




## ARTÍCULO ORIGINAL

**ADAPTACIÓN TRANSCULTURAL DE LA ESCALA  
INTEGRARE AL PORTUGUÉS DE BRASIL\*****HIGHLIGHTS**

1. Se demostró que INTEGRARE es una escala que se puede aplicar al portugués de Brasil.
2. El aporte de la adaptación transcultural amplía el alcance de la enfermería.
3. La Escala INTEGRARE se basa en un lenguaje estandarizado.
4. La Escala INTEGRARE es un instrumento predictivo del riesgo de lesiones por presión.

Isabella Duarte Vidor<sup>1</sup> Taline Bavaresco<sup>1</sup> Ana Carolina Fioravanti Eilert da Silva<sup>1</sup> Cássia Teixeira dos Santos<sup>2</sup> Ana María Porcel Gálvez<sup>3</sup> Amália de Fátima Lucena<sup>1</sup> **RESUMEN**

**Objective:** realizar la adaptación transcultural y la evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala INTEGRARE para el portugués de Brasil. **Método:** estudio metodológico cuyas etapas fueron traducción, síntesis, retrotraducción y revisión por expertos. Se evaluaron las propiedades psicométricas con respecto a la confiabilidad, validación de contenido y validación de constructo convergente, con la Escala de Braden. El pretest se realizó con 30 pacientes y la validación con 120 pacientes adultos internados en unidades clínicas y quirúrgicas de un hospital escuela del sur de Brasil. **Resultados:** la Escala INTEGRARE fue fácil de aplicar y comprensible, lo que demuestra que se puede aplicar a la realidad brasileña. En el análisis de las propiedades psicométricas de confiabilidad se identificó consistencia interna con alfa de Cronbach cuestionable ( $\alpha=0,63$ ); sin embargo, en la validez convergente hubo correlación significativa, positiva y fuerte ( $Rho=0,741$ ;  $p<0,001$ ) con respecto a la Escala de Braden. **Conclusión:** la adaptación amplía el alcance de la enfermería en el uso de instrumentos para predecir el riesgo de Lesiones por Presión.

**DESCRIPTORES:** Comparación transcultural; Traducción; Lesiones por presión; Cuidados de enfermería; Estudio de validación.

**CÓMO REFERIRSE A ESTE ARTÍCULO:**

Vidor ID, Bavaresco T, Silva ACFE da, Santos CT dos, Gálvez AMP, Lucena A de F. Cross-cultural adaptation of the integrare scale into Brazilian Portuguese. Cogitare Enferm. [Internet]. 2024 [cited "insert year, month and day"]; 29. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.96044>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>3</sup>University of Seville, Seville, Spain.

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones por presión (LP) son uno de los principales eventos adversos prevenibles en los servicios de salud, y se define como daño localizado en la piel y tejidos blandos subyacentes, generalmente en una prominencia ósea, después de una presión prolongada o intensa asociada a cizallamiento<sup>1</sup>. Se asocian con aumento del riesgo de infección, duración de la estancia hospitalaria, morbilidad y mortalidad, además de mayor complejidad y tiempo dedicado a los cuidados de enfermería. Representa el tercer problema más costoso para los sistemas de salud y es un desafío a superar<sup>2-4</sup>.

Los pacientes hospitalizados presentan condiciones clínicas que muchas veces los hacen más susceptibles a las LP, como inmovilidad y confinamiento a la cama, desnutrición, uso de medicamentos vasoactivos y sedantes, incontinencia urinaria y fecal, deshidratación y edema<sup>2-3</sup>. Esas condiciones requieren una adecuada gestión de los cuidados de enfermería, que comienza con la evaluación de la integridad de la piel y la identificación de los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos de que los pacientes desarrollen LP<sup>3-6</sup>.

Para realizar una evaluación preventiva, el enfermero dispone de escalas predictivas que ayudan a identificar esos factores de riesgo, una de ellas es la Escala de Braden, desarrollada en 1987<sup>7</sup> y validada para la realidad brasileña<sup>8-10</sup>.

Sin embargo, el avance del conocimiento y uso de sistemas estandarizados del lenguaje de enfermería<sup>11</sup> ha impulsado la cualificación de los registros y una identificación más precisa de los factores de riesgo de los pacientes. Además, este avance contribuyó a la creación de escalas como, por ejemplo, INTEGRARE, que predice el riesgo de LP y fue desarrollada por investigadores españoles<sup>12</sup>.

El desarrollo de INTEGRARE se basó en el concepto original de LP, según la *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline*<sup>1</sup> y la *Nursing Outcomes Classification* (NOC), un sistema de lenguaje estandarizado que tiene resultados compuestos por indicadores evaluados mediante una escala Likert de 5 puntos, donde 1 es el peor estado y 5 el mejor estado<sup>11</sup>. El hecho de asociar el desarrollo de una escala predictiva de riesgo de LP con resultados sensibles de enfermería representa un avance importante en la documentación de las etapas de evaluación, planificación y evolución del paciente, y especialmente en la toma de decisiones en la práctica clínica.

