

## **Principais escalas utilizadas em unidade de terapia intensiva para lesões por pressão:**

### **Uma revisão integrativa**

Main scales used in an intensive care unit for pressure injuries: An integrative review

Principales escalas utilizadas en una unidad de cuidados intensivos para lesiones por presión: Una revisión integradora

Recebido: 19/10/2022 | Revisado: 30/10/2022 | Aceitado: 31/10/2022 | Publicado: 06/11/2022

#### **Larissa Tereza Dondoni**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0462-1114>

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Brasil

E-mail: [larissa\\_dondoni@hotmail.com](mailto:larissa_dondoni@hotmail.com)

#### **Janine Lázaro Fornaciari**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5498-8208>

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Brasil

E-mail: [janine.fornaciari@hotmail.com](mailto:janine.fornaciari@hotmail.com)

#### **Thais Pereira Costa Almeida**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3884-1625>

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Brasil

E-mail: [thais.costa@hevv.aebes.org.br](mailto:thais.costa@hevv.aebes.org.br)

#### **Felipe dos Santos Ramiro da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8980-6411>

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Brasil

E-mail: [feliperamiro2@hotmail.com](mailto:feliperamiro2@hotmail.com)

#### **Cintia de Lima Garcia**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2673-7003>

Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte, Brasil

E-mail: [cintiadelimagarcia@hotmail.com](mailto:cintiadelimagarcia@hotmail.com)

#### **José Lucas Souza Ramos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6985-9716>

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Brasil

E-mail: [jose.ramos@emescam.br](mailto:jose.ramos@emescam.br)

### **Resumo**

Considerando a incidência e gravidade da ocorrência das lesões por pressão e o quadro clínico crítico do paciente de unidade de terapia intensiva, o presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de identificar as principais escalas utilizadas para prevenção, avaliação e tratamento das LPP em unidade de terapia intensiva. A metodologia utilizada para a elaboração deste trabalho foi uma revisão integrativa de literatura. Esse tipo de pesquisa trata-se de uma metodologia clara e reproduzível, sendo que é um método específico que fornece uma visão mais abrangente de um determinado tema. Foi formulado um acrônimo PECO, para a elaboração da pergunta norteadora da pesquisa: Quais escalas utilizadas para prevenção, avaliação e tratamento de lesões por pressão em unidade de terapia intensiva? Na segunda fase, foi realizada a busca na literatura, nas bases de dados PubMed e BvS (Biblioteca Virtual em Saúde). Através da seguinte estratégia de busca: Unidades de Terapia Intensiva AND Lesão por Pressão AND Escala, onde foram encontrados 259 artigos. Destes, foram selecionados 21 artigos para leitura final, sendo que se utilizou 14 artigos selecionados no estudo. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos 10 anos, artigos em português/inglês e acesso online ao resumo na íntegra. Observou-se que a escala de Braden é um dos recursos mais utilizados nas UTIs para medir o risco dos pacientes críticos de desenvolverem lesões por pressão. A partir desse registro, os enfermeiros conseguem aplicar medidas preventivas e promover um tratamento eficaz.

**Palavras-chave:** Terapia intensiva; Úlcera por pressão; Escala.

### **Abstract**

Considering the incidence and severity of the occurrence of pressure injuries and the critical clinical condition of the patient in the intensive care unit, the present study was developed with the objective of identifying the main scales used for the prevention, evaluation and treatment of PI in the care unit intensive. The methodology used for the elaboration of this work was an integrative literature review. This type of research is a clear and reproducible methodology, and it is a specific method that provides a more comprehensive view of a given topic. An acronym PECO was formulated for the elaboration of the guiding question of the research: Which scales are used for the prevention, evaluation and

treatment of pressure injuries in an intensive care unit? In the second phase, a search was carried out in the literature, in the PubMed and BvS (Virtual Health Library) databases. Through the following search strategy: Intensive Care Units AND Pressure Injury AND Scale, where 259 articles were found. Of these, 21 articles were selected for final reading, and 14 selected articles were used in the study. Inclusion criteria were: articles published in the last 10 years, articles in Portuguese/English and online access to the full abstract. It was observed that the Braden scale is one of the most used resources in ICUs to measure the risk of critically ill patients to develop pressure injuries. Based on this record, nurses are able to apply preventive measures and promote effective treatment.

