



Acta Paulista de Enfermagem

ISSN: 0103-2100

ISSN: 1982-0194

Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de  
São Paulo

Souza, Mariana Fernandes Cremasco de; Zanei, Suely Sueko Viski; Whitaker, Iveth Yamaguchi  
Risco de lesão por pressão em UTI: adaptação transcultural e confiabilidade da EVARUCI  
Acta Paulista de Enfermagem, vol. 31, núm. 2, Março-Abril, 2018, pp. 201-208  
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo

DOI: 10.1590/1982-0194201800029

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307057689013>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal  
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso aberto

# Risco de lesão por pressão em UTI: adaptação transcultural e confiabilidade da EVARUCI

Risk of pressure injury in the ICU: transcultural adaptation and reliability of EVARUCI  
Riesgo de lesión por presión en UTI: adaptación transcultural y confiabilidad de la EVARUCI

Mariana Fernandes Cremasco de Souza<sup>1</sup>

Suely Sueko Viski Zanei<sup>1</sup>

Iveth Yamaguchi Whitaker<sup>1</sup>

## Descritores

Tradução; Estudos de validação; Reprodutibilidade dos testes; Úlcera por pressão; Escala de avaliação de risco; Unidades de terapia intensiva

## Keywords

Translating; Validation studies; Reproducibility of results; Pressure ulcer; Risk assessment; Intensive care unit

## Descriptores

Traducción; Estudios de validación; Reproducibilidad de los resultados; Úlcera por presión; Escala de evaluación de riesgos; Unidades de cuidados intensivos

## Submetido

16 de Fevereiro de 2018

## Aceito

11 de Abril de 2018

## Resumo

**Objetivo:** Realizar a adaptação transcultural da *Escala de Valoración Actual del riesgo de desarrollar Úlceras por presión en Cuidados Intensivos* (EVARUCI) para a língua portuguesa do Brasil e analisar sua confiabilidade em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

**Métodos:** Pesquisa metodológica para adaptação transcultural e análise da confiabilidade da EVARUCI. A consistência interna foi verificada utilizando-se o Coeficiente Alfa de Cronbach. A concordância interobservadores foi verificada pela aplicação simultânea da versão final da EVARUCI por 3 enfermeiros e analisada pelo Coeficiente de Correlação Intraclass (CCI).

**Resultados:** Na tradução e retrotradução, as discordâncias relacionaram-se ao uso de sinônimos e estilo de redação. Na avaliação do comitê de especialistas os termos, consciente, decúbito supino e turno não alcançaram a concordância de 90,0%. A consistência interna da EVARUCI mostrou-se aceitável ( $\alpha=0,782$ ). A concordância interobservadores foi excelente entre os avaliadores (CCI=0,980).

**Conclusão:** A adaptação transcultural da EVARUCI para o português do Brasil foi satisfatória quanto à consistência interna e à concordância interobservadores, indicando ser um instrumento específico para UTI, de fácil e rápida aplicação para avaliação de risco para lesão por pressão em pacientes críticos.

## Abstract

**Objective:** Perform a transcultural adaptation of the current risk assessment scale for pressure injuries in intensive care (*Escala de Valoración Actual del riesgo de desarrollar Úlceras por presión en Cuidados Intensivos* – EVARUCI) to Brazilian Portuguese and analyze its reliability among intensive care unit (ICU) patients.

**Methods:** Methodological study for transcultural adaptation and reliability analysis of the EVARUCI. Internal consistency was verified using Cronbach's alpha coefficient. Inter-rater agreement was verified using the simultaneous application of the final version of the EVARUCI by 3 nurses and analyzed by the intraclass correlation coefficient (ICC).

**Results:** In the translation and back-translation processes, disagreements were related to the use of synonyms and writing style. In the evaluation of the expert committee, the terms 'conscious,' 'supine decubitus,' and 'shift' did not reach a 90.0% agreement. The internal consistency of the EVARUCI was acceptable ( $\alpha=0.782$ ). Inter-rater agreement was excellent (ICC=0.980).

**Conclusion:** The transcultural adaptation of the EVARUCI to Brazilian Portuguese was satisfactory in terms of internal consistency and inter-rater agreement, indicating that it is a specific instrument for ICUs that can be easily and quickly used in the evaluation of risk for pressure injuries in critically ill patients.

## Resumen

**Objetivo:** Realizar la adaptación transcultural de la *Escala de Valoración Actual del Riesgo de Desarrollar Úlceras por Presión en Cuidados Intensivos* (EVARUCI) al portugués brasileño y analizar su confiabilidad en pacientes de Unidad de Terapia Intensiva (UTI).

**Métodos:** Investigación metodológica para adaptación transcultural y análisis de confiabilidad de la EVARUCI. Consistencia interna verificada utilizando el Coeficiente Alfa de Cronbach. Concordancia interobservadores verificada por aplicación simultánea de versión final de la EVARUCI por 3 enfermeros, y analizada por Coeficiente de Correlación Intraclass (CCI).