Los indicadores de resultados de la NOC en los que se basa la Escala INTEGRARE fueron: "Integridad de la piel" (*Integridade da Pele* 110113), "Sensibilidad" (*Sensação* 110102); "Perfusión Tisular" (*Perfusão tecidual* 110111); "Alteración del Estado Nutricional" (*Estado Nutricional Alterado* 210607); "Incontinencia Urinaria" (*Incontinência Urinária* 050312) "Cambia de Posición Solo" (*Posicionar-se* 030012)<sup>11-14</sup>. Como resultado, la versión original de esta escala estuvo compuesta por seis ítems y su puntaje varió de 6 a 30 puntos<sup>12-13</sup>.

La aplicabilidad de la Escala INTEGRARE en España fue validada en pacientes adultos hospitalizados en unidades clínicas y quirúrgicas, y se considera válida para evaluar el riesgo de LP. En términos de confiabilidad, presentó consistencia interna alta ( $\alpha=0,86$ ), lo que significa confiabilidad alta, al igual que los puntajes obtenidos por otras herramientas basadas en la NOC<sup>11-15</sup>. Sin embargo, es importante que su uso pueda ampliarse a otras realidades, ya que es la única escala de evaluación de riesgos de LP que utiliza resultados e indicadores de la NOC, capaces de medir resultados con un lenguaje estandarizado y reconocido mundialmente<sup>12-16</sup>.

Por ende, y considerando la magnitud de las LP para la enfermería y la importancia de utilizar instrumentos para predecir sus riesgos, además de que su desarrollo implica un proceso complejo que requiere capacidades y habilidades en diversas áreas, es necesario destacar lo importante que es realizar estudios sobre adaptación y validación transcultural en diferentes contextos de salud<sup>17-18</sup>.

Desde esta perspectiva, la Escala INTEGRARE surge como una alternativa a las necesidades de la enfermería brasileña, por su importancia en el contexto profesional y social, ya que su composición es similar a la Escala de Braden, que forma parte de la realidad asistencial del enfermero brasileño. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es realizar la adaptación transcultural y la evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala INTEGRARE para el portugués de Brasil.

## MÉTODO

Estudio metodológico de adaptación transcultural con evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala INTEGRARE. Para la adaptación se siguieron los pasos recomendados internacionalmente, que maximizan la equivalencia semántica, idiomática, experiencial y conceptual entre la Escala original y la adaptada<sup>19</sup>.

La realización de este estudio se dividió en seis etapas. En la etapa de traducción inicial, fueron realizadas dos traducciones (T1 y T2) de la Escala INTEGRARE de su versión original en español al portugués de Brasil, de forma independiente, por una enfermera con experiencia en la práctica clínica y una profesora de español sin conocimientos en el área de salud, ambos nativos de Brasil y con dominio del español. Las dos traducciones (T1 y T2) fueron idénticas, por lo que no fue necesario llevar a cabo la síntesis.

En la fase de retrotraducción, la versión T1-T2 fue retraducida al idioma original, el español, por otros dos traductores bilingües cuya lengua materna era el español. La primera traductora es una enfermera, nacida en España, con dominio del portugués y experiencia en la práctica clínica y en la investigación; el segundo traductor es argentino, profesor de español desde 2003 y vive en Brasil desde el año 2000. En este proceso se verificó si la versión traducida reflejaba el mismo contenido que la versión original. Las retrotraducciones (RT1 y RT2) se realizaron de forma independiente, sin acceso a la escala original.

Después de la retrotraducción, se realizó una reunión *online* a través de la aplicación Zoom en la que participaron los dos traductores y las investigadoras para revisar las discrepancias y el vocabulario, además de comprobar si había inconsistencias o errores conceptuales, para lograr un consenso entre las versiones. Posteriormente se realizó la síntesis de la retrotraducción y todas las versiones de la escala fueron aprobadas por la autora principal de la Escala INTEGRARE. Las versiones de las traducciones (T1-T2) y retrotraducciones (RT1-RT2) fueron evaluadas por el comité de expertos con el fin de verificar equivalencias semánticas, idiomáticas, experimentales y conceptuales y obtener la validación de contenido de la escala.

En la fase pretest de la versión prefinal se incluyó una muestra de 30 pacientes, considerando que la recomendación ideal es utilizar entre 10 y 20 sujetos por cada ítem del instrumento que se pretende validar<sup>19-20</sup>, para obtener la evaluación de las propiedades psicométricas necesarias. Esta etapa fue realizada por dos investigadoras de manera simultánea e independiente en abril de 2021. Luego de completar la aplicación del pretest, se realizó una reunión de revisión y se le envió a la autora la documentación de la nueva

versión traducida y adaptada de la Escala INTEGRARE, se obtuvo su aprobación durante todo el proceso.

Para la etapa de validación, adaptada transculturalmente, se incluyeron 120 pacientes de nueve unidades de internación clínico-quirúrgica de adultos de un gran hospital público escuela del sur de Brasil, tomando como base el estudio original de la Escala INTEGRARE<sup>12-13</sup> entre mayo y junio de 2021.

La evaluación de los primeros 50 pacientes fue realizada en pares, por dos investigadoras, de forma simultánea e independiente, con análisis de confiabilidad interobservador (equivalencia). Con el resto, la recolección continuó de forma individual y consecutiva.

