com



EDITOR CHEFE: Dulce Aparecida Barbosa

EDITOR ASSOCIADO: Hugo Fernandes

Submissão: 03-04-2019

Aprovação: 11-06-2019

RESUMO

Objetivos: traduzir, adaptar e validar o conteúdo da *PIV Infiltration Scale* para o português brasileiro. **Métodos:** estudo metodológico. Foram realizadas tradução inicial por dois tradutores bilingües, síntese da tradução; tradução de volta ao idioma original; elaboração da versão traduzida e adaptada por consenso de especialistas; validação do conteúdo e pré-teste. **Resultados:** a *Pediatric PIV Infiltration Scale* foi traduzida e adaptada. As discrepâncias foram resolvidas por consenso. O conteúdo da escala foi validado por nove especialistas, alcançando índice global de validade de conteúdo de 0,95. O pré-teste foi realizado através da aplicação da escala em 33 locais de inserção de dispositivos intravenosos de 17 recém-nascidos e 16 crianças. Os graus de infiltração predominantes foram o 2 e 3. **Conclusões:** a versão traduzida da escala *Pediatric PIV Infiltration Scale* alcançou equivalência ao português brasileiro e foi validada por especialistas.

Descritores: Infusões Intravenosas; Enfermagem Neonatal; Enfermagem Pediátrica; Tradução; Estudos de Validação.

ABSTRACT

Objectives: to translate, adapt and validate the *PIV Infiltration Scale* content into Brazilian Portuguese. **Methods:** a methodological study. Initial translation was performed by two bilingual translators, translation synthesis; backtranslation to the original language; elaboration of the translated version and adapted by expert consensus; content validation and pretest. **Results:** the *Pediatric PIV Infiltration Scale* has been translated and adapted. Discrepancies were sorted out by consensus. The scale content was validated by nine experts, reaching a global content validity index of 0.95. Pretest was performed by applying the scale to 33 intravenous device insertion sites of 17 newborns and 16 children. The predominant infiltration grades were 2 and 3. **Conclusions:** the *Pediatric PIV Infiltration Scale's* translated version achieved equivalence to Brazilian Portuguese and was validated by experts.

Descriptors: Intravenous Infusions; Neonatal Nursing; Pediatric Nursing; Translation; Validation Studies.

RESUMEN

Objetivos: traducir, adaptar y validar el contenido de la *PIV Infiltration Scale* al portugués brasileño. **Métodos:** estudio metodológico. La traducción inicial fue realizada por dos traductores bilingües, síntesis de traducción; traducción al idioma original; elaboración de la versión traducida y adaptada por consenso de expertos; validación de contenido y pretest. **Resultados:** la *PIV Infiltration Scale* pediátrica ha sido traducida y adaptada. Las discrepancias se resolvieron por consenso. El contenido de la escala fue validado por nueve expertos, alcanzando un índice de validez de contenido global de 0.95. La prueba preliminar se realizó aplicando la escala a 33 sitios de inserción de dispositivos intravenosos de 17 recién nacidos y 16 niños. Los grados de infiltración predominantes fueron 2 y 3. **Conclusiones:** la versión traducida de la *PIV Infiltration Scale* pediátrica logró equivalencia con el portugués brasileño y fue validada por expertos.

Descritores: Infusiones Intravenosas; Enfermería Neonatal; Enfermería Pediátrica; Traducción; Estudios de Validación.

INTRODUÇÃO

O cuidado de crianças e recém-nascidos (RN), que necessitam de terapia intravenosa, exige dos enfermeiros habilidades e conhecimentos específicos como: características anatômicas e fisiológicas, padrões de crescimento e desenvolvimento, bem como desenvolver diretrizes assistenciais que embasem a prática⁽¹⁾. Nessa perspectiva, é imprescindível que os enfermeiros utilizem evidências científicas e tecnologias que norteiem uma prática segura na utilização dos diversos tipos de dispositivos intravenosos.

Os dispositivos intravenosos periféricos (DIP) são rotineiramente inseridos em crianças para administrar medicamentos, fluidos e nutrição parenteral. A punção venosa é um procedimento extremamente doloroso e uma experiência estressante para os RN, as crianças e a família. Nesse contexto de cuidado, a manutenção dos DIP deve seguir protocolos que promovam a segurança e a durabilidade do acesso venoso pelo maior tempo possível.