**Resultados:** En la traducción y retrotraducción, las discordancias se relacionaron al uso de sinónimos y estilo de redacción. En la evaluación del comité de especialistas, los términos: consciente, decúbito supino y turno no alcanzaron la concordancia de 90,0%. La consistencia interna de la EVARUCI se mostró aceptable ( $\alpha=0,782$ ). La concordancia interobservadores fue excelente entre los evaluadores (CCI=0,980).

**Conclusión:** La adaptación transcultural de la EVARUCI al portugués brasileño fue satisfactoria respecto de consistencia interna y concordancia interobservadores, indicando ser un instrumento específico para UTI, de fácil y rápida aplicación para evaluación de riesgo de lesión por presión en pacientes críticos.

## Autor correspondente

Mariana Fernandes Cremasco de Souza  
<http://orcid.org/0000-0002-3924-4710>  
E-mail: maricremasco@yahoo.com.br

## DOI

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201800029>



## Como citar:

Souza MF, Zanei SS, Whitaker IY. Risco de lesão por pressão em UTI: adaptação transcultural e confiabilidade da EVARUCI. Acta Paul Enferm. 2018;31(2):201-8.

<sup>1</sup>Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.  
Conflitos de interesse: não há conflitos de interesse a declarar.

## Introdução

A incidência de lesão por pressão em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é variável entre diferentes hospitais, pois o desenvolvimento da lesão depende das características e das condições clínicas dos pacientes, associadas às características da própria unidade, mostrando que se trata de um problema multifatorial.<sup>(1)</sup>

Os pacientes críticos na maioria das vezes, devido à instabilidade hemodinâmica e/ou respiratória, encontram-se sedados, em uso de ventilação mecânica e fármacos vasopressores. Tais terapêuticas clínicas são predisponentes ao desenvolvimento de lesão por pressão por aumentar a dependência para a mobilização no leito e no caso dos vasopressores por diminuir a perfusão periférica, favorecendo o aparecimento de lesões tissulares isquêmicas.<sup>(2)</sup>

Diante das limitações ambientais, psicobiológicas e terapêuticas as quais são submetidos os pacientes nas UTIs, é imprescindível a avaliação do risco para o desenvolvimento de lesões por pressão, buscando detectar precocemente o paciente com potencial risco para esse tipo de lesão. Constatado o risco, medidas específicas de prevenção e intervenções de enfermagem direcionadas devem ser implementadas.

Ressalta-se que o julgamento clínico do enfermeiro, fundamentado pelo conhecimento científico e experiência clínica, aliado aos instrumentos que permitam mensurar o risco para lesão por pressão de forma objetiva podem tornar o processo de avaliação mais eficaz e efetivo.<sup>(3)</sup>

Existem diversas escalas para avaliação do risco de lesão por pressão, a maioria desenvolvida a partir de consenso de especialistas ou adaptações de instrumentos já existentes. Contudo, alguns desses instrumentos não apresentam os pesos atribuídos aos fatores de risco e, por vezes, as técnicas estatísticas adequadas para sua validação não foram declaradas pelos idealizadores.<sup>(4)</sup>

Ao longo dos anos, escalas como Norton, Waterlow e Braden foram avaliadas separadamente, em pares e em conjunto,<sup>(5,6)</sup> contudo não demonstraram ser as mais adequadas para pacientes críticos.<sup>(6,7)</sup> Em UTI, os pacientes estão expostos a alguns fatores de ris-

co específicos<sup>(2,8)</sup> e ao se aplicar as escalas genéricas, quase todos os pacientes apresentam risco para lesão por pressão, demonstrando, portanto, que tais instrumentos possuem baixa especificidade e aplicação clínica questionável nesses pacientes.<sup>(6,9-13)</sup> Logo, a ideia de construir um instrumento específico capaz de mensurar o risco que os pacientes críticos têm para desenvolver lesão por pressão, vem sendo discutida.

Em 2001, um grupo de especialistas em lesão por pressão na Unidade de Cuidados Intensivos e de Grandes Queimados do Hospital Universitário de Getafe na Espanha propôs a *Escala de Valoración Actual del Riesgo de desarrollar Úlceras por Presión en Cuidados Intensivos* (EVARUCI). Para tal foi considerado o conhecimento dos fatores de risco mais frequentes a que estão expostos os pacientes críticos<sup>(8)</sup> e a opinião dos profissionais de saúde sobre quais seriam os fatores de risco mais frequentes em pacientes de UTI.<sup>(14)</sup> Importante ressaltar que esta escala obteve melhores resultados quanto à sensibilidade e especificidade para pacientes críticos quando comparada com as escalas mais utilizadas no Brasil.<sup>(10)</sup>

Assim, este estudo teve como objetivos realizar a adaptação transcultural da EVARUCI para a língua portuguesa do Brasil e verificar sua consistência interna e concordância interobservadores, em pacientes de UTI.

## Métodos

Estudo metodológico conduzido para adaptação transcultural da EVARUCI para avaliar o risco de lesão por pressão em pacientes de UTI. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (CAAE 36679514.2.0000.5505). A autorização para a tradução e adaptação da EVARUCI para o português do Brasil foi concedida pelo autor do instrumento e todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados foram coletados em duas UTIs gerais e uma UTI neurológica do Hospital Universitário

da Unifesp, localizado em São Paulo, Brasil. As três UTIs possuíam 35 leitos de atendimento a pacientes adultos clínicos e cirúrgicos.