**Keywords:** Intensive care; Pressure ulcer; Scale.

### Resumen

Considerando la incidencia y severidad de la ocurrencia de lesiones por presión y la condición clínica crítica del paciente en la unidad de cuidados intensivos, el presente estudio fue desarrollado con el objetivo de identificar las principales escalas utilizadas para la prevención, evaluación y tratamiento de las IP en el unidad de cuidados intensivos. La metodología utilizada para la elaboración de este trabajo fue una revisión integrativa de la literatura. Este tipo de investigación es una metodología clara y reproducible, y es un método específico que proporciona una visión más completa de un tema determinado. Se formuló una sigla PECO para la elaboración de la pregunta orientadora de la investigación: ¿Qué escalas se utilizan para la prevención, evaluación y tratamiento de las lesiones por presión en una unidad de cuidados intensivos? En la segunda fase, se realizó una búsqueda en la literatura, en las bases de datos PubMed y BvS (Biblioteca Virtual en Salud). A través de la siguiente estrategia de búsqueda: Intensive Care Units AND Pressure Injury AND Scale, donde se encontraron 259 artículos. De estos, 21 artículos fueron seleccionados para lectura final y 14 artículos seleccionados fueron utilizados en el estudio. Los criterios de inclusión fueron: artículos publicados en los últimos 10 años, artículos en portugués/inglés y acceso en línea al resumen completo. Se observó que la escala de Braden es uno de los recursos más utilizados en las UCI para medir el riesgo de los pacientes críticos de desarrollar lesiones por presión. Con base en este registro, las enfermeras pueden aplicar medidas preventivas y promover un tratamiento eficaz.

**Palabras clave:** Cuidados intensivos; Úlcera de presión; Escala.

## 1. Introdução

A qualidade na assistência e a segurança do paciente vêm sendo discutidas nos últimos 15 anos no âmbito dos cuidados à saúde. São crescentes as iniciativas para a promoção da segurança e da qualidade na assistência à saúde em âmbito mundial (Oliveira et al., 2014).

A Lesão Por Pressão (LPP) além de representar um problema de saúde pública é um dos eventos adversos mais comuns e é considerado um dos indicadores negativos de qualidade assistencial dos serviços de saúde em geral e de enfermagem (Simão et al., 2013). Portanto, medidas preventivas são fundamentais para prevenir o desenvolvimento de lesões por pressão durante a hospitalização (Puspitasari et al., 2020).

Segundo a última atualização realizada pela National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP, 2016), a LPP é um dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionada ao uso de dispositivo médico ou a outro artefato. A lesão pode se apresentar em pele íntegra ou como úlcera aberta e pode ser dolorosa. A lesão ocorre como resultado da pressão intensa e/ou prolongada em combinação com o cisalhamento. Os principais pontos comuns de úlcera por pressão incluem o occipital, a escápula, o sacro, as nádegas, o ísquio, os calcanhares e os dedos dos pés (Morton et al., 2005).

Dessa forma, a LPP causa um desconforto físico que pode afetar o estado de saúde do paciente ou mesmo levar à morte. Assim sendo, o manejo e o tratamento de uma lesão por pressão requerem um tempo maior, o que prolonga a internação hospitalar e aumenta o custo do atendimento.

Atualmente, existem mais de 40 diferentes ferramentas ou Escalas de Avaliação do Risco de UP, as mais conhecidas são as de Norton, *Warterlow e Braden*. *Recomendada pela Wound, Ostomy and Continence Nurses Society, e Registered Nurses Association of Ontario/Canadá*, a Escala de Braden (EB) é a mais empregada mundialmente, tanto em pesquisas como na prática clínica.

Com isso, levando em consideração a incidência das lesões, o presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de identificar as principais escalas utilizadas para prevenção, avaliação e tratamento das LPP em unidade de terapia intensiva. Para

tanto utilizou-se a seguinte pergunta norteadora: quais escalas são mais utilizadas para prevenção, avaliação e tratamento da lesão por pressão em pacientes internados em unidade de terapia intensiva?

## **2. Metodologia**

A metodologia utilizada para a elaboração deste trabalho foi uma revisão integrativa de literatura. Esse tipo de pesquisa trata-se de uma metodologia clara e reprodutível, sendo que é um método específico que fornece uma visão mais abrangente de um determinado tema (Sousa et al., 2017).

Foi formulado um acrônimo PECO, para a elaboração da pergunta norteadora, constituindo a primeira fase, conforme descrito a seguir: População= Pacientes internados em UTI; Exposição= Lesão por pressão; Comparação= Pacientes sem lesão por pressão; Outcome (desfecho)= Prevenção de lesões por pressão através do uso de escalas. Como resultado, a pergunta norteadora da pesquisa foi: Quais escalas utilizadas para prevenção, avaliação e tratamento de lesões por pressão em unidade de terapia intensiva?