Estudo sobre os significados da prática da terapia intravenosa realizada em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do município do Rio de Janeiro demonstrou que a cultura predominante entre os profissionais, em relação à prática da terapia intravenosa, ainda é centrada no ato da inserção dos DIP e com pouca valorização dos protocolos e diretrizes para a manutenção dos acessos venosos periféricos. Tal cultura contribui para o aumento da ocorrência e da gravidade de eventos adversos devido à deficiência na vigilância sistemática do local de inserção do DIP, durante sua permanência⁽²⁾. Nesse sentido, a incorporação de novas tecnologias direcionadas para a vigilância do local do dispositivo intravenoso pode contribuir para a mudança de cultura, promovendo a redução de eventos adversos que apresentam implicações potencialmente negativas para a segurança do paciente, aumento do período de permanência hospitalar e dos custos de cuidados de saúde⁽³⁾.

A infiltração é definida como a administração inadvertida de soluções não vesicantes nos tecidos adjacentes, e o extravasamento envolve a administração inadvertida de soluções vesicantes, ou líquido IV, que pode causar dano tecidual. Os termos infiltração e extravasamento são frequentemente usados de forma intercambiável, levando-se em conta a diferença entre os tipos de soluções administradas⁽¹⁾. Neste manuscrito, o termo infiltração foi adotado conforme a escala de infiltração *Pediatric PIV Infiltration Scale*.

A infiltração é um evento adverso mais comum em RN e crianças em uso de terapia intravenosa periférica. Estudos nacionais que avaliaram os motivos da remoção dos DIP em RN e crianças concluíram que a infiltração foi a complicação relacionada à terapia intravenosa periférica mais frequente nesse grupo etário⁽⁴⁻⁷⁾. Pesquisa realizada em unidades neonatais do sul do Brasil demonstrou que a infiltração foi o motivo da remoção do DIP em 69,89% de complicações ocorridas em 188 cateteres periféricos⁽⁶⁾.

Dependendo da gravidade da infiltração, os pacientes podem evoluir com complicações graves, tais como ulcerações, necrose e síndrome do compartimento. As complicações relacionadas à infiltração causam dor, sofrimento, prolongamento do tempo de internação, aumento de custos, podendo necessitar de cirurgia reconstrutiva⁽¹⁾. Os RN e as crianças possuem maior risco de infiltração devido à sua limitação para comunicar e localizar a dor, espaço extravascular diminuído no couro cabeludo e dorso das

mãos e pés. Outros fatores de risco para a ocorrência de infiltração em pacientes neonatais e pediátricos são múltiplas punções venosas periféricas e fragilidade da rede venosa⁽⁸⁾.

A vigilância constante do local de inserção do DIP é fundamental para reduzir a quantidade de volume infundido inadvertidamente no espaço extravascular e, conseqüentemente, a gravidade desse evento adverso. Nos padrões para a prática da terapia intravenosa estabelecidos pela *Infusion Nursing Society* (INS), recomenda-se que a avaliação e o tratamento da infiltração sejam baseados em políticas institucionais e diretrizes que norteiem a prática de enfermagem. O enfermeiro deve avaliar o local de inserção do dispositivo intravascular, determinar a necessidade e o tipo de intervenção e registrar no prontuário do paciente os sinais e os sintomas referentes à infiltração utilizando escalas padronizadas⁽⁸⁾.

Estudo realizado na Coreia, com 2.394 inserções de DIP em pacientes com idade de 0 a 19 anos, demonstrou que o uso de escala para avaliar o local de inserção do DIP associada a outras medidas de prevenção reduziu drasticamente a ocorrência e a gravidade da infiltração⁽⁹⁾.

Diversas escalas para avaliar a infiltração estão disponíveis na literatura. Contudo, há uma preocupação dos autores quanto à adequação dessa tecnologia para o uso em crianças e RN⁽¹⁾. Nesse contexto, a *Pediatric PIV Infiltration Scale*⁽¹⁾ foi desenvolvida utilizando-se a escala de infiltração da INS como referência para o desenvolvimento da escala pediátrica.

A escala de infiltração da INS foi revisada por um grupo de especialistas de um hospital pediátrico universitário dos EUA, sendo adequada às necessidades e características específicas da população pediátrica. O sistema de classificação da escala da INS foi mantido, contudo os critérios clínicos foram ajustados. A modificação mais importante foi a substituição da medida em centímetros pela porcentagem, na avaliação da extensão do edema do membro afetado.

O grupo de *experts* envolvidos no estudo considerou a necessidade da utilização da porcentagem devido à medida em centímetros não ser adequada às crianças, especialmente RN prematuros e lactentes, considerando o reduzido tamanho corporal⁽¹⁾. Deste modo, após os ajustes, a infiltração passou a ser classificada em graus que variam de 0 a 4, originando a *Pediatric PIV Infiltration Scale*.

A *Pediatric PIV Infiltration Scale* foi desenvolvida com o objetivo de ser aplicada na avaliação dos locais de inserção de DIP em RN e crianças sendo composta por quatro graus de classificação (0 a 4) indicando a gravidade da lesão provocada pela infiltração. A classificação da gravidade da infiltração é realizada através da presença e extensão do edema, outros sinais clínicos e facilidade ou dificuldade de infusão (Quadro 3).