A EVARUCI é um instrumento para avaliar risco de lesão por pressão em pacientes adultos em cuidados intensivos. A escala é composta de quatro itens: consciência, hemodinâmica, respiratório, mobilidade cujos pontos variam de 1 a 4, sendo acrescido um ponto se temperatura axilar  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , saturação de oxigênio  $< 90\%$ , pressão arterial sistólica  $\leq 100$  mmHg, presença de maceração da pele, umidade, edema, cianose e/ou posição prona. O tempo de internação na UTI também é considerado, somando-se 0,5 à pontuação total para cada semana que o paciente permanece internado na UTI, até um máximo de dois pontos. A pontuação final varia de 4 a 23 pontos, sendo que escores baixos indicam menor risco e escores mais elevados maior risco para lesão por pressão. A escala possui normas de uso, nas quais estão detalhados os critérios de pontuação para cada item.<sup>(14)</sup>

A adaptação transcultural foi realizada considerando as etapas tradução, síntese, retrotradução, revisão por comitê de juízes e pré-teste.<sup>(15)</sup> A tradução foi realizada por duas brasileiras com fluência na língua espanhola, sendo que uma não era da área da saúde. As versões original e as traduzidas foram comparadas e analisadas concomitantemente, pelos tradutores e pesquisadores chegando-se ao consenso da versão traduzida (VT).

A VT foi entregue para dois nativos de países de língua castelhana residentes no Brasil para a realização da retrotradução. Após consenso a versão retrotraduzida (VRT) foi encaminhada ao autor da escala original que verificou a coerência da versão e manifestou sua opinião sobre os itens.

Para consolidar a VT, analisou-se a equivalência da escala traduzida com a original, compondo-se um comitê de juízes com cinco enfermeiras: duas com experiência em cuidados intensivos, uma com experiência em cuidados intensivos e em processo de adaptação transcultural, uma estomaterapeuta e uma com experiência em processo de adaptação transcultural.

Os membros do comitê consideraram as seguintes equivalências: semântica (gramática e vocabulário), idiomática (expressões coloquiais), cultural (coerência entre o contexto cultural onde se preten-

de aplicar o instrumento e a cultura do local de origem) e conceitual (palavras/expressões que podem ter significados diferentes dependendo da língua e da cultura em que estão inseridas). O processo consiste na validação de conteúdo que indica as adequações necessárias do instrumento e se o conteúdo representa o conceito.<sup>(15)</sup>

Após o processo de adaptação transcultural, analisou-se a confiabilidade da EVARUCI em português, considerando a avaliação da consistência interna e da concordância interobservadores. Para análise da consistência interna da EVARUCI em português realizou-se coleta prospectiva. Para tal, o cálculo do tamanho da amostra foi realizado tendo em vista o escore 10 da EVARUCI original como ponto de corte do risco para lesão por pressão,<sup>(10)</sup> 80% de poder do teste, 95% de intervalo de confiança e desvio padrão de 2,58 (do ponto de corte), observando-se uma diferença de pelo menos 3 pontos para mais e para menos na escala. Além disso, tendo como base a incidência de 15% de lesão por pressão no serviço, o cálculo indicou a necessidade de pelo menos 12 pacientes com lesão por pressão numa amostragem de 80 pacientes. Para garantir maior poder da amostra decidiu-se por avaliar um número maior de pacientes, realizando a coleta de dados no período de seis meses.

Os critérios de inclusão de pacientes na amostra foram: idade  $\geq 18$  anos e não apresentar lesão por pressão na admissão na UTI. O TCLE foi assinado pelos pacientes que aceitaram participar do estudo e na sua impossibilidade a assinatura foi obtida de seus responsáveis. Pacientes com diagnóstico de morte encefálica na admissão nas UTIs não foram incluídos.

Para análise da consistência interna dos itens da EVARUCI utilizaram-se os escores obtidos na primeira avaliação dos pacientes, ou seja, aquela realizada nas primeiras 24h da sua admissão, acreditando ser este um escore importante na avaliação do risco para lesão por pressão, visando a implementação precoce de medidas preventivas.

A análise da concordância interobservadores foi realizada com dados de 30 pacientes com base no referencial adotado.<sup>(15)</sup> Nessa etapa, a versão final da EVARUCI foi aplicada de maneira simultânea e independente sem que houvesse comunicação entre

os três enfermeiros. O critério de seleção dos participantes foi o tempo de atuação de no mínimo um ano em UTI. O tempo de aplicação da EVARUCI pelos enfermeiros, também, foi mensurado.

Os dados foram inseridos em planilha eletrônica do programa Excel-2003 da *Microsoft* e analisados utilizando-se o programa estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 20.0.