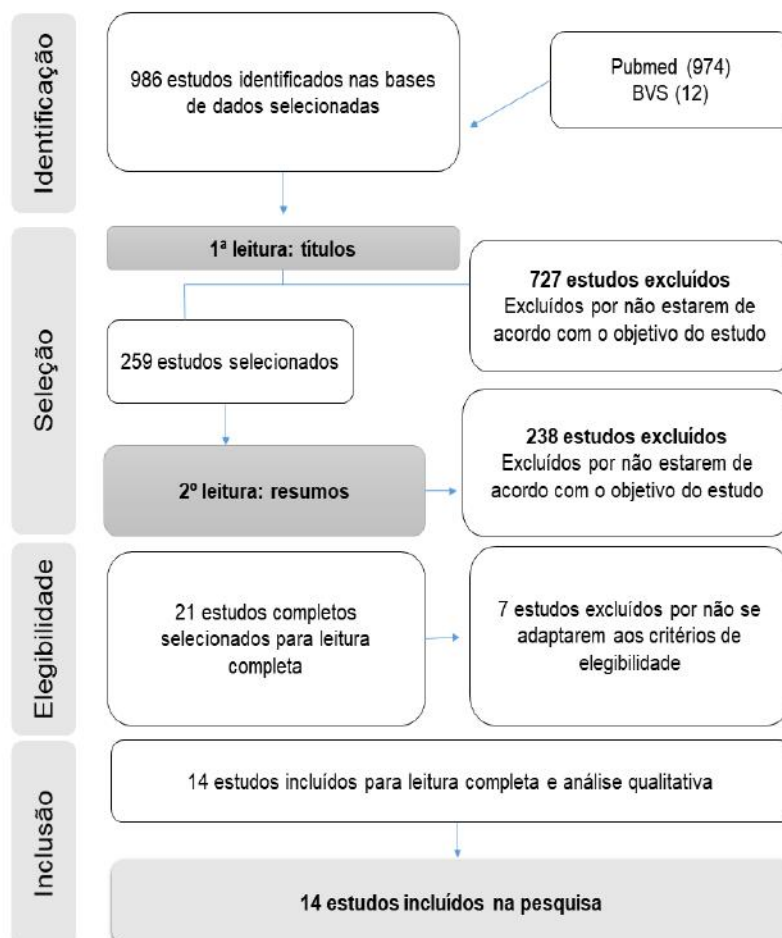
Na segunda fase, foi realizada a busca na literatura, nas bases de dados PubMed e BvS (Biblioteca Virtual em Saúde). Através da seguinte estratégia de busca: Unidades de Terapia Intensiva AND Lesão por Pressão AND Escala, onde foram encontrados 259 artigos. Destes, foram selecionados 21 artigos para leitura final, sendo que se utilizou 14 artigos selecionados no estudo.

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos 10 anos, artigos em português/inglês e acesso online ao resumo na íntegra.

## **3. Resultados**

Inicialmente foram identificados 986 artigos na base de dados, após leitura de títulos 259 foram selecionados, em seguida, posteriormente a análise de resumos 21 foram direcionados para a leitura completa e por fim, 14 artigos foram selecionados, conforme demonstra Figura 1, seguinte.

**Figura 1** - Fluxograma demonstrando a filtragem de artigos.



Fonte: Autores.

Observou-se que a maior parte dos estudos apresenta a escala Braden como a mais utilizada para prevenir lesão por pressão, no entanto, ocorre também a utilização de outras escalas, conforme apresentado a seguir.

Os estudos foram realizados entre os anos de 2008 a 2016. 57% (8 artigos) do total são de origem nacional. Por sua vez, 43% (6 artigos) dos estudos são de origem estrangeira, sendo 50% (3 artigos) dos Estados Unidos e 50% (3 artigos) de outros países como Espanha, Alemanha e Portugal.

Em relação ao percentual das escalas encontradas, 71% foram do Tipo Braden; 7,14% do tipo Instrumento de Avaliação de Residente Internacional (interRAI); 7,14% são do tipo Mann-Whitney U foi usado para comparar as outras variáveis; 7,14% do tipo de Escala de Sunderland e da Escala Revista de Cubbin e Jackson; e por fim, 7,14% do tipo Escala de Suryadi e Sanada (SS), conforme demonstrado no Quadro 1, seguinte.

**Quadro 1** - Principais escalas utilizadas para a prevenção de lesões por pressão em UTI.

	<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Local da publicação</b>	<b>Escala utilizada</b>
1	Silva, Maria do Livramento Neves (Silva, 2013)	2013	Brasil	Braden
2	Thiago Moura de Araújo, Márcio Flávio Moura de Araújo, Joselany Áfio Caetano (Araújo et al., 2012)	2009	Brasil	Braden
3	Noemi Marisa Brunet Rogenski, Paulina Kurcgant (Rogenski & Kurcgant, 2012)	2012	Brasil	Braden
4	Taline Bavaresco, Regina Helena Medeiros, Amália de Fátima Lucena (Bavaresco et al., 2011)	2011	Brasil	Braden
5	Ana Claudia A. R. Maia, Donata M. S. Pellegrino, Leila Blanes, Gal Moreira Dini, Lydia Masako Ferreira (Maia et al., 2011)	2011	Brasil	Braden Q
6	Flávia Sampaio Latini Gomes, Marisa Antonini Ribeiro Bastos, Fernanda Penido Matozinhos, Hanrieti Rotelli Temponi, Gustavo Velásquez-Meléndez (Gomes et al., 2011)	2011	Brasil	Braden
7	Letícia Faria Serpa, Vera Lúcia Conceição de Gouveia Santos, Ticiane Carolina Gonçalves Faustino Campanili, Moelisa Queiroz (Serpa et al., 2011)	2011	Brasil	Braden
8	Idevânia Geraldina Costa, Maria Helena Larcher Caliri (Costa & Caliri, 2011)	2011	Brasil	Braden
9	H, Peel NM, Hirdes JP, Poss JW, Gray LC. (Gray et al., 2018)	2016	Estados Unidos	Instrumento de Avaliação de Residente Internacional (interRAI)
10	Alba Roca-Biosca, Lourdes Rubio-Rico, María Inmaculada de Molina-Fernández, Gemma Tuset-Garijo, Encarnación Colodrero-Díaz, Francisco Pedro García-Fernández (Roca-Biosca et al., 2012)	2016	Espanha	O Mann-Whitney U foi usado para comparar as outras variáveis
11	T. Petzold; M. Eberlein - Gonska; J. Schmitt (Petzold et al., 2014)	2014	Reino Unido	Braden e Operação do receptor (ROC).
12	Eunkyung Kim, Mona Choi, Juhee Lee, Jovem Ah Kim (Kim et al., 2013)	2013	Estados Unidos	Braden e escala de Cubbin e Jackson
13	SOUSA, Bruno (Sousa, 2013)	2013	Portugal	Escala de Sunderland e da Escala Revista de Cubbin & Jackson
14	Suriadi, Hiromi Sanada, Junko Sugama, Brian Thigpen, Muhammad Subuh (Suriadi et al., 2008)	2008	Estados Unidos	Escala de Suriadi e Sanada (SS)