Los criterios de inclusión, tanto para el pretest como para la etapa de validación, fueron: pacientes de ambos sexos, con 18 años o más, que hubieran permanecido hospitalizados por un periodo máximo de 24 horas. Los criterios de exclusión fueron: pacientes con cambios clínicos graves o cambios cognitivos al momento de la evaluación, y que no contaran con la presencia de un acompañante responsable que diera su consentimiento para participar en la investigación. También fueron excluidos los pacientes hospitalizados con diagnóstico sospechoso o positivo de Sars-Cov-19.

Los datos recolectados fueron almacenados en una base de datos creada en el programa *Microsoft Office Excel* versión 2016, con doble entrada, realizada por la investigadora principal y una asistente de investigación capacitada, de forma independiente. Las dos bases de datos fueron revisadas por las dos investigadoras. Posteriormente los datos recolectados fueron exportados al programa SPSS versión 22.0. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas para la evaluación descriptiva de las variables categóricas; y, para las variables cuantitativas, se calculó media, desviación estándar, mediana y rango intercuartílico, correspondientes a la caracterización clínica y sociodemográfica.

Se utilizó el análisis factorial confirmatorio (AFC) para confirmar la adecuación de la estructura factorial. Se realizó la prueba de esfericidad de Bartlett para calcular la factorabilidad de los datos con  $p < 0,05$ . Para la AFC, se utilizó  $\chi^2(\text{gl})$  y los índices de ajuste *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) con valores inferiores a 0,08, *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), *Comparative Fit Index* (CFI) y *Tucker-Lewis Index* (TLI) con valores superiores a 0,90 se consideraron adecuados<sup>21</sup>.

La consistencia interna del puntaje total de la Escala INTEGRARE fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, en la cual los valores alfa de Cronbach inferiores a 0,6 se consideran pobres o no adecuados, entre 0,6 y 0,7 se consideran cuestionables e iguales o superiores a 0,7 se consideran aceptables<sup>22</sup>. La confiabilidad interobservador se evaluó utilizando el coeficiente de correlación intraclase (ICC) con un modelo de efectos mixtos de dos vías con interacción para una concordancia absoluta entre las mediciones medias. Se consideró confiabilidad excelente cuando los valores de ICC eran superiores a 0,7523.

Para evaluar la validez de constructo convergente se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho$ ), según el cual un valor de  $\rho$  mayor a 0,5 indica una correlación fuerte, un  $\rho$  entre 0,3 y 0,5 indica una correlación moderada y un  $\rho$  menor a 0,3 indica una correlación débil<sup>24</sup>. Según la hipótesis de este estudio, el puntaje total de la Escala INTREGARE debería tener una correlación significativa, fuerte y positiva con el puntaje total de la Escala de Braden ( $p < 0,05$ ;  $\rho > 0,5$ ). Para todos los análisis, se consideró estadísticamente significativo  $p < 0,05$ . Para el AFC se utilizó el programa JASP versión 0.14.1. Los análisis restantes (consistencia interna, confiabilidad interobservador y validez convergente) se realizaron utilizando el SPSS versión 22.0.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación Institucional, bajo el protocolo 4.038.729.

RESULTADOS

Las etapas de traducción, retrotraducción, síntesis de retrotraducción y evaluación por un comité de expertos formaron parte de la adaptación transcultural de la Escala INTEGRARE. En la etapa Síntesis de la retrotraducción, el ítem Integridad de la Piel se tradujo como “Integridade Tissular” en la versión RT1, a diferencia de la versión RT2, que era “Integridad de la Piel”. Hubo consenso entre los retrotraductores y las investigadoras para mantener “Integridad de la Piel”, porque se entiende mejor y porque este ítem aparece igual en la versión original de la escala. También hubo divergencia en el tercer ítem, que se traduce como “Perfusión Tisular” en RT1 y “Perfusión de Tejidos” en RT2. El consenso decidió mantener “Perfusión Tisular”, debido al origen gramatical de la palabra y porque se consideró que el término “tisular” es más apropiado y más fácil de entender, además de que en la versión original aparece así.

El Cuadro 1 presenta la versión original (español), las traducciones (T1-T2), las retrotraducciones (RT1-RT2) y la síntesis de las retrotraducciones (SRT).

**Cuadro 1** - Escala INTEGRARE en la versión original, traducciones, retrotraducciones y síntesis de retrotraducciones. Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Escala INTEGRARE				
Versión Original	Traducción T1-T2 (esp-port)	Retrotraducción RT1 (port-esp)	Retrotraducción RT2 (port-esp)	Versión Síntesis – Retrotraducción SRT1-SRT2 (port-esp)
(110113) Integridad de la piel	<i>Integridade da pele</i>	Integridad tisular	Integridad de la piel	Integridad de la piel
(110102) Sensibilidad	<i>Sensibilidade</i>	Sensibilidad	Sensibilidad	Sensibilidad
(110111) Perfusión tisular	<i>Perfusão tissular</i>	Perfusión tisular	Perfusión de tejidos	Perfusión tisular
(050312) Incontinencia urinaria	<i>Incontinência urinária</i>	Incontinencia urinaria	Incontinencia urinaria	Incontinencia urinaria
(210607) Alteración del estado nutricional	<i>Alteração do estado nutricional</i>	Alteración del estado nutricional	Alteración del estado nutricional	Alteración del estado nutricional
(030012) Cambia de posición solo	<i>Muda de posição sozinho</i>	Cambia de posición solo	Cambia de posición solo	Cambia de posición solo

Fuente: Los autores (2023)

Entre los 120 pacientes que participaron en la etapa de validación de la Escala INTEGRARE, 61 (50,8%) eran del sexo femenino, 105 (87,5%) eran blancos y con una edad promedio de 57,6 años. Setenta y uno (59,2%) estaban casados o en pareja; 58 (31,7%) tenían educación primaria incompleta. La comorbilidad más común fue la hipertensión arterial sistémica en 63 (52,5%) pacientes y el principal motivo de hospitalización fue la cirugía en 69 (57,5%) casos (Tabla 1).