Para analisar o grau de concordância entre os juízes, foi calculado a Porcentagem de Concordância, dividindo-se o número total de concordantes pelo total de participantes multiplicado por 100. O percentual de concordância considerado aceitável foi de 90,0%.<sup>(16)</sup> O Coeficiente Alfa de Cronbach foi utilizado para verificar a consistência interna da EVARUCI, sendo considerado valor  $> 0,90$  excelente, de 0,80 a 0,89 bom, de 0,70 a 0,79 aceitável, de 0,60 a 0,69 questionável, de 0,50 a 0,59 pobre e valor de alfa  $< 0,5$  inaceitável.<sup>(17)</sup> Na análise da concordância interobservadores utilizou-se o Coeficiente de Correlação Intraclass (CCI) que varia de 0 a 1, sendo 0 nenhuma concordância, concordância pobre 0,1 a 0,19, concordância razoável 0,2 a 0,39, concordância moderada 0,4 a 0,59, concordância substancial 0,6 a 0,79 e excelente concordância de 0,8 a 1. Considerou-se associação estatisticamente significante valores de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Os resultados foram descritos conforme as etapas propostas para a adaptação transcultural e a análise da confiabilidade.

Nas duas traduções da EVARUCI para o português, verificou-se que do total de 107 itens, doze apresentaram discordância entre os tradutores. As

diferenças encontradas foram consideradas mínimas observando-se uso de palavras sinônimas e redação de estilos diferentes que não alteravam o significado do texto; por exemplo a frase: *Dependente pero móvil*, uma tradução foi *Dependente porém móvel* e a outra *Dependente mas se movimenta*, no consenso utilizou-se *Dependente mas se movimenta*.

Nas versões apresentadas pelos retrotradutores, observaram-se 5 itens com palavras discordantes, mas também com significados semelhantes. A VT e a VRT foram enviadas ao autor da escala que concordou com as versões e apresentou sugestões que auxiliaram na melhor compreensão do significado dos termos ou condição do paciente.

Na análise do comitê de juízes, observou-se que dois itens apresentaram taxa de concordância menor que 90%, sendo que esses itens pertencem às normas de uso da escala. Em um dos itens, optou-se por alterar a palavra *consciente* para *alerta*, pois na explicação do termo foi utilizada a mesma palavra como definição. No segundo item, modificou-se a sigla *DS* de decúbito supino para *DDH* decúbito dorsal horizontal e a palavra *turno* para *plantão* o que implicou na mudança de todos os itens que continham esses termos. Para uniformização do tempo verbal das frases nas normas de uso da escala, o comitê de juízes sugeriu o uso do modo infinitivo, por se tratar de instruções para uso.

Finalizada a adaptação transcultural da EVARUCI, a denominação em português desse instrumento foi Escala de Avaliação do Risco de desenvolvimento de Lesão por Pressão em Cuidados Intensivos, porém a fim de manter a originalidade da escala, a sigla EVARUCI foi mantida.

A versão final da EVARUCI e as normas de uso da escala em português estão apresentadas nos quadros 1 e 2.

**Quadro 1.** Versão final da Escala de Avaliação do Risco de desenvolvimento de Lesão por Pressão em Cuidados Intensivos (EVARUCI) traduzida e adaptada ao português

Pontos	Consciência	Hemodinâmica	Respiratório	Mobilidade	Outros
1	Consciente	Sem suporte	Com baixa necessidade de O <sub>2</sub>	Independente	1- Temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$
2	Colaborativo	Com expansão	Com alta necessidade de O <sub>2</sub>	Dependente mas se movimenta	1- Saturação de O <sub>2</sub> $< 90\%$
3	Reativo	Com dopamina ou dobutamina	Com suporte respiratório	Pouca mobilidade	1- PA sistólica $< 100$ mmHg
4	Arreativo	Com adrenalina ou noradrenalina	Com ventilação mecânica invasiva	Sem mobilidade	1- Estado da pele
Acréscimo à pontuação total do item "outros" 0,5 ponto para cada semana de internação do paciente na Unidade de Cuidados Intensivos, até o máximo de 2 pontos.					1- Paciente em prona
Pontuação mínima da escala: 4 pontos (risco mínimo)					
Pontuação máxima da escala: 23 pontos (risco máximo)					



## Quadro 2. Normas para o uso correto da Escala de Avaliação do Risco de desenvolvimento de Lesão por Pressão em Cuidados Intensivos (EVARUCI)