A *Pediatric PIV Infiltration Scale* pode ser utilizada para a avaliação dos locais de inserção do DIP, conforme os protocolos institucionais de vigilância do acesso venoso, produção de indicadores de qualidade do cuidado de enfermagem na terapia intravenosa e detecção oportuna da infiltração prevenindo lesões graves⁽¹⁾.

Diante do exposto, a tradução, a adaptação e a validação da escala e a infiltração, para uso em pediatria e neonatologia no contexto brasileiro, podem auxiliar na implementação de diretrizes de enfermagem voltadas para a vigilância e manutenção dos acessos venosos periféricos em crianças e RN considerando as lacunas existentes nos estudos de tradução, adaptação e validação das referidas escalas no Brasil⁽⁷⁾.

A versão traduzida necessita manter equivalência semântica e idiomática, além de ser cultural e conceitualmente adaptada em relação ao instrumento originalmente proposto. O processo de tradução e adaptação de instrumentos desenvolvidos em outros idiomas economiza tempo e recursos financeiros, além de permitir a comparação de resultados de estudos desenvolvidos em diferentes países e regiões⁽¹⁰⁾.

Destaca-se que a produção do conhecimento sobre os métodos de avaliação da infiltração em RN e crianças reflete a preocupação dos pesquisadores em determinar a frequência, gravidade e variáveis associadas à sua ocorrência, além da elaboração e avaliação de protocolos assistenciais para nortear a prática, contudo ainda mostra-se escassa, em particular no cenário brasileiro⁽⁷⁾.

OBJETIVOS

Traduzir, adaptar e validar o conteúdo da *Pediatric PIV Infiltration Scale* para o português brasileiro.

MÉTODOS

Aspectos éticos

Foram respeitados os aspectos éticos previstos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A autora da escala original enviou a autorização para a tradução e aprovação da versão traduzida via correio eletrônico. O projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética em pesquisa da Universidade Federal do Ceará e das instituições co-participantes, que emitiram pareceres favoráveis, com os respectivos números: 727.376; 770-893; 752-379; 783.797 e 938-796.

Os participantes de todas as etapas da pesquisa foram esclarecidos quanto aos seus objetivos, riscos e benefícios e logo após assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, quando aplicável.

Desenho do estudo, local e período

Trata-se de uma pesquisa metodológica de tradução, adaptação cultural e validação de instrumentos, realizada na Universidade Federal do Ceará no período de abril de 2014 a março de 2015. O estudo foi desenvolvido em duas Unidades de Internação Pediátrica e duas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal localizadas nas cidades de Fortaleza e Rio de Janeiro.

População/amostra; critérios de inclusão e exclusão

Na fase de tradução da escala, formou-se um comitê de especialista, cujos critérios para a inclusão no estudo: ter experiência clínica e/ou em pesquisa em neonatologia, pediatria e terapia intravenosa, além de fluência na língua inglesa.

Na etapa de validação do conteúdo da escala traduzida, um segundo comitê de especialistas foi formado, cujos critérios de inclusão foram possuir experiência clínica e/ou de pesquisa em saúde da criança e terapia intravenosa.

O pré-teste da versão traduzida da *Pediatric PIV Infiltration Scale* foi realizado em RN e crianças por enfermeiros das Unidades Neonatais e Pediátricas incluídas no estudo. Os critérios para que os

enfermeiros aplicassem a escala na prática clínica foram: atuar nos cuidados diretos aos pacientes e ter concluído o treinamento de quatro horas, ministrado pelas pesquisadoras, sobre a aplicação da escala na avaliação e vigilância do acesso venoso periférico.

A amostra dos RN e crianças incluídas no pré-teste foi obtida por conveniência consecutiva, com tamanho definido entre 30 a 40 conforme recomendado pelo protocolo de tradução e adaptação cultural adotado⁽⁹⁾. Os critérios de inclusão dos pacientes no estudo foram: idade de 0 a 12 anos e estar em uso de dispositivo intravenoso periférico com indicação de remoção pela equipe médica ou de enfermagem. Foram excluídos RN e crianças em uso de terapia intravenosa somente por cateter venoso central.

Protocolo do estudo – tradução e validação

A tradução da *Pediatric PIV Infiltration Scale* foi realizada de acordo com protocolo internacional⁽¹¹⁾, composto pelas etapas: tradução inicial por dois tradutores bilíngues, síntese das duas traduções, tradução de volta ao idioma original, elaboração da versão traduzida e adaptada por consenso de especialistas e teste da versão traduzida na prática clínica.