**Tabla 1** - Caracterización sociodemográfica y clínica de los pacientes de la fase de validación de la Escala INTEGRARE adaptada al idioma portugués (n=120). Porto Alegre, RS, Brasil, 2023.

Característica	n	%
<b>Sexo</b>		
Femenino	61	50,83
Masculino	59	49,17
<b>Edad (años) †</b>	57,66 ± 17,36	
<b>Raza</b>		
Blanca	105	87,5
Afrodescendiente	10	8,33
Morena	5	4,17
<b>Índice de Masa Corporal (kg/m²) †</b>	27,42 ± 6,37	
<b>Estado civil</b>		
Casado o en pareja	71	59,17
Soltero (a)	23	19,17
Viudo (a)	15	12,50
Separado (a)	11	9,16
<b>Educación</b>		
Educación Primaria Incompleta	58	48,34
Educación Secundaria Incompleta	31	25,83
Educación Superior Incompleta	28	23,33
Analfabeto	3	2,50
<b>Religión</b>		
Católica	84	70,00
Otras	36	30,00
<b>Ocupación</b>		
Empleado	56	46,67
Jubilado	40	33,33
Desempleado	5	4,17
Otra/no especificada	19	15,83
<b>Comorbilidades ‡</b>		
Hipertensión Arterial Sistémica	63	52,50
Enfermedad cardiovascular	41	34,17
Obesidad	26	21,67
Diabetes <i>Mellitus</i>	20	16,67
Otras	9	7,50
<b>Motivo de internación</b>		
Quirúrgica	69	57,50
Clínica	27	22,50
Clínico-quirúrgica	23	19,17

Nota: † Media±DE; ‡ Cada individuo podría tener más de una comorbilidad  
Fuente: Los autores (2023)



Al evaluar cada ítem de la Escala INTEGRARE, se comprobó que la mayoría de los pacientes obtuvieron puntaje 5, es decir, no compromete el indicador evaluado (Tabla 2).

**Tabla 2** - Número y porcentaje de pacientes evaluados en cada uno de los puntajes y respectivos ítems de la Escala INTEGRARE. Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Ítem	1 Gravemente comprometido	2 Muy comprometido	3 Moderadamente comprometido	4 Ligeramente comprometido	5 No comprometido
<i>Integridade da Pele</i>	2 (1,7)	0	4 (3,3)	11 (9,2)	103 (85,8)
<i>Sensibilidade</i>	1 (0,8)	0	2 (1,7)	23 (19,2)	94 (78,3)
<i>Perfusão Tissular</i>	0	2 (1,7)	6 (5,0)	16 (13,3)	97 (80,8)
<i>Incontinência Urinária</i>	5 (4,2)	1 (0,8)	4 (3,3)	11 (9,2)	99 (82,5)
<i>Alteração do Estado Nutricional</i>	1 (0,8)	5 (4,2)	9 (7,5)	19 (15,8)	86 (71,7)
<i>Muda de Posição Sozinho</i>	3 (2,5)	6 (5,0)	9 (7,5)	27 (22,5)	75 (62,5)

Fuente: Los autores (2023)

En la Tabla 3 se muestra la media del puntaje de cada ítem de la Escala INTEGRARE y de Braden evaluados en los pacientes. Se puede observar que en la Escala INTEGRARE la mayoría de los ítems obtuvieron un puntaje entre 4 y 5, es decir, los pacientes se ubicaron entre “ligeramente comprometido” y “no comprometido”. En la Escala de Braden, los puntajes oscilaron entre 2 y 4.

**Tabla 3** – Media del puntaje de cada ítem y del puntaje total en la Escala INTEGRARE versus Braden. (n=120). Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

INTEGRARE		Braden †	
Ítem	Media ± DE	Ítem	Media ± DE
<i>Integridade da Pele</i>	4,78 ± 0,67	Percepção Sensorial	3,93 ± 0,28
<i>Sensibilidade</i>	4,74 ± 0,57	Umidade	3,78 ± 0,55
<i>Perfusão Tissular</i>	4,74 ± 0,59	Atividade	2,95 ± 0,86
<i>Incontinência Urinária</i>	4,65 ± 0,92	Mobilidade	3,39 ± 0,77
<i>Alteração do Estado Nutricional</i>	4,53 ± 0,86	Nutrição	2,87 ± 0,58
<i>Muda de Posição Sozinho</i>	4,38 ± 1,00	Fricção e Cisalhamento	2,87 ± 0,40
Escore Total	27,83 ± 2,81	Escore Total	19,78 ± 2,60

Nota: † Cabe señalar que el puntaje máximo para un ítem en la Escala de Braden es 4, mientras que en la Escala INTEGRARE es 5

Fuente: Los autores (2023)

Con respecto al riesgo de LP, se observa que el puntaje total que obtuvieron los pacientes fue  $27,83 \pm 2,81$  en la Escala INTEGRARE y  $19,78 \pm 2,60$  en la Escala de Braden, lo que demuestra ausencia de riesgo de desarrollo de LP en ambas escalas.