<b>A. Avaliação do nível de consciência</b>
<p>1. Consciente Considera-se consciente o paciente que está alerta e orientado. O paciente está consciente quando: -Sabe dizer o seu sobrenome e nome -Sabe dizer sua idade (<math>\pm 2</math> anos) ou data de nascimento (mês e ano) Será considerado orientado aquele paciente que: -Sabe que está no hospital. -Sabe o mês em que estamos.</p> <p>Se não atende claramente a estes quatro requisitos, não pode ser considerado consciente. Se o paciente está intubado e/ou não pode falar ou escrever, passe para o item seguinte.</p>
<p>2. Colaborativo Será considerado colaborativo o paciente que obedece de maneira inequívoca pelo menos duas ordens simples do seguinte tipo: -Abrir e fechar os olhos. -Apertar e soltar a mão. -Mover a cabeça ou extremidades.</p> <p>Se não estiver seguro de que os movimentos do paciente sejam uma resposta à solicitação (certificar-se da percepção auditiva do paciente), passe para o item seguinte.</p>
<p>3. Reativo Para qualificar o paciente como reativo sua resposta diante de um estímulo doloroso será: localiza a dor, retira a dor, flexão ou extensão. Se a flexão ou extensão é muito tênue e duvidosa, passe ao item seguinte.</p>
<p>4. Arreativo Paciente cuja resposta à dor é muito duvidosa e leve ou nula. Neste item, inclui-se também o paciente que realiza movimentos de descerebração ou decorticação.</p>
<b>B. Avaliação do estado hemodinâmico</b>
<p>1. Sem suporte Paciente sem infusão de fármaco vasoativo, sem expansão com soros ou hemácias (não incluem plaquetas e plasma) 6 horas antes da avaliação. Considere fármacos vasoativos a dopamina, dobutamina, adrenalina e noradrenalina.</p>
<p>2. Com expansão Paciente sem infusão de fármacos vasoativos, mas que tenha sido expandido com soros ou com hemácias nas 6 horas prévias à avaliação.</p>
<p>3. Com infusão de dopamina e dobutamina Paciente que, independentemente de ter recebido soros ou hemácias, mantém infusão intravenosa de dopamina ou dobutamina independente da dose.</p>
<p>4. Com infusão de adrenalina e noradrenalina Considera-se o paciente que no momento da avaliação mantém infusão de adrenalina ou noradrenalina, independente da dose.</p>
<b>C. Avaliação do estado respiratório</b>
<p>1. Baixa necessidade de oxigênio Paciente que se mantém em respiração espontânea, extubado, sem traqueostomia e em ar ambiente ou com cateter nasal.</p>
<p>2. Alta necessidade de oxigênio Incluir nesta seção o paciente que: -Está extubado, com máscara de oxigênio com reservatório ou com venturi. -Está intubado (oral ou nasal) ou traqueostomizado utilizando trocador de calor e umidade (filtro), tubo T ou qualquer outro tipo de suporte simples de oxigênio.</p>
<p>3. Com suporte respiratório É o paciente que: -Está intubado ou traqueostomizado e precisa de CPAP (Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas), pressão de suporte (PS) ou qualquer outro sistema que não elimine o esforço total do paciente. -Não está intubado, mas é submetido a qualquer tipo de ventilação não invasiva.</p>
<p>4. Com ventilação mecânica Paciente que necessita de ventilação mecânica em qualquer modalidade que substitua totalmente a função respiratória do paciente: CMV(Ventilação Mandatória Controlada), CVRP(Ventilação controlada à Volume e limitada por Pressão), CPV(Ventilação Controlada à Pressão), IPPV(Ventilação com Pressão Positiva Intermitente), A/C(Assistido/ Controlado), etc.</p>
<b>D. Mobilidade</b>
<p>1. Independente Paciente que é capaz de lateralizar-se sozinho, adotando a postura que deseja na cama.</p>

Continua...

Continuação.

<p>2. Dependente mas se movimenta Considera-se assim o paciente que: -Não é capaz de mover-se sozinho, porém tolera os 3 posicionamentos (DDH, DLD, DLE). Considere, ao menos, o plantão anterior à avaliação. -É colocado na poltrona, mesmo que mudanças de decúbito não sejam feitas ou que o paciente seja incapaz de fazê-las sozinho. Deve-se considerar o plantão da avaliação ou plantão anterior.</p>
<p>3. Pouca mobilidade Considera-se o paciente que: -Não tolerou mudanças de decúbito no plantão anterior, ou aquele que não pode ser colocado em todas as posições (por atelectasias, fraturas, etc). -É mudado de decúbito, mesmo que retorne à posição anterior, e à posição de decúbito dorsal horizontal.</p>
<p>4. Sem mobilidade Paciente que não tolera mudança de decúbito, ou aquele que não foi mudado no plantão anterior.</p>
<b>E. Outros</b>
<p><b>Temperatura</b> Acrescentar um ponto ao paciente que apresentar temperatura axilar igual ou superior a 38°C.</p>
<p><b>Saturação de oxigênio</b> Acrescentar um ponto se o paciente apresentar saturação de oxigênio capilar inferior a 90% em algum momento durante a avaliação.</p>
<p><b>Pressão arterial</b> Acrescentar outro ponto se o paciente apresentar pressão arterial sistólica inferior a 100 mmHg durante a avaliação. Pode ser uma medida isolada mediante a monitorização da pressão não invasiva. Em caso de monitorização contínua, considere o registro da pressão baixa durante a avaliação.</p>
<p><b>Estado da pele</b> Acrescentar um ponto se o paciente apresentar claramente alguma das seguintes alterações cutâneas: -Edema generalizado (sinal de fôvea, Godet ou Cacifo positivo em mãos e pés) -Cianose periférica e/ou central (evidenciada nos dedos dos pés e das mãos, lábios ou extremidades). -Pele muito desidratada ou muito delicada. -Umidade excessiva ou maceração da pele. -Diarréia (evacuações líquidas e abundantes com mais de 500ml no plantão anterior).</p>
<p><b>Paciente em prona</b> Acrescentar um ponto se o paciente estiver em prona no momento da avaliação</p>
<p><b>F. Acrescentar no item "outros" 0,5 ponto à pontuação total para cada semana completa de permanência do paciente na UTI*. Até no máximo de 2 pontos.</b></p>

\*UTI – Unidade de Terapia Intensiva

A verificação da consistência interna foi realizada numa amostra de 324 pacientes, com média de idade de 58 anos (min=18, max=95, mediana=60, DP=19,25), 50,6% de pacientes do sexo masculino e 53,7% procedentes do Centro cirúrgico. A incidência de lesão por pressão foi de 14,2% e o percentual de alta das UTIs foi de 85,8%.