Tradução inicial (produção de T1 e T2)

A *Pediatric PIV Infiltration Scale* foi traduzida, de forma independente, por dois profissionais tradutores, bilíngues e nativos na língua portuguesa, sendo um informado sobre o objetivo da tradução e o outro não. Cada tradutor produziu um relatório escrito da tradução onde foram incluídos comentários para destacar os termos ou frases que geraram incertezas e as justificativas para as escolhas finais. Nesse momento, se produziu a tradução 1 (T1) e a tradução 2 (T2).

Síntese das duas traduções – T1 e T2 (produção da versão T12)

A síntese das traduções em português do primeiro tradutor (T1) e do segundo (T2) foi produzida pelas autoras da pesquisa originando a versão (T12). Para elaborar a versão T12, as autoras analisaram cada item da escala e chegaram a um consenso sobre os itens discrepantes.

Tradução de volta ao idioma original (produção das versões BT1 e BT2)

A versão T12 da escala foi traduzida, de forma cega, de volta para a língua original (*backtranslation*) por dois tradutores bilíngues, sendo um deles de origem inglesa. Os tradutores não foram informados sobre os conceitos explorados na escala e não possuíam formação na área da saúde. A *backtranslation* é um processo de verificação da validade da versão traduzida indicada para destacar inconsistências grosseiras ou erros conceituais⁽¹¹⁾.

Elaboração da versão traduzida e adaptada por consenso de especialistas

De acordo com os critérios de inclusão, o comitê de especialistas, composto por três enfermeiras doutoras, uma enfermeira membro do grupo de pesquisa das autoras e uma das tradutoras, foi constituído com o objetivo de consolidar todas as versões

traduzidas (T1, T2, T12, BT1, BT2), incluindo a escala original, e desenvolver a versão traduzida e adaptada para a língua portuguesa.

Os participantes do comitê receberam via correio eletrônico os termos de consentimento livre e esclarecido, um quadro-síntese com todas as versões traduzidas e a escala original, além de um instrumento contendo questões quanto à equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual. Após a assinatura do termo de consentimento e o preenchimento do instrumento analítico, o comitê reuniu-se para produzir a versão traduzida e adaptada ao português brasileiro da *Pediatric PIV Infiltration Scale*, por meio de consenso.

Validação de conteúdo da versão pré-final por especialistas

Na etapa de validação do conteúdo, o pesquisador avalia se todos os aspectos relevantes do objeto de estudo inclusos no instrumento e se há itens irrelevantes⁽¹²⁾.

A validade de conteúdo baseia-se em um julgamento. Não existem métodos totalmente objetivos para garantir uma cobertura adequada do conteúdo do instrumento, porém é cada vez mais comum o uso de um grupo de especialistas independentes para avaliar a validade do conteúdo. Geralmente, os pesquisadores calculam o Índice de Validação do Conteúdo (IVC), que indica em que medida as opiniões dos especialistas são congruentes⁽¹³⁾.

O conteúdo da escala traduzida foi validado por um comitê formado por nove enfermeiros especialistas de acordo com os critérios pré-estabelecidos. Após a análise do conteúdo da escala pelos especialistas, foi calculado o IVC de cada item e da escala como um todo (IVC total). Para o cálculo do IVC dos itens em separado, utilizou-se a fórmula $IVC = \text{número de respostas } 3 \text{ ou } 4 \text{ dividido pelo número total de respostas}$.

Para o cálculo do IVC total, somaram-se todos os IVC calculados separadamente e dividiu-se o resultado pelo número de itens considerados na avaliação⁽¹³⁾.

Teste da versão pré-final da *Pediatric PIV Infiltration Scale*

Os dados do pré-teste foram coletados através de instrumento contendo os dados de identificação da criança, as características da terapia intravenosa e versão traduzida e adaptada da *Pediatric PIV Infiltration Scale*. Após a autorização dos pais e da equipe e assentimento da criança (quando aplicável), foram seguidos os seguintes passos para a coleta de dados: 1) preparo a criança e da família pelo enfermeiro ou técnico de enfermagem para a remoção do dispositivo intravenoso periférico, de acordo com a rotina da unidade; 2) remoção do curativo do local de inserção do DIP pelo enfermeiro; 3) avaliação do local de inserção do DIP pelo enfermeiro treinado para identificar os sinais de infiltração com a *Pediatric PIV Infiltration Scale* e registro das informações no instrumento de coleta de dados. Ressalta-se que a escala pode ser aplicada na vigilância e avaliação de acessos venosos periféricos durante a sua permanência no paciente, contudo, optou-se pela sua aplicação no momento da remoção do dispositivo devido às unidades participantes do estudo não estarem utilizando cobertura do tipo filme transparente no período da coleta de dados, o que não permitiria a visualização do local de inserção do DIP.