Fonte: Autores.

Através da utilização da escala de Braden em maior proporção e de outras em menor utilização, foi possível verificar a importância da utilização da escala na prevenção e tratamento das lesões em UTI, conforme demonstra o Quadro 2, seguinte.

**Quadro 2 - Principais resultados encontrados nos estudos.**

	<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Principais resultados</b>
1	Silva, Maria do Livramento Neves (Silva, 2013)	2013	Analisar a incidência, prevalência e fatores associados à úlceras por pressão em unidade de terapia intensiva	Estudo descritivo, com abordagem quantitativa	Constatou-se a importância da utilização da escala de Braden para prever o risco de desenvolver úlcera por pressão, sendo um instrumento confiável
2	Thiago Moura de Araújo, Márcio Flávio Moura de Araújo, Joselany Áfio Caetano (Araújo et al., 2012)	2012	Identificar casos de risco para úlcera por pressão em pacientes críticos através do uso conjunto da escala de Braden e de fotografias digitais.	Estudo exploratório e longitudinal	Teve uma amostra de 42 sujeitos, onde foi utilizado a escala de braden e fotos digitais. Foi constatado que dos 42 pacientes avaliados, 25 desenvolveram UP. Foi identificado também que pacientes com risco moderado e alto, desenvolveram algum tipo de úlcera.
3	Noemi Marisa Brunet Rogenski, Paulina Kurcgant (Rogenski & Kurcgant, 2012)	2012	Verificar a prevalência de úlcera por pressão nas unidades de internação de pacientes adultos do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo e verificar a concordância entre avaliadores quanto à avaliação de risco, para o desenvolvimento de UP por meio da Escala de Braden	Estudo exploratório, quantitativo	Foram examinados 87 pacientes, sendo que 17 apresentavam UP. Foi observado que dez dos pacientes com UP possuíam escore de Braden entre 8 e 11, significando alto risco para o desenvolvimento de UP.
4	Taline Bavaresco, Regina Helena Medeiros, Amália de Fátima Lucena (Bavaresco et al., 2011)	2011	Implantar a Escala de Braden (EB) como instrumento de predição de risco para úlcera por pressão (UP) e analisar os resultados do seu uso em uma unidade de terapia intensiva	Estudo piloto do tipo prospectivo longitudinal	A EB foi aplicada em 74 pacientes internados em UTI. Foram encontrados 58 pacientes com escore $\leq$ a 13 e uma incidência de UP de 25,67%. Em 45 pacientes houve o preenchimento diário da EB, destes 5 desenvolveram UP, em 29 não houve aplicação diária da EB, destes, 14 desenvolveram UP.
5	Ana Claudia A. R. Maia, Donata M. S. Pellegrino, Leila Blanes, Gal Moreira Dini, Lydia Masako Ferreira (Maia et al., 2011)	2011	Traduzir para a língua portuguesa, adaptar ao contexto cultural brasileiro e testar as propriedades de medidas, reprodutibilidade e validade da escala de Braden Q.	Estudo descritivo	Não teve diferença no processo de tradução e retrotradução. Foram considerados relevantes todos os itens da escala, de acordo com as 30 enfermeiras participantes.
6	Flávia Sampaio Latini Gomes, Marisa Antonini Ribeiro Bastos, Fernanda Penido Matozinhos, Hanrieti Rotelli Temponi, Gustavo Velásquez-Meléndez (Gomes et al., 2011)	2011	Analisar os fatores de risco para o desenvolvimento de úlcera por pressão em pacientes adultos internados em CTIs, em Belo Horizonte.	Estudo seccional analítico	Teve uma amostra de 140 pacientes, observou-se que pacientes internados por 15 dias ou mais apresentaram algum risco de desenvolver úlcera por pressão.
7	Letícia Faria Serpa, Vera Lúcia Conceição de Gouveia Santos, Ticiane Carolina Gonçalves Faustino Campanili, Moelisa Queiroz (Serpa et al., 2011)	2011	Analisar a validade preditiva da escala de Braden em pacientes críticos	Estudo do tipo metodológico e secundário.	A amostra foi composta por 72 pacientes, onde 08 pacientes desenvolveram UP. Os escores de Braden 12, 13 e 13, na primeira, segunda e terceira avaliações apresentaram sensibilidade de 85,7%, 71,4% e 71,4% e especificidade de 64,6%, 81,5% e 83,1%
8	Idevânia Geraldina Costa, Maria Helena Larcher Caliri (Costa & Caliri, 2011)	2011	Avaliar a validade preditiva dos escores da escala de Braden em pacientes de um Centro de Terapia Intensiva (CTI) e descrever as medidas preventivas implementadas pela equipe de enfermagem.	Estudo prospectivo descritivo	Foi realizada a pesquisa durante 03 meses, com 61 pacientes. O resultado dos testes de validade preditiva apontou os escores 14, 13 e 12 como os mais eficientes na predição de risco para úlcera por pressão, nas primeira, segunda e terceira avaliações, com seus respectivos valores de sensibilidade (95%, 95% e 94%) e especificidade (45%, 55% e 77%).