Na análise da consistência interna da EVARUCI, observaram-se os seguintes valores do alfa de Cronbach: Consciência 0,668; Hemodinâmica 0,751; Respiratório 0,685; Mobilidade 0,768 e Outros 0,801. Os itens com valores questionáveis foram Consciência e Respiratório. Os valores indicam que quando retirado um item ele não é o único responsável pelo escore total, os demais também cooperam para o valor final. A consistência total alcançou o valor de alfa de 0,782, considerada aceitável.

A concordância interobservadores da EVARUCI foi verificada por meio da sua aplicação por três enfermeiros numa amostra de 30 pacientes. Do total, 53,3% eram mulheres, a média de idade foi de 59,7 anos (min=37, max=85, mediana=61,5, DP=14,18), 56,6% eram pacientes clínicos. A média da EVARUCI dos avaliadores 1, 2 e 3 foram respectivamente 7,2; 7,0 e 7,1. Apesar do avaliador 2 apresentar média menor que os avaliadores 1 e 3, houve excelente correlação entre eles (CCI=0,980). Os itens relacionados à variabilidade foram Consciência e Mobilidade. A média do tempo de aplicação da EVARUCI do avaliador 1 foi de 4,5 minutos; do avaliador 2 de 3,6 minutos e do avaliador 3 de 4,4 minutos.

## Discussão

O presente estudo apresentou resultados positivos para a aplicação da EVARUCI nas UTIs brasileiras, considerando tratar-se de um instrumento específico, com estabilidade da consistência interna e de fácil aplicação que auxiliará a avaliação de risco para lesão por pressão e a consequente implementação precoce de medidas preventivas em pacientes críticos.

No processo de tradução, poucas diferenças foram encontradas nos termos traduzidos e as divergências dos dois tradutores, constatadas em 12 itens, não comprometeram o significado do texto, tendo em vista o uso de sinônimos e estilos diferentes de redação. Na retrotradução, é importante ressaltar que os tradutores eram nativos da América do Sul (Argentina e Bolívia) o que explica as diferenças em alguns termos utilizados, mas que foram compreendidas e posteriormente confirmadas em castelhano pelo autor.

No comitê de juízes, a definição de consciente não alcançou concordância de 90% na equivalência semântica, pois na sua explicação não devia conter a própria palavra, mas sim sinônimos que expliquem essa condição, sendo assim substituí-se consciente por alerta. A equivalência cultural não foi observada no item que continha a sigla DS e a palavra turno. Considerando que no Brasil, ao invés de decúbito supino utiliza-se decúbito dorsal horizontal (DDH)

e usualmente utiliza-se plantão no lugar de turno, essas modificações foram realizadas após discussão e consenso entre os membros do comitê.

É importante ressaltar que devido à semelhança da língua brasileira com a língua espanhola, foram encontradas poucas divergências durante o processo de tradução da escala e das normas de uso da mesma.

A análise da consistência interna da EVARUCI, verificada pelo coeficiente alfa de Cronbach, apresentou valores questionáveis em dois domínios, Consciência (0,668) e Respiratório (0,685). Contudo a retirada desses itens não produziria variação positiva significativa no total do coeficiente.

O item Consciência contempla alterações sensoriais que resultam na imobilidade do paciente no leito. O paciente de UTI, de acordo com sua condição clínica, pode estar sedado para manutenção da ventilação mecânica, controle de hipertensão intracraniana, realização de procedimentos invasivos e até mesmo para controle da dor ou agitação perigosa (delirium); situações que resultam em diminuição da percepção sensorial e, conseqüentemente, redução da capacidade de aliviar a pressão sobre proeminências ósseas.<sup>(1,2)</sup> Outro fato a se considerar, é que pacientes com quadro de confusão, em sua maioria ficam restritos e mesmo que posicionados em superfícies de redistribuição, acabam geralmente, assumindo a posição dorsal.