RESULTADOS

Para a formulação da versão pré-final, foram analisados os termos discrepantes entre as traduções e as equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual. Os tradutores não relataram dificuldades para traduzir a escala da língua inglesa para a língua portuguesa. As retrotraduções não apresentaram diferenças importantes da versão original.

As discrepâncias identificadas na tradução estavam relacionadas: ao título da escala (*Pediatric PIV Infiltration Scale*) e aos termos, *grade*, *flushes ease*, *flushes with difficult*, *pain at site*, *skin cool to touch*, *blanching*, *redness*, *diminished pulse below site*, *skin breaking down* e *capillary refill* (Quadro 1).

Quadro 1 – Consenso obtido pelo comitê de especialistas nas traduções da *Pediatric PIV Infiltration Scale* para a língua portuguesa, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2014

Termo da escala original	Termos discrepantes	Consenso
<i>Pediatric PIV Infiltration Scale</i>	Escala de infiltração Intravenosa periférica pediátrica Escala pediátrica de infiltração intravenosa	"Escala Pediátrica de Infiltração Intravenosa Periférica"
<i>Grade</i>	Graduação Grau	Classificação
<i>Flushes with ease</i>	Flui bem Flui com facilidade	Flui com facilidade
<i>Flushes with difficulty</i>	Raro rubor Flui com dificuldade	Flui com dificuldade
<i>Pain at site</i>	Dor no local Dor no local de infiltração	Dor no local
<i>Skin cool to touch</i>	Pele fria ao toque Sensação de resfriamento da pele ao toque	Pele fria ao toque
<i>Redness</i>	Vermelhidão Hiperemia	Hiperemia
<i>Blanching</i>	Pele esbranquiçada Palidez	Palidez no local
<i>Diminished pulse below site</i>	Pulso diminuído abaixo do ponto	Pulso diminuído abaixo do local
<i>Skin breakdown</i>	Fissuras na pele Ruptura da pele	Ruptura da pele
<i>Capillary refill > 4 seconds</i>	Reenchimento capilar > 4 segundos Enchimento capilar > 4 segundos	Enchimento capilar > 4 segundos

Nota: PIV - Peripherally Inserted Intravenous.

A análise das equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual demonstrou que o comitê de juízes considerou a versão da escala traduzida equivalente na maioria dos itens (Quadro 2).

Quadro 2 – Análise de equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual das traduções e sugestões do comitê de juízes, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2014

	Equivalência semântica	Equivalência idiomática	Equivalência cultural	Equivalência conceitual	Sugestão de alteração
E1	Equivalente	Parcialmente equivalente	Equivalente	Equivalente	Traduzir <i>Peripherally Inserted Intravenous</i> como Intravenosa Periférica
E2	Equivalente	Parcialmente equivalente	Equivalente	Equivalente	Traduzir <i>above or below site</i> como acima ou abaixo do local de inserção
E3	Equivalente	Equivalente	Equivalente	Parcialmente equivalente	Substituir inchaço por edema
E4	Equivalente	Equivalente	Equivalente	Equivalente	Nenhuma
E5	Equivalente	Equivalente	Equivalente	Equivalente	Nenhuma

Índice de Validade de Conteúdo

No Quadro 3, encontra-se a descrição do conteúdo traduzido, adaptado e validado da *Pediatric PIV Infiltration*, com as respectivas classificações dos graus de infiltração. A análise do conteúdo do instrumento alcançou IVC = 1 nos itens 1,4 e 5 e 0,89 nos itens 2 e 4, demonstrando um alto índice de concordância entre os juízes. O mesmo se deu em relação ao cálculo do IVC da escala na sua totalidade, com IVC = 0,95 (Quadro 3).

Quadro 3 – Versão pré-final da *Pediatric PIV Infiltration Scale* traduzida e validada, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015

Classificação	Características
Grau 0	Sem sintomas Flui com facilidade
Grau 1	Edema localizado (1%-10%) Flui com dificuldade Dor no local
Grau 2	Edema leve (até ¼ ou de 10% a 25% da extremidade acima ou abaixo do local de inserção) Presença de hiperemia Dor no local
Grau 3	Edema moderado (1/4 a ½, ou de 25%-50% da extremidade acima ou abaixo do local de inserção) Dor no local Pele fria ao toque Palidez no local Pulso diminuído abaixo do local
Grau 4	Edema grave (mais que ½ ou 50% da extremidade acima ou abaixo do local de inserção) Infiltração decorrente de infusão de hemocomponentes, soluções irritantes ou vesicantes (com edema de qualquer extensão) Pele fria ao toque Palidez no local Ruptura da pele/necrose Formação de bolhas Pulso diminuído ou ausente Dor no local Enchimento capilar > 4 segundos

Nota: Traduzida e adaptada de Pop (2012); PIV - *Peripherally Inserted Intravenous*.