9	H. Peel NM, Hirdes JP, Poss JW, Gray LC. (Gray et al., 2018)	2016	Validar a Escala de Risco de Úlcera por Pressão (PURS) para triagem de resultados de úlcera por pressão (UP) em ambiente hospitalar agudo.	A análise de dados secundários foi realizada usando um conjunto de dados combinado de três estudos de coorte prospectivos.	Dados completos estavam disponíveis para 1.371 (96,7%) participantes, dos quais 85 (6,2%) apresentavam UP na admissão. Dos 1.286 sem UP na admissão, 42 (3,3%) desenvolveram nova UP durante a internação. A associação entre PURS e desfechos apresentou estatística-c de 0,81 (erro padrão (SE) 0,02) para úlceras prevalentes na admissão e 0,70 (SE 0,04) para incidência de novas UPs.
10	Alba Roca-Biosca, Lourdes Rubio-Rico, María Inmaculada de Molina-Fernández, Gemma Tuset-Garijo, Encarnación Colodrero-Díaz, Francisco Pedro García-Fernández(Roca-Biosca et al., 2012)	2016	Determinar a incidência de vários tipos de lesões relacionadas à dependência (NRD) em uma população de pacientes criticamente enfermos.	Estudo descritivo, longitudinal e prospectivo em uma Unidade de Terapia Intensiva de janeiro de 2014 a janeiro de 2015.	Foram incluídos 295 pacientes, 27,45% deles desenvolveram NRD. A densidade de incidência foi de 41 NRD / 1.000 dias de risco. 50,62% dos NRD foram categorizados como PU. 17,28% foram lesões por umidade, 13,58% foram devido ao atrito e o restante foram lesões combinadas. O risco de acordo com a EMINA e a escala de Braden foi significativamente diferente no grupo de pacientes com lesões em relação ao grupo sem lesões.
11	T. Petzold; M. Eberlein - Gonska; J. Schmitt(Petzold et al., 2014)	2014	Investigar os preditores de incidência de UP em pacientes hospitalizados e o desempenho da Escala de Braden em unidades de terapia intensiva (UTI) e unidades de terapia normal (UC).	Para avaliar o desempenho da escala de Braden, foi aplicada uma análise de curva de características de operação do receptor (ROC).	A incidência geral de UP durante o tratamento hospitalar foi de 0,78%. Uma taxa mais elevada de UP foi observada na UTI vs. NCU (4,77% vs. 0,59%). A análise multivariada identificou idade [odds ratio (OR) 1 · 04, intervalo de confiança de 95% (CI) 1 · 035-1 · 041 por ano], sexo feminino (OR 1,11, IC 95% 1 · 01–1 · 22 ), tempo de internação (OR 17 · 79, IC de 95% 15 · 46–20 · 48 por 30 ou mais dias vs. <10 dias) e admissão do centro de saúde em comparação com a admissão de casa (OR 3,14, 95% IC 2 · 63–3 · 75) como preditores significativos de UP incidente. A área sob a curva ROC foi de 84,89% na NCU e 69,0% na UTI.
12	Eunkyung Kim, Mona Choi, Juhee Lee, Jovem Ah Kim(Kim et al., 2013)	2013	Os objetivos deste estudo foram examinar a validade preditiva da escala de avaliação de risco de úlcera por pressão de Cubbin e Jackson para o desenvolvimento de úlceras por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva (UTI) retrospectivamente e avaliar a reutilização de Prontuários Médicos Eletrônicos (EMR) dados.	Um desenho retrospectivo foi usado para examinar 829 casos admitidos em quatro UTIs de um hospital terciário de maio de 2010 a abril de 2011. Pacientes sem úlcera por pressão na admissão na UTI, com 18 anos ou mais e que haviam permanecido na UTI por 24 horas ou mais foram incluídas. Sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e área sob a curva (AUC) foram calculados.	A taxa de incidência de úlcera por pressão relatada entre os sujeitos do estudo foi de 14,2%. Na pontuação de corte de 24 da escala de Cubbin e Jackson, a sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e AUC foram 72,0%, 68,8%, 27,7%, 93,7% e 0,76, respectivamente. Oito itens de 10 da escala de Cubbin e Jackson estavam prontamente disponíveis nos dados EMR.
13	SOUSA, Bruno(Sousa, 2013)	2013	Avaliar as propriedades de medida da Escala de Sunderland e da Escala Revisada de Cubbin & Jackson, que são instrumentos de avaliação do risco de desenvolver úlcera por pressão durante a terapia	Este estudo incluiu o processo de tradução e adaptação das escalas para a língua portuguesa, bem como a validação desses instrumentos. Para avaliar a confiabilidade,	Escala de Sunderland exibiu 60% de sensibilidade, 86,7% de especificidade, 47,4% de valor preditivo positivo, 91,5% de valor preditivo negativo e 0,86 para a área sob a curva. A Escala Revisada de Cubbin & Jackson exibiu 73,3% de sensibilidade, 86,7% de especificidade, 52,4% de valor