O item Respiratório considera as diferentes modalidades de ventilação adequadas às necessidades clínicas do paciente. Quadros de insuficiência respiratória são comuns em UTI, sejam eles primários ou secundários, resultando muitas vezes na necessidade de ventilação invasiva. Além da sedação associada à ventilação mecânica já citada, ressalta-se que pacientes hipoxêmicos apresentam déficit importante na oxigenação tecidual, que entre outros efeitos deletérios, favorece o surgimento de lesões isquêmicas como as lesões por pressão.<sup>(8)</sup> Assim, considerando a relevância dos itens *Consciência* e *Respiratório* como fatores de risco já estudados e que estão diretamente relacionados ao desenvolvimento de lesão por pressão, optou-se por mantê-los na escala.<sup>(1,2)</sup>

Em relação ao valor de alfa de Cronbach do total da escala, o resultado obtido foi classificado como aceitável (0,782), indicando boa estabilidade da EVARUCI. Estudos realizados com a EVARUCI

não verificaram sua consistência interna através desse coeficiente, não sendo possível comparar os resultados obtidos neste estudo.<sup>(10,18)</sup>

A concordância interobservadores é uma etapa importante durante o processo de adaptação, pois é esperado que o instrumento traduzido apresente o mesmo resultado quando aplicado por diferentes profissionais. No presente estudo, a EVARUCI foi aplicada simultaneamente por três enfermeiros, observando-se excelente correlação entre as avaliações realizadas. A concordância entre os avaliadores indicou bom entendimento do instrumento, resultado da adequada adaptação transcultural da EVARUCI e da detalhada descrição das normas de instrução da escala. Esse resultado é semelhante ao estudo de confiabilidade da EVARUCI, que apresentou CCI = 0,976 quando aplicada por sete avaliadores de maneira simultânea em 33 pacientes, a média do tempo de aplicação foi de 3,52 minutos.<sup>(19)</sup>

Ressalta-se que foi encontrada uma pequena diferença nos escores dos itens *Consciência e Mobilidade* do avaliador 2 neste estudo, cujos valores foram menores que dos avaliadores 1 e 3 para os mesmos itens, contudo sem diferença estatisticamente significativa. Esse fato pode ser explicado pelo menor tempo de aplicação da escala do avaliador 2 em comparação com os demais e também por ele apresentar menor tempo de experiência profissional se comparado com os outros dois avaliadores. Contudo devido à detalhada descrição das normas de aplicação da escala, esperava-se que não houvesse diferença nos escores.

Ao avaliar um instrumento, é importante considerar o tempo necessário para aplicação e sua aplicabilidade na prática. A EVARUCI mostrou-se de fácil aplicação, sendo composta por poucos itens os quais refletem as condições clínicas dos pacientes críticos e apresenta normas claramente descritas para o uso da escala. O tempo de aplicação da EVARUCI foi relativamente pequeno considerando ser a primeira vez do uso da escala. No contexto de terapia intensiva, cuja dinâmica exige muito tempo do enfermeiro, o uso de um instrumento fácil e de rápida aplicação torna-se um diferencial na sua assistência, otimizando o tempo de gerenciamento do cuidado.

Um bom instrumento para avaliação de risco para lesão por pressão é apenas um ponto a ser con-

siderado na prevenção dessas lesões. Um *bundle* publicado no *American Journal of Critical Care* aponta estratégias importantes na implementação de protocolos, visando reduzir a incidência de lesão por pressão em pacientes críticos e reforçam a necessidade do julgamento clínico realizado pelo enfermeiro, associado a um instrumento de classificação de risco para lesão por pressão.<sup>(20)</sup> A EVARUCI considera em sua pontuação a avaliação da pele realizada pelo enfermeiro, e soma-se um ponto para pacientes com alterações como edema, cianose, pele friável, ressecada ou com umidade excessiva (maceração).

Além do julgamento clínico, a avaliação do estado nutricional do paciente crítico é um aspecto importante a ser considerado em conjunto com o risco de lesão por pressão. A desnutrição combinada com o estresse catabólico e a inflamação da doença grave prejudicam a reposição celular e consequente cicatrização de feridas.<sup>(21)</sup>

Uma limitação encontrada neste estudo deve-se ao fato da pesquisa ter sido realizada em um único centro, fazendo-se necessária a aplicação da EVARUCI em UTIs com características diferenciadas de atendimento (UTIs cardiológicas, clínicas, de instituições privadas entre outras).

A contribuição deste estudo foi adaptar à realidade brasileira um instrumento específico para avaliação do risco para lesão por pressão em pacientes críticos. As condições clínicas e terapêuticas que expõem os pacientes de UTI a maior risco para lesão por pressão não estão contempladas nas escalas genéricas mais utilizadas nesse contexto. A EVARUCI preenche essa lacuna, possibilitando ao enfermeiro avaliar com maior precisão o risco nos pacientes críticos, visando à implementação de medidas preventivas precoces e redução da incidência desse tipo de lesão.

Análises adicionais sobre as propriedades psicométricas da EVARUCI também foram conduzidas após o processo de adaptação transcultural e esses resultados, também, serão divulgados.

## Conclusão

A versão da EVARUCI em português mostrou desempenho considerado aceitável na análise da con-



sistência interna do escore total e à concordância interobservadores houve excelente correlação entre as avaliações realizadas de maneira simultânea e independente por diferentes enfermeiros. Portanto, a adaptação transcultural da EVARUCI para o português do Brasil apresentou resultados satisfatórios quanto à confiabilidade, mostrando ser um instrumento de fácil e rápida aplicação, específico para avaliação de risco para lesão por pressão em pacientes críticos.