En cuanto a la evaluación de la validez de constructo convergente, el puntaje total de la Escala INTEGRARE tuvo una correlación significativa, positiva y fuerte ( $\rho=0,741$ ;  $p<0,001$ ) con el puntaje total de la Escala de Braden. El análisis de equivalencia (confiabilidad interobservador) se realizó con los primeros 50 (41,67%) pacientes de la muestra de validación y se consideró excelente ( $ICC=0,973$ ;  $IC95\% 0,953 - 0,985$ ). La prueba de esfericidad de Bartlett ( $137,9$ ,  $gl=15$ ,  $p<0,0001$ ) sugirió factorabilidad de los ítems de la Escala INTEGRARE.

La solución unidimensional de los seis ítems fue responsable del 47,81% de la varianza explicada. Después de excluir el ítem 2, todos los ítems tenían cargas factoriales adecuadas y una varianza explicada del 59,89%. A través del AFC, con la inserción de los seis ítems, los índices de ajuste mostraron valores adecuados para la unidimensionalidad de la Escala INTEGRARE  $\chi^2(gl) = 4,392(9)$ ,  $CFI = 1,000$ ,  $TLI = 1,302$ ,  $SRMR = 0,078$  y  $RMSEA < 0,001$  con  $IC 95\% <0,001-0,050$ . En cuanto a la consistencia interna, los seis ítems presentaron un valor alfa de Cronbach cuestionable ( $\alpha=0,63$ ) (Tabla 4).

Tabla 4 - Cargas factoriales y alfa de Cronbach para los ítems de la Escala INTEGRARE. Porto Alegre, RS, Brasil, 2021–2023

Ítems	Carga factorial para los 6 ítems	Alfa de Cronbach si se excluye el ítem
1. Integridade da Pele	0,26	0,61
2. Sensibilidade	0,26	0,63
3. Perfusão tissular	0,23	0,61
4. Incontinência Urinária	0,43	0,58
5. Alteração do estado nutrição	0,54	0,57
6. Muda de posição sozinho	0,99	0,45
Varianza explicada (%)	47,81	-
Alfa de Cronbach total	-	0,63

Fuente: Los autores (2023)

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio indican que la Escala INTEGRARE adaptada y validada para el portugués de Brasil presentó buena confiabilidad interobservador y consistencia interna. También presentó una validez de constructo convergente positiva y fuerte en comparación con la Escala de Braden, lo que indica que es válida para predecir el riesgo de LP. Estos resultados coinciden con los de estudios anteriores, que orientan su uso en la práctica clínica y favorecen la cualificación del cuidado de enfermería<sup>12-13</sup>.

Al igual que el estudio original de la Escala INTEGRARE, ésta fue validada en pacientes ingresados en unidades clínicas y quirúrgicas, en los que prevalecían las causas quirúrgicas (57,50%) como principal motivo de hospitalización. De esto podemos inferir una posible explicación de por qué los puntajes en ambas escalas (INTEGRARE y Braden) fueron altos y la mayoría de los pacientes no tenían riesgo de LP. Coincidentemente con esta idea, parece



que los pacientes más susceptibles a LP son aquellos hospitalizados por motivos clínicos, con problemas cardiovasculares, metabólicos, sepsis y neoplasia<sup>6</sup>.

Las escalas de predicción de LP suelen incluir integridad y turgencia de la piel, humedad, movilidad reducida, sensibilidad, estado nutricional, entre otras<sup>1,7-9-25-26</sup>. En la Escala INTEGRARE, los seis ítems incluyen indicadores clínicos de resultados de la NOC, que además de evaluar factores de riesgo similares, facilitan la toma de decisiones del enfermero en función del grado de riesgo identificado y la posibilidad de prevención<sup>11-16</sup>.

La aplicación de la Escala INTEGRARE comienza con la observación de la piel del paciente, lo cual es fundamental para que el enfermero pueda reconocer cambios que favorecen el riesgo de LP, para poder actuar preventivamente<sup>27</sup>. En cuanto a la evaluación del ítem *Perfusão Tissular*, representa el nivel de oxigenación capilar en la piel, evaluado a través del tiempo de llenado vascular. En el caso de pacientes hospitalizados, este factor puede representar un mayor riesgo de desarrollar LP, ya que la sangre tarda más en llegar a las extremidades, lo que reduce el suministro de sangre y nutrientes a los tejidos<sup>26-27</sup>.

En cuanto a la *Sensibilidade*, en la Escala INTEGRARE, y en la subescala *Percepção Sensorial* de la Escala de Braden, se observó que los pacientes tenían capacidad de reacción ante el dolor y tenían sensibilidad en sus extremidades. Los estudios muestran que limitaciones como percepción sensorial, junto con circulación deteriorada y neuropatía periférica son condiciones importantes asociadas con el desarrollo de LP<sup>1,25-26</sup>.