			intensiva.	foram identificados valores de alfa de Cronbach de 0,702 a 0,708 para a escala de Sunderland e a escala revisada de Cubbin e Jackson, respectivamente. Os critérios de validação (preditivo) foram realizados comparativamente com a Escala de Braden (padrão ouro), e as principais medidas avaliadas foram sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e área sob a curva, calculadas com base em pontos de corte.	preditivo positivo, 94,2% de valor preditivo negativo e 0,91 para a área sob a curva. A escala de Braden exibiu 100% de sensibilidade, 5,3% de especificidade, 17,4% de valor preditivo positivo, 100% de valor preditivo negativo e 0,72 para a área sob a curva.
14	Suriadi, Hiromi Sanada, Junko Sugama, Brian Thigpen, Muhammad Subuh(Suriadi et al., 2008)	2008	O estudo teve como objetivo avaliar a validade preditiva e a precisão de uma nova escala de avaliação de risco de úlcera por pressão em duas unidades de terapia intensiva (UTIs) da Indonésia.	Um total de 253 pacientes foram recrutados para o estudo em ambos os hospitais. A coleta de dados incluiu uma nova escala de avaliação de risco [isto é, a escala de Suriadi e Sanada (SS)], pontuação demográfica, escores de gravidade de úlcera de pressão (com base no National Pressure Ulcer Advisory Panel) e medidas de condição da pele. Usando a escala SS, coletores de dados treinados pontuaram os pacientes uma vez e avaliaram a temperatura corporal diariamente até que os pacientes tivessem alta. Além disso, dados diários também foram coletados em relação à condição da pele do paciente e estágio da úlcera por pressão.	Dos 253 pacientes, 72 (28,4%) desenvolveram úlcera por pressão. Na UTI A, a incidência foi de 27%; as úlceras por pressão evoluíram para estágio I (41,7%), estágio II (45,8%), estágio III (10,4%) e estágio IV (2,1%). Na UTI B, a incidência foi de 31,6%; o desenvolvimento de úlceras de pressão foi de 48% no estágio I e 52% no estágio II. Usando o teste de validade preditiva, a escala SS equilibrou a sensibilidade (81%) e a especificidade (83%) em uma pontuação de corte de 4. A área sob a curva característica de operação do receptor foi de 0,888 (intervalo de confiança: 0,84-0,93).

Fonte: Autores.

## 5. Discussão

Atualmente, há em torno de 40 escalas de avaliação de risco e seus estudos, na maioria revisões da literatura, são opiniões de especialistas ou adaptações de instrumentos já existentes. Entretanto, eles não relatam a identificação dos pesos atribuídos aos fatores de risco nem o emprego de técnicas estatísticas adequadas (Rocha & Barros, 2007).

A literatura menciona três escalas validadas associadas à prevenção de UP, no qual pode-se citar: escala de Norton, Braden e Waterlow. A escala de Waterlow consiste em um aprimoramento da escala de Norton, sendo acrescido mais um parâmetro de avaliação (Lucena et al., 2011; Studart et al., 2011). A escala de Braden é o instrumento indicado para avaliação de risco de LP pela Anvisa.



A escala de Braden está amparada na fisiopatologia das lesões por pressão e permite avaliação de aspectos importantes à formação da lesão, seguindo seis parâmetros: percepção sensorial, umidade, mobilidade e atividade, nutrição, fricção e cisalhamento. Os cinco primeiros sub escores recebem uma pontuação que varia de um a quatro, enquanto que o sub escore fricção e cisalhamento, de um a três. A soma da pontuação de cada sub escore permite a estratificação em faixas, onde menores valores indicam piores condições (Borghardt et al., 2015).