## Colaborações

Souza MFC, Zanei SSV e Whitaker IY declaram que contribuíram com a concepção do estudo, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

## Referências

1. Fernandes LM, Caliri MH. Using the braden and glasgow scales to predict pressure ulcer risk in patients hospitalized at intensive care units. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2008; 16(6):973-8.
2. Cox J, Roche S. Vasopressor and development of pressure ulcers in adult critical care patients. *Am J Crit Care* 2015;24(6):501-10.
3. Webster J, Coleman K, Mudge A, Marquart L, Gardner G, Stankiewicz, et al. Pressure ulcers: effectiveness of risk-assessment tools. A randomized controlled trial. *BMJ Qual Saf*. 2011; 20(4):297-306.
4. Anthony D, Papanikolaou P, Parboteeah S, Saleh M. Do risk assessment scales for pressure ulcers work? *J Tissue Viability*. 2010;19(4):132-6.
5. Kim EK, Lee SM, Lee E, Eom MR. Comparison of the predictive validity among pressure ulcer risk assessments scales for surgical ICU patients. *Aust J Adv Nurs*. 2008; 26(4):87-94.
6. Araujo TM, Araujo MF, Caetano JA. Comparison of risk assessment scales for pressure ulcers in critically ill patients. *Acta Paul Enferm*. 2011;24(5):695-700.
7. Ranzani OT, Simpson ES, Japiassú AM, Noritomi DT, Amil Critical Care Group. The challenge of predicting pressure ulcers in critically ill patients: a multicenter cohort study. *Ann Am Thorac Soc*. 2016; Jul: 27.
8. González-Ruiz JM, Gonzáles-Carrero AA, Heredero Blázquez MT, Vera RV, Ortiz BG, Pulido M, et al. Factores de riesgo en las úlceras por presión en pacientes críticos. *Enferm Clin*. 2001;11(5):184-90.
9. Cremasco MF, Wenzel F, Zanei SS, Whitaker IY. Pressure ulcers in the intensive care unit: The relationship between nursing workload, illness severity and pressure ulcer risk. *J Clin Nurs*. 2012; 22(15-16):2183-91.
10. González-Ruiz JM, Nunez-Mendez P, Balugo-Huertas S, de la Pena N, Garcia-Martin MR. Estudio de validez de La Escala de Valoración Actual Del Riesgo de desarrollar úlceras por presión en cuidados intensivos. *Enferm Intensiva*. 2008; (3):123-31.
11. Deng X, Yu T, Hu A. Predicting the risk for hospital-acquired pressure ulcers in critical care patients. *Crit Care Nurse*. 2017;37(4):1-11.
12. Chen HL, Cao YJ, Shen WQ, Zhu B. Construct Validity of the Braden Scale for Pressure Ulcer Assessment in Acute Care: a structural equation modeling approach. *Ostomy Wound Manage*. 2017;63(2):38-41.
13. Borghardt AT, Prado TN, Bicudo SD, Castro DS, Bringuento ME. Pressure ulcers in critically ill patients: incidence and associated factors. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(3):431-8.
14. González-Ruiz JM, Garcia PG, González-Carrero AA, Heredero Blázquez MT, Martín Díaz R, Ortega Castro E, et al. Presentación de la escala de valoración actual del riesgo de desarrollar? Úlceras por presión en cuidados intensivos. *Enferm Cient*. 2001; 228(9):25-31.
15. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & Quick DASH Outcome Measures. Institute for Work & Health. [Internet] 2007 [cited 2016 May 20]. Available from: [http://www.dash.iwh.on.ca/sites/dash/files/downloads/cross\\_cultural\\_adaptation\\_2007.pdf](http://www.dash.iwh.on.ca/sites/dash/files/downloads/cross_cultural_adaptation_2007.pdf)
16. Alexandre NM, Coluci MZ. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(7):3061-8.
17. Gliem JA, Gliem RR. Calculating, interpreting and reporting Cronback's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. 2003 Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education. [Internet] 2003 [cited 2016 Apr 10]. Available from: <https://scholarworks.iupui.edu/bitstream/handle/1805/344/gliem&gliem.pdf?sequence=1>
18. Roca-Biosca A, Garcia-Fernandez FP, Chacon-Garcés S, Rubio-Rico L, Olona-Cabases M, Anguera-Saperas L, et al. Validación de las escalas de valoración de riesgo de úlceras por presión EMINA y EVARUCI en pacientes críticos. *Enferm Intensiva*. 2015;26(1):15-23.
19. Castro EO, Carrero AA, Ruiz JM, Fernandez-Peinado MI, Granell CG, Vera RV, et al. Escala de Valoración del Riesgo de Úlceras por Presión en Cuidados Intensivos (EVARUCI). *Metas Enferm*. 2004; 7(7):27-31.
20. Coyer F, Gardner A, Doubrovsky A, Cole R, Ryan FM, Allen C, et al. Reducing pressure injuries in critically ill patients by using a patient skin integrity care bundle (InSPIRE). *Am J Crit Care*. 2015;24(3):199-209.
21. Kelley CO, Brinkley KB. Nutrition Support Protocols: Enhancing Delivery of Enteral Nutrition. *Crit Care Nurse*. 2017; 37(2):15-23.