Teste da versão pré-final na prática clínica

Participaram da etapa do pré-teste da versão pré-final seis enfermeiros, sendo um enfermeiro e duas enfermeiras das unidades de Fortaleza e três enfermeiras das unidades do Rio de Janeiro, os quais foram treinados para a aplicação da escala traduzida na prática clínica.

A versão pré-final da *Pediatric PIV Infiltration Scale*, traduzida e adaptada para o português brasileiro, foi testada em 33 locais de inserção do DIP de 33 pacientes, sendo 17 RN da Unidade Neonatal de Fortaleza, 08 crianças da Unidade Pediátrica do Rio de Janeiro e 08 da Unidade Pediátrica de Fortaleza. Dezesete crianças eram do sexo masculino e dezesseis do sexo feminino. Quanto à idade, 13 crianças estavam na faixa etária de 0 a 14 dias; oito entre 29 dias e 12 meses; nove entre 12 e 36 meses; e três acima de 36 meses.

A escala foi aplicada nos RN e em crianças com indicação de remoção do DIP. Em 60,6% dos casos, a indicação de remoção dos dispositivos ocorreu por conta das complicações; 33,3% por fim da indicação; 3,03% por obstrução; e 3,03% por perda acidental. Quanto à localização, 33,3 % dos DIP, estavam localizados no membro superior direito, 48,5% no membro superior esquerdo e 18,2% no membro inferior direito. Após a remoção do DIP, o local de inserção foi avaliado quanto aos sinais clínicos da infiltração utilizando-se a escala traduzida e validada para o português brasileiro. Na Tabela 1, os sinais clínicos de infiltração avaliados através da escala foram elencados por frequência de ocorrência.

Tabela 1 – Sinais clínicos de infiltração dos 33 locais de inserção de DIP segundo a versão traduzida e adaptada da *Pediatric PIV Infiltration Scale*, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015

Variáveis	Fi
Sinais Clínicos	
Sem sintomas	11
Flui com facilidade	11
Flui com dificuldade	03
Edema localizado	05
Edema leve	03
Edema moderado	09
Edema grave	02
Dor no local	11
Pele fria ao toque	06
Palidez no local	07
Pulso diminuído abaixo do local	04
Pulso diminuído ou ausente	01
Infiltração decorrente de infusão de hemocomponente	01

Nota: DIP - *Dispositivos Intravenosos Periféricos*; PIV - *Peripherally Inserted Intravenous*.

Na Tabela 2, foram elencados os sinais clínicos referentes à ocorrência de infiltração na amostra estudada.

Tabela 2 – Classificação dos graus de infiltração dos 33 locais de inserção de PIV segundo a versão adaptada da *Pediatric PIV Infiltration Scale*, Fortaleza, Ceará, 2015

Variáveis	Fi	Fi%
Grau de infiltração		
Grau 0	11	33,4
Grau 1	05	15,1
Grau 2	06	18,2
Grau 3	09	27,2
Grau 4	02	6,1

Nota: PIV - Peripherally Inserted Intravenous.

DISCUSSÃO

No processo de tradução e validação da *Pediatric PIV Infiltration Scale*, foram seguidos rigorosamente as etapas propostas pelo método escolhido⁽¹¹⁾ que já vem sendo utilizado por diversos autores em trabalhos de tradução e adaptação de questionários e escalas no Brasil^(10,14-17).

Os autores não referiram dificuldades nas etapas de tradução e retrotradução da *Pediatric PIV Infiltration Scale*, corroborando o estudo de tradução e adaptação cultural da escala *Premature Infant Pain Profile*, onde também não foram identificadas dificuldades, uma vez que as duas escalas são compostas por termos técnicos e avaliam parâmetros objetivos e não fenômenos de origem psicossocial, o que contribui para a aproximação cultural da língua⁽¹⁰⁾.

Os termos discrepantes nas traduções foram discutidos pelo comitê de especialistas que chegou ao consenso, levando em consideração o termo mais adequado para expressar os sinais e clínicos da infiltração e a similaridade semântica com português brasileiro.

Avaliar as propriedades psicométricas de instrumentos é fundamental para decretar se o instrumento é adequado para ser utilizado no contexto cultural adaptado, bem como se atende seus objetivos propostos⁽¹⁵⁾.

O processo de validação de conteúdo é uma fase importante do desenvolvimento e adaptação de questionários e escalas⁽¹³⁾. Dessa forma, considerou-se a realização da validade de conteúdo por meio do julgamento de juízes pelo cálculo do IVC.