Con respecto al ítem *Incontinência Urinária* de la Escala INTEGRARE y *Umidade* de la Escala de Braden, que son ítems similares, cabe destacar que, si bien es importante evaluar al paciente en cuanto a la humedad, el cambio en el pH de la piel que puede provocar incontinencia y que la hace más frágil y susceptible a las LP, rara vez se considera<sup>1-27-28</sup>.

Sobre el ítem *Alteração do Estado Nutricional* de la Escala INTEGRARE y *Nutrição* de la Escala de Braden, se sabe que los cambios extremos en el estado nutricional, como la desnutrición y la obesidad, disminuyen la tolerancia de la piel a la presión, especialmente en áreas de prominencias óseas, lo que aumenta la susceptibilidad a las LP. Por lo tanto, es un aspecto importante en la evaluación del paciente desde el ingreso hospitalario, con seguimiento nutricional y multidisciplinario<sup>26-29</sup>.

En los ítems *Muda de Posição Sozinho* de la Escala INTEGRARE y *Atividade e Mobilidade* de la Escala de Braden, se considera que la incapacidad para moverse es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de LP y puede estar asociado con otras condiciones como dolor, obesidad, déficit neurológico, deterioro musculoesquelético y disminución de la fuerza muscular, además de la presencia de dispositivos médicos y medicamentos sedantes, en el caso de pacientes críticos. En estos casos, cambiar de posición al paciente es una de las principales intervenciones de enfermería para combatir las LP<sup>26</sup>, como lo comprobaron diferentes estudios<sup>2-5</sup>.

La validez de constructo convergente de la versión adaptada de la Escala INTEGRARE versus la Escala de Braden demostró que existe una correlación significativa, positiva y fuerte ( $\rho = 0,74$ ) entre ambas escalas, lo que coincide con el estudio original, en el que también fue alta ( $\rho = 0,79$ ), lo que significa que ambos miden constructos similares para evaluar el riesgo de LP en la práctica clínica<sup>12-14</sup>.

Se observó que las cargas factoriales de los ítems *Integridade da Pele* (0,26), *Sensibilidade* (0,26) y *Perfusão Tissular* (0,23) fueron bajas ( $<0,30$ ), lo que sugiere que hay que excluirlos. Sin embargo, la literatura muestra que estos ítems son importantes y son factores de riesgo

reconocidos que hay que considerar cuando se predicen LP<sup>17</sup>. Esto también está respaldado por el sistema de clasificación diagnóstica de la *NANDA International*, que los describe como componentes del diagnóstico de enfermería Riesgo de lesiones por presión<sup>30</sup>.

En el presente estudio, la consistencia interna de la escala adaptada obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0,63, lo que puede significar una confiabilidad cuestionable<sup>24</sup>. Si bien este coeficiente es uno de los más utilizados para medir propiedades psicométricas, no existe un consenso exacto sobre su interpretación, y hay algunas investigaciones que consideran satisfactorios valores cercanos a 0,60<sup>17</sup>. Otro punto importante es que el número de ítems influye en el valor del coeficiente alfa de Cronbach, por lo tanto, un menor número de ítems en un instrumento puede reducir su coeficiente, lo que puede afectar negativamente la consistencia interna<sup>5</sup>, ello puede explicar este hallazgo en la presente investigación.

Al evaluar a los pacientes en su primer día de internación, utilizando tanto la Escala INTEGRARE como la Escala de Braden, se observó que no había riesgo de LP, los puntajes fueron 27,83 ( $\pm 2,81$ ) y 19,78 (2,60), respectivamente. Sin embargo, las mujeres presentaron mayor riesgo de desarrollar LP en ambas escalas (Braden - 59,4%; INTEGRARE -51,3%), lo que también se encontró en otros estudios<sup>12-14</sup>.

Las limitaciones de este estudio pueden estar relacionadas con el sesgo de temporalidad, que no permite inferir la causalidad de los resultados, ya que se realizó una única evaluación del paciente en su primer día de internación.

## CONCLUSIÓN

Este estudio realizó la adaptación transcultural y la evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala INTEGRARE para el portugués de Brasil. Esta adaptación amplía el alcance de la enfermería en el uso de instrumentos predictores de riesgo de LP y contribuye positivamente a la calidad de la práctica clínica de dichos profesionales.

Se puede seguir investigando el uso de esta escala en la práctica clínica y ampliar el uso a otros perfiles de pacientes, además de aplicarla y realizar el seguimiento de pacientes con estancias hospitalarias más prolongadas. También se sugiere desarrollar una definición conceptual de los ítems de la Escala INTEGRARE, para que haya una mejor comprensión y evaluación del paciente.

## AGRADECIMIENTO

Este artículo fue realizado con el apoyo del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq, siglas en portugués) - Convocatoria n.º 4/2021 y de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior - Brasil (CAPES) - Edicto PRINT-CAPES 2023 – Universidad Federal de Río Grande del Sur (UFRGS).