No caso deste estudo o percentual das escalas encontradas teve a maior incidência como utilização do Tipo Braden com 76,48% encontradas como sendo utilizadas nos estudos. Tal ferramenta foi publicada em 1987 e tem sido utilizada principalmente nos Estados Unidos da América (Bergstrom, 1987). Esse instrumento foi adaptado e validado para a cultura brasileira em 1999 e tem sido aplicada, desde então, em várias instituições brasileiras de saúde (Carvalho & Almeida, 2016).

Outro estudo importante realizado foi o de Hyun (Hyun et al., 2013), que procurou avaliar a validade preditiva da escala de Braden para avaliação do risco de desenvolvimento de úlcera por pressão em pacientes em terapia intensiva, utilizando dados de 4 anos de prontuários eletrônicos. Um total de 7.790 pacientes de terapia intensiva foram incluídos na análise. Uma pontuação de corte de 16 na escala de Braden teve uma sensibilidade de 0,954, especificidade de 0,207, valor preditivo positivo de 0,114 e valor preditivo negativo de 0,977. A área sob a curva foi de 0,672 (IC de 95%, 0,663–0,683). O ponto de corte ideal para pacientes em terapia intensiva, determinado a partir da curva de característica de operação do receptor, foi 13.

Por sua vez, Idevânia Geraldina Costa, Maria Helena Larcher Caliri (Costa & Caliri, 2011), procuraram avaliar a validade preditiva dos escores da escala de Braden em pacientes de um Centro de Terapia Intensiva (CTI) e descrever as medidas preventivas implementadas pela equipe de enfermagem. Eles realizaram uma pesquisa durante 03 meses, com 61 pacientes. O resultado dos testes de validade preditiva apontou os escores 14, 13 e 12 como os mais eficientes na predição de risco para úlcera por pressão, nas primeiras, segunda e terceira avaliações, com seus respectivos valores de sensibilidade (95%, 95% e 94%) e especificidade (45%, 55% e 77%).

Já nos estudos de Serpa (Serpa et al., 2011), a intenção foi analisar a validade preditiva da escala de Braden em pacientes críticos. A amostra foi composta por 72 pacientes, onde 08 pacientes desenvolveram UP. Os escores de Braden 12, 13 e 13, na primeira, segunda e terceira avaliações apresentaram sensibilidade de 85,7%, 71,4% e 71,4% e especificidade de 64,6%, 81,5% e 83,1%.

Por fim, os estudos de Taline Bavaresco (Bavaresco et al., 2011), procuraram implantar a Escala de Braden (EB) como instrumento de predição de risco para úlcera por pressão (UP) e analisar os resultados do seu uso em uma unidade de terapia intensiva. A EB foi aplicada em 74 pacientes internados em UTI. Foi encontrado 58 pacientes com escore  $\leq$  a 13 e uma incidência de UP de 25,67%. Em 45 pacientes houve o preenchimento diário da EB, destes 5 desenvolveram UP, em 29 não houve aplicação diária da EB, destes, 14 desenvolveram UP.

## 6. Considerações Finais

A escala de Braden é um dos recursos mais utilizados nas UTIs para medir o risco dos pacientes críticos de desenvolverem lesões por pressão. A partir desse registro, é possível aplicar medidas preventivas e promover um tratamento mais eficaz. Entretanto, a ferramenta não é a única disponível, observando que diversas escalas são validadas, como por exemplo as de Norton e Waterlow, contudo, a de Braden é a mais utilizada no gerenciamento do cuidado aos pacientes críticos, sendo aplicada em instituições de saúde por todo o mundo e foi traduzida para mais de 16 idiomas.

Com isso, embora a escala de Braden seja a mais utilizada em todo o mundo, estudos mais específicos se fazem necessários para que aconteça também a disseminação a todos os profissionais de enfermagem das outras escalas existentes para o melhor cuidado seja prestado ao paciente.

