

Instrumentos de avaliação da cicatrização de lesões por pressão: revisão integrativa

Assessment instruments for pressure injury healing: integrative review

Instrumentos de evaluación de curación de lesiones por presión: revisión integradora

Recebido: 17/11/2020 | Revisado: 24/11/2020 | Aceito: 24/11/2020 | Publicado: 29/11/2020

Maria Alzira Rêgo Pinheiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8085-226X>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: mariaalzirarp@gmail.com

Isabelle Katherinne Fernandes Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1476-8702>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: isabellekfc@yahoo.com.br

Johnata da Cruz Matos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3359-4437>

Universidade Federal de Brasília, Brasil

Centro Universitário Euro-Americano, Brasil

E-mail: johnata.matos@hotmail.com

Belarmino Santos Sousa Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1780-1878>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: sousajunior@gmail.com

Adriana Montenegro de Albuquerque

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2589-0324>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: montenegroadrianaa@gmail.com

Richardson Augusto Rosendo da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6290-9365>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: rirosendo@hotmail.com

Iraktânia Vitorino Diniz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0309-6007>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: iraktania@hotmail.com

Ana Elza Oliveira de Mendonça

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9015-211X>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Brasil

E-mail: anaelzaufnr@gmail.com

Resumo

Objetivo: Identificar instrumentos que subsidiem a avaliação da cicatrização de lesões por pressão. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa realizada nas seguintes fontes de dados: *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)*, *Scopus*, *Science Direct*, *Web of Science*, *Cochrane Library*, *Medline*, *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)*, *U. S. National Library of Medicine (PubMed Central)* e *Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)*. Foram incluídos artigos que respondem a questão de pesquisa, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol. E excluídos artigos repetidos, revisões de literatura e opiniões de especialistas. **Resultados:** Foram coletados 279 estudos entre 2009 a maio de 2020, destes 16 foram analisados. Dentre os sete instrumentos identificados, o *Pressure Ulcer Scale for Healing* foi o mais frequente (36,6%). As características mais predominantes dos instrumentos foram o tamanho da lesão, tipo de tecido e quantidade de exsudato. Em relação às propriedades psicométricas, a escala BWAT apresentou tradução e adaptação para a cultura brasileira, a DESIGN-R demonstrou validade preditiva, PUSH obteve responsividade interna e externa e a HPR realizou validade preliminar. Nenhum dos instrumentos possui validade clínica. **Conclusão:** Os resultados obtidos revelaram que o tema é pouco explorado, especialmente em países da língua portuguesa. A ausência de uniformidade entre os instrumentos de avaliação de cicatrização dificulta a padronização de parâmetros necessários a avaliação, ao registro dos procedimentos e a comparação de resultados entre pesquisas na mesma temática.

Palavras-chave: Lesão por pressão; Cicatrização; Avaliação em enfermagem.

Abstract

Objective: To identify instruments that supports the assessment of the healing of pressure injuries. **Methodology:** This is an integrative review conducted on the following data sources: *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)*, *Scopus*, *Science Direct*, *Web of Science*, *Cochrane Library*, *Medline*, *Latin American & Caribbean Health*

Sciences Literature (LILACS), US National Library of Medicine (