## REFERENCIAS

1. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. [Internet]. EPUAP/NPIAP/PPPIA; 2019 [cited 2023 Nov. 11]. Available from: <https://internationalguideline.com/>
2. Pachá HHP, Faria JIL, Oliveira KA de, Beccaria LM. Pressure ulcer in intensive care units: a case-control study. *Rev. bras. enferm.* [Internet]. 2018 [cited 2023 Nov. 25];71:3027–34. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0950>
3. Getie A, Baylie A, Bante A, Geda B, Mesfin F. Pressure ulcer prevention practices and associated factors among nurses in public hospitals of Harari regional state and Dire Dawa city administration, Eastern Ethiopia. *PLoS ONE.* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov. 15];15(12):e0243875. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243875>
4. Hernández-Martínez-Esparza E, Santesmases-Masana R, Román E, Porcel MA, Busquet AT, Pérez MB, et al. Prevalence and characteristics of older people with pressure ulcers and legs ulcers, in nursing homes in Barcelona. *J Tissue Viability.* [Internet]. 2021 [cited 2023 Sep. 15];30(1):108-15. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2021.01.003>
5. Sousa CRD de, Silva WFD da, Bezerra SMG, Silva BT, Damacena DEL, Silva JS. Assessment of the incidence and prevalence of pressure injuries in an emergency hospital. *Rev. Uningá (Online).* [Internet]. 2017 [cited 2023 May 13];31(1). Available from: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/2044/1636>
6. Santos CT dos, Barbosa FM, Almeida T de, Vidor ID, Almeida M de A, Lucena A de F. Clinical evidence of the nursing diagnosis Adult pressure injury. *Rev. Esc. Enferm. USP.* [Internet]. 2021 [cited 2023 May.13];55:e20210106. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0106>
7. Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The braden scale for predicting pressure sore risk. *Nurs. Res.* [Internet]. 1987 [cited 2023 Mar. 13];36(4):205-210. Available from: <http://journals.lww.com/00006199-198707000-00002>
8. Silva TG, Mendes RVL, Cesario DS, Dázio EMR, Araújo JC, Chini LT, Nascimento MC, Costa ACB. Avaliação do risco de lesão por pressão em pacientes em tratamento oncológico. *Arq. ciências saúde UNIPAR.* 2023 [cited 2024 Apr. 25];27(8): 4519-4536, 2023. Available from: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i8.2023-023>
9. Paranhos WY, Santos VLCG. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da Escala de Braden, na língua portuguesa. *Rev. Esc. Enferm. USP.* [Internet]. 1999 [cited 2023 Mar. 13];33:191-206. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1025947>
10. Teixeira AO, Brinati LM, Toledo LV, Silva Neto JF, Teixeira DLP, Januário CF, Silva Neto LM, Salgado PO. Fatores associados à incidência de lesão por pressão em pacientes críticos: estudo de coorte. *Rev. bras. enferm.* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 25];75(6):e20210267. Available from: <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0267>
11. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. Classification of nursing outcomes: measurement of health outcomes. 7nd ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2020.
12. Porcel-Gálvez AM, Romero-Castillo R, Fernández-García E, Barrientos-Trigo S. Psychometric testing of integrare, an instrument for the assesment of pressure ulcer risk in inpatients: psychometric testing of integrare, an instrument for the assessment. *Int. J. Nurs. Knowl.* [Internet]. 2017 [cited 2023 Aug. 25];29(3):165–70. Available from: <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12173>
13. Porcel-Gálvez AM, Allande-Cussó R, Fernández-García E, Naharro-Álvarez A, Barrientos-Trigo S. Predictive validity of the INTEGRARE scale in identifying the risk of hospital-acquired pressure ulcers in acute care hospital settings. *J Tissue Viability.* [Internet]. 2022 [cited 2023 May 15];31(2):339-345. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.01.001>