## Referências

- Araújo, T. M., Araújo, M. F. M., & Caetano, J. Á. (2012). O uso da escala de Braden e fotografias na avaliação do risco para úlceras por pressão. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 46, 858–864.
- Bavaresco, T., Medeiros, R. H., & Lucena, A. F. (2011). Implantação da Escala de Braden em uma unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 32, 703–710.
- Bergstrom, N. (1987). The Braden Scale for predicting pressure sore risk. *Nurs Res*, 36(4), 205–210.
- Borghardt, A. T., Prado, T. N. do, Araújo, T. M., Rogenski, N. M. B., & Bringunte, M. E. de O. (2015). Evaluation of the pressure ulcers risk scales with critically ill patients: a prospective cohort study. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23, 28–35.
- Costa, I. G., & Caliri, M. H. L. (2011). Validade preditiva da escala de Braden para pacientes de terapia intensiva. *Acta Paulista de Enfermagem*, 24, 772–777.
- Carvalho, M., & Almeida, J. V. (2016). Prevenção de úlcera de decúbito de pacientes em unidade de terapia intensiva: aplicabilidade da escala de Braden. *Saberes Unicampo*, 1(1), 214–217.
- Gomes, F. S. L., Bastos, M. A. R., Matozinhos, F. P., Temponi, H. R., & Velásquez-Meléndez, G. (2011). Avaliação de risco para úlcera por pressão em pacientes críticos. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 45, 313–318.
- Gray, L. C., Beattie, E., Boscart, V. M., Henderson, A., Hornby-Turner, Y. C., Hubbard, R. E., Wood, S., & Peel, N. M. (2018). Development and testing of the interRAI Acute Care: A standardized assessment administered by nurses for patients admitted to acute care. *Health Services Insights*, 11, 1178632918818836.
- Hyun, S., Vermillion, B., Newton, C., Fall, M., Li, X., Kaewprag, P., Moffatt-Bruce, S., & Lenz, E. R. (2013). Predictive validity of the Braden scale for patients in intensive care units. *American Journal of Critical Care*, 22(6), 514–520.
- Kim, E., Choi, M., Lee, J., & Kim, Y. A. (2013). Reusability of EMR data for applying Cubbin and Jackson pressure ulcer risk assessment scale in critical care patients. *Healthcare Informatics Research*, 19(4), 261–270.
- Lucena, A. de F., Santos, C. T. dos, Pereira, A. G. S., Almeida, M. de A., Dias, V. L. M., & Friedrich, M. A. (2011). Clinical profile and nursing diagnosis of patients at risk of pressure ulcers. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 19, 523–530.
- Maia, A. C. A. R., Pellegrino, D., Blanes, L., Dini, G. M., & Ferreira, L. M. (2011). Tradução para a língua portuguesa e validação da escala de Braden Q para avaliar o risco de úlcera por pressão em crianças. *Revista Paulista de Pediatria*, 29, 405–414.
- Morton, P. G., Fontaine, D. K., Hudak, C. M., & Gallo, B. M. (2005). *Critical care nursing: a holistic approach* (Vol. 1). Lippincott Williams & Wilkins Philadelphia.
- NPUAP. (2016). *National Pressure Ulcer Advisory Panel - NPUAP*. Washington: NPUAP; 2016. <http://www.npuap.org/about-us/>.
- Oliveira, R. M., Leitão, I. M. T. de A., Silva, L. M. S., Figueiredo, S. V., Sampaio, R. L., & Gondim, M. M. (2014). Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às práticas baseadas em evidências. *Escola Anna Nery*, 18, 122–129.
- Petzold, T., Eberlein-Gonska, M., & Schmitt, J. (2014). Which factors predict incident pressure ulcers in hospitalized patients? A prospective cohort study. *British Journal of Dermatology*, 170(6), 1285–1290.
- Puspitasari, J. D., Nurhaeni, N., & Waluyanti, F. T. (2020). Testing of Braden QD Scale for predicting pressure ulcer risk in the Pediatric Intensive Care Unit. *Pediatric Reports*, 12(s1). <https://doi.org/10.4081/pr.2020.8694>
- Roca-Biosca, A., Velasco-Guillén, M. C., Rubio-Rico, L., García-Grau, N., & Anguera-Saperas, L. (2012). Úlceras por presión en el enfermo crítico: detección de factores de riesgo. *Enfermería Intensiva*, 23(4), 155–163.
- Rocha, A. B. L., & Barros, S. M. O. de. (2007). Avaliação de risco de úlcera por pressão: propriedades de medida da versão em português da escala de Waterlow. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20, 143–150.
- Rogenski, N. M. B., & Kurciant, P. (2012). Avaliação da concordância na aplicação da Escala de Braden interobservadores. *Acta Paulista de Enfermagem*, 25, 24–28.
- Serpa, L. F., Santos, V. L. C. G., Campanili, T. C. G. F., & Queiroz, M. (2011). Predictive validity of the Braden scale for pressure ulcer risk in critical care patients. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 19, 50–57.
- Silva, M. do L. N. (2013). *Incidência, Prevalência e Fatores Associados às Úlceras por Pressão em Unidade de Terapia Intensiva*.
- Simão, C. M. F., Caliri, M. H. L., & Santos, C. B. dos. (2013). Agreement between nurses regarding patients' risk for developing pressure ulcer. *Acta Paulista de Enfermagem*, 26, 30–35.
- Sousa, B. (2013). Translation, adaptation, and validation of the Sunderland Scale and the Cubbin & Jackson Revised Scale in Portuguese. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 25, 106–114.
- Sousa, L. M. M., Vieira, C. M. A. M., Severino, S. S. P., & Antunes, A. V. (2017). Metodologia de Revisão Integrativa da Literatura em Enfermagem. *Revista Investigação Em Enfermagem*, 17–26.
- Studart, R. M. B., Melo, E. M., Lopes, M. V. de O., Barbosa, I. V., & Carvalho, Z. M. de F. (2011). Tecnologia de enfermagem na prevenção da úlcera por pressão em pessoas com lesão medular. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 64, 494–500.
- Suriadi, Sanada, H., Sugama, J., Thigpen, B., & Subuh, M. (2008). Development of a new risk assessment scale for predicting pressure ulcers in an intensive care unit. *Nursing in Critical Care*, 13(1), 34–43.