O conteúdo traduzido e adaptado da *Pediatric PIV Infiltration Scale* alcançou elevado índice de concordância entre os juízes, tantos nos itens em separado como na totalidade da escala onde o IVC foi 0,95 (Quadro 3). Em estudo de tradução e adaptação cultural da *Pediatric PIV Infiltration Scale*, desenvolvido na Turquia, com 54 RN, os autores obtiveram IVC = 0,99 na avaliação do conteúdo do instrumento por sete juízes⁽¹⁸⁾.

A Tabela 2 demonstra a classificação dos graus de infiltração avaliados de acordo com a *Pediatric PIV Infiltration Scale*. A infiltração foi classificada em graus que variam de 0 a 4 de acordo com a escala traduzida e adaptada. Observa-se a predominância dos graus 0 (33,4), 3 (27,2%), 2 (18,2%), 1 (15,1%) e 4 (6,1%), demonstrando que 66,6% crianças avaliadas apresentaram sinais de infiltração somando-se os graus 1, 2, 3 e 4. Estudos nacionais

e internacionais com crianças concluíram que a infiltração foi a complicação mais frequente nesse grupo etário⁽⁴⁻⁵⁾. Deste modo, há a necessidade de intervenções de enfermagem que previnam e detectem precocemente a infiltração evitando o agravamento das lesões.

A infiltração foi classificada em graus que variam de 0 a 4 de acordo com a versão pré-final traduzida e adaptada da *Pediatric PIV Infiltration Scale* (Quadro 3). A implementação de protocolos assistenciais que incluem avaliação do local de inserção do DIP pode reduzir as taxas e a gravidade das lesões por infiltração, quando esta for detectada ainda nos graus 1 e 2^(7,19).

Os sinais clínicos de infiltração, com maior número de ocorrências, foram o edema e a dor no local de inserção do DIP. É importante destacar que a dor é o sinal clínico presente em todos os graus da escala (1 a 4), sendo o sinal mais precoce de infiltração. Portanto, a avaliação do local de inserção do DIP, através da *Pediatric PIV Infiltration Scale*, leva o profissional a questionar a permeabilidade do acesso venoso e a ocorrência de infiltração na presença de dor local, indicando a remoção do DIP antes que a lesão se torne mais grave, como demonstrado no estudo de validação da escala para o idioma turco⁽¹⁸⁾. Contudo, observa-se uma lacuna na literatura quanto à incidência dos diferentes sinais clínicos da infiltração a partir da avaliação por escalas pediátricas.

Estudo realizado em 10 hospitais pediátricos do Reino Unido destacou as percepções dos profissionais sobre o manejo clínico do extravasamento, evidenciando a carência de *guidelines* para a avaliação da gravidade das lesões. Os autores destacam a necessidade de aumentar a consciência dos profissionais sobre o grande potencial de morbidades associadas às lesões por extravasamento bem como a realização outros estudos para estabelecer melhores práticas⁽²⁰⁾.

Ressalta-se que até a finalização desse manuscrito, não foram encontrados estudos de tradução ou validação da *Pediatric PIV Infiltration Scale* no Brasil ou para o português brasileiro.

Limitações do estudo

Embora os estudos tenham apontado boa concordância entre avaliadores, durante a utilização da *Pediatric PIV Infiltration Scale* nos idiomas inglês e turco^(1,18), sugerimos a realização de estudos futuros para avaliação da concordância entre avaliadores na versão em português brasileiro.

Contribuições para a área da enfermagem e saúde

O presente estudo disponibiliza uma ferramenta útil para a melhoria da segurança no uso de dispositivos intravenosos periféricos em RN e crianças. Essa tecnologia poderá ser incorporada em protocolos clínicos de prevenção e tratamento da infiltração nessa clientela.

CONCLUSÕES

A escala *Pediatric PIV Infiltration Scale* foi traduzida e adaptada culturalmente para o português brasileiro e seu conteúdo foi validado por especialistas. Ao final do pré-teste, não foram relatadas dificuldades na utilização da escala pelos enfermeiros

e nem sugeridas mudanças na versão traduzida e adaptada. Recomendam-se outros estudos que apliquem a escala no contexto brasileiro e possibilite outras validações quanto às propriedades psicométricas.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