14. Porcel-Gálvez AM. Resultados sensibles a la práctica enfermera: investigación clínica y evidencia. Rev. gaúch. enferm. [Internet]. 2019 [cited 2023 May 15];40:e20190316. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20190316>
15. Morales-Asencio JM, Porcel-Gálvez AM, Oliveros-Valenzuela R, Rodríguez-Gómez S, Sánchez-Extremera L, Serrano-López FA, et al. Design and validation of the INICIARE instrument, for the assessment of dependency level in acutely ill hospitalised patients. J Clin Nurs. [Internet]. 2015 [cited 2023 May 15];24(5-6):761-77. Available from: <https://doi.org/10.1111/jocn.12690>
16. Santos CT dos, Barbosa FM, Almeida T de, Einhardt RS, Eilert AC, Lucena A de F. Indicators of nursing outcomes classification for evaluation of patients with pressure injury: expert consensus. Esc. Anna Nery Rev. Enferm. [Internet]. 2021 [cited 2023 Sep. 20];25(1):e20200155. Available from: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0155>
17. Lino CR de M, Brüggemann OM, Souza M de L de, Barbosa S de FF, Santos EKA dos. The cross-cultural adaptation of research instruments, conducted by nurses in brazil: an integrative review. Texto & contexto enferm. [Internet]. 2018 [cited 2023 Sep. 20];26(4). Available from: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017001730017>
18. Prodrissimo AF, Dias JPP, Iankilevich L, Souza JM. Validation, translation and cross-cultural adaptation of clinical-educational research instruments: an integrative review. Espaço. saúde (Online). [Internet]. 2021 [cited 2023 Sep. 25];22. Available from: <https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/736>
19. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the crosscultural adaptation of the DASH & QuickDASH outcome measures. Institute for Work & Health. [Internet]. 2007 [cited 2022 Aug. 13]:1-45. Available from: [https://dash.iwh.on.ca/sites/dash/files/downloads/cross\\_cultural\\_adaptation\\_2007.pdf](https://dash.iwh.on.ca/sites/dash/files/downloads/cross_cultural_adaptation_2007.pdf)
20. Everitt BS. Multivariate analysis: the need for data, and other problems. Br J Psychiatry. [Internet]. 1975 [cited 2022 Aug. 13];126(3):237-40. Available from: <https://doi.org/10.1192/bjp.126.3.237>
21. Brown TA. Confirmatory factor analysis for applied research. Second edition. New York ; London: The Guilford Press; 2015. 462 p.
22. Tavakol M, Dennick R. Making sense of cronbach's alpha. Int J Med Educ. [Internet]. 2011 [cited 2022 Aug. 13];2:53-5. Available from: <https://doi.org/10.5116/2Fijme.4dfb.8dfd>
23. Cicchetti DV. Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. Psychol Assess [Internet]. 1994 [cited 2022 Aug. 13];6(4):284-90. Available from: <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.284>
24. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, N.J: L. Erlbaum Associates; 1988. 567 p.
25. Jaul E, Barron J, Rosenzweig JP, Menczel J. An overview of co-morbidities and the development of pressure ulcers among older adults. BMC Geriatr. [Internet]. 2018 [cited 2023 Mar. 4];18(1):305. Available from: <https://bmgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-018-0997-7>
26. Sprigle S, McNair D, Sonenblum S. Pressure ulcer risk factors in persons with mobility-related disabilities. Adv Skin Wound Care. [Internet]. 2020 [cited 2023 May 4];33(3):146-54. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000653152.36482.7d>
27. Ferreira M, Abbade L, Bocchi SCM, Miot HA, Boas PV, Guimaraes HQCP. Incontinence-associated dermatitis in elderly patients: prevalence and risk factors. Rev. bras. enferm. [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar. 24];73(suppl 3):e20180475. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0475>
28. Monaco D, Iovino P, Lommi M, Marano G, Zaghini F, Vellone E, et al. Outcomes of wound care nurses' practice in patients with pressure ulcers: An integrative review. J Clin Nurs. [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar. 24];30(3-4):372-84. Available from: <https://doi.org/10.1111/jocn.15583>

29. Menna Barreto LN, Swanson EA, de Abreu Almeida M. Nursing outcomes for the diagnosis impaired tissue integrity (00044) in adults with pressure ulcer: validation of tissue integrity outcome. *Int J Nurs Terminol Classif.* [Internet]. 2015 [cited 2023 Mar. 5];27(2):104–10. Available from: <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12081>
30. Santos CT dos, Almeida M de A, Lucena A de F. The Nursing Diagnosis of risk for pressure ulcer: content validation. *Rev. latinoam. enferm.* [Internet]. 2016 [cited 2023 Nov. 24];24(2):e2693. Available from: <https://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0782.2693>

**CROSS-CULTURAL ADAPTATION OF THE INTEGRARE SCALE INTO BRAZILIAN PORTUGUESE\*****ABSTRACT:**

**Objective:** to carry out the cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the INTEGRARE Scale for Brazilian Portuguese. **Method:** methodological study with translation, synthesis, back-translation, and expert review stages. The psychometric properties were assessed for reliability, content validation and convergent construct validation with the Braden Scale. The pre-test was carried out with 30 patients and the validation with 120 adult patients admitted to the clinical and surgical units of a university hospital in southern Brazil. **Results:** the INTEGRARE Scale was easy to apply and understand, proving to be applicable in Brazil. In the analysis of the psychometric reliability properties, internal consistency was identified with questionable Cronbach's alpha ( $\alpha=0.63$ ); however, in convergent validity there was a significant, positive, and strong correlation ( $Rho=0.741$ ;  $p<0.001$ ) in relation to Braden. **Conclusion:** the adaptation broadens the scope of nursing in the use of instruments that predict the risk of Pressure Injury.

**KEYWORDS:** Cross-cultural comparison; Translation; Pressure injury; Nursing care; Validation study.

\*Artículo extraído de la tesis de maestría: "ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA ESCALA INTEGRARE PARA PREDIÇÃO DE RISCO DE LESÃO POR PRESSÃO PARA USO NO BRASIL", Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, 2021.

Recibido en: 01/12/2023

Aprobado en: 07/05/2024

Editor asociado: Dra. Luciana Kalinke

**Autor correspondiente:**

Taline Bavaresco

Rua São Manoel, 963, Porto Alegre, RS, Brasil

E-mail: [talinebavaresco1@gmail.com](mailto:talinebavaresco1@gmail.com)

**Contribución de los autores:**

Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del estudio; o la adquisición, análisis o interpretación de los datos del estudio - **Vidor ID, Bavaresco T, Silva ACFE da, Santos CT dos, Gálvez AMP, Lucena A de F.** Elaboración y revisión crítica del contenido intelectual del estudio - **Vidor ID, Bavaresco T, Silva ACFE da, Santos CT dos, Gálvez AMP, Lucena A de F.** Responsable de todos los aspectos del estudio, asegurando las cuestiones de precisión o integridad de cualquier parte del estudio - **Vidor ID, Bavaresco T, Silva ACFE da, Santos CT dos, Gálvez AMP, Lucena A de F.** Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

ISSN 2176-9133



Esta obra está bajo una Licencia [Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).