REFERÊNCIAS

1. Pop RS, Pediatric peripheral intravenous infiltration assessment tool. *J Infus Nurs.* 2012;35(4):243-8. doi: 10.1097/NAN.0b013e31825af323
2. Rodrigues EC, Cunha SR, Gomes R. The vein is missed: meanings of intravenous therapy practice in Neonatal Intensive Care Unit. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2012;17(4):989-99. doi: 10.1590/S1413-81232012000400021
3. Taylor JT. Implementing an evidence-based practice project in the prevention of peripheral intravenous site infiltrations in children. *J Infus Nurs.* 2015;38(6):430-5. doi: 10.1097/NAN.0000000000000131
4. Gomes ACR, Silva CAG, Gamarra CJ, Faria JCO, Avelar AFM, Rodrigues EC. Assessment of phlebitis, infiltration and extravasation events in neonates submitted to intravenous therapy. *Esc Anna Nery.* 2011;15(3):472-9. doi: 10.1590/S1414-81452011000300005
5. Lima-Jacinto AK, Avelar AFM, Pedreira MLG. Predisposing Factors for Infiltration in Children Submitted to Peripheral Venous Catheterization. *J Infus Nurs.* 2011;34(6):391-8. doi: 10.1097/NAN.0b013e3182306491
6. Danski MTR, Mingorance P, Johann DA, Vayego SA, Lind J. Incidence of local complications and risk factors associated with peripheral intravenous catheter in neonates. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(1):22-8. doi: 10.1590/S0080-62342016000100003
7. Rodrigues EC, Cardoso MVLML, Campos FMC, Gazelle TGA, Oliveira NR. Infiltration related to peripheral intravenous therapy in newborns and children: integrative review *Rev Soc Bras Enferm Ped [Internet].* 2017[cited 2018 Aug 27];17(2):83-90. Available from: <https://sobep.org.br/revista/component/zine/article/241-infiltracao-relacionada-a-terapia-intravenosa-periferica-em-recem-nascidos-e-criancas-revisao-integrativa.pdf>
8. Infusion Nursing Society. Infusion therapy standards of practice. *J Infus Nurs.* 2016;39(1 Suppl). doi: 10.1097/NHH.0000000000000481
9. Park SM, Jeong IS, Kim KL, Park KJ, Jung MJ, Jun SS. The Effect of Intravenous Infiltration Management Program for Hospitalized Children. *J Pediatric Nurs.* 2016;31(2):172-8. doi: 10.1016/j.pedn.2015.10.013
10. Bueno M, Costa, Oliveira AAS, Cardoso R, Kimura AF. Translation and adaptation of the premature infant pain profile into Brazilian Portuguese. *Texto Contexto Enferm.* 2013;22(1):29-35. doi: 10.1590/S0104-07072013000100004
11. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & Quick DASH Outcome Measures. American Academy of Orthopaedic Surgeons and Institute for Work & Health [Internet]. 2007[cited 2018 Aug 27];01-45. Available from: http://www.dash.iwh.on.ca/sites/dash/files/downloads/cross_cultural_adaptation_2007.pdf
12. Soares MH, Luís MAV, Hirata AGP. Cross-cultural cultural adaptation of the "Nursing Students' Attitudes Toward Mental Health Nursing and Consumers" in Brazil. *Rev Bras Enferm.* 2015;68(2):198-205. doi: 10.1590/0034-7167.2015680203i
13. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2011;16(7):3061-8. doi: 10.1590/S1413-81232011000800006
14. Stacciarini TSG, Pace AE. Tradução, adaptação e validação de uma escala para o autocuidado de portadores de diabetes mellitus tipo 2 em uso de insulina. *Acta Paul Enferm.* 2014;27(3):221-9. doi: 10.1590/1982-0194201400038
15. Coster WJ, Mancini MC. Recommendations for translation and cross-cultural adaptation of instruments for occupational therapy research and practice. *Rev Ter Ocup Univ. São Paulo.* 2015;26(1):50-7. doi: 10.11606/issn.2238-6149.v26i1p50-57
16. Rocha EA, Alexandre NMC, Silva JV. Cultural adaptation and validation of the Freiburg Life Quality Assessment – Wound Module to Brazilian Portuguese. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2016;24:e2684. doi: 10.1590/1518-8345.0289.2684
17. Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia,* 2012;22(53):423-2. doi: 10.1590/S0103-863X2012000300014
18. Ebru T, Ozlem E, Ayşe K, Şengül C, Guner K, Fahri O. Turkish validity reliability of the pediatric peripheral intravenous infiltration scale and its adaptation to newborn. *J Pediatr Res.* 2017;4(4):232-8. doi: 10.4274/jpr.78055
19. Warren D. Implementation of a protocol for the prevention and management of extravasation injuries in the neonatal intensive care patient. *Int J Evid Based Healthc.* 2011;9(2):165-71. doi: 10.1111/j.1744-1609.2011.00213.x
20. Ching D, Wong KY. Pediatric extravasation injury management: a survey comparing 10 hospitals. *Pediatr Neonatol.* 2017;58(6):549-551. doi: 10.1016/j.pedneo.2016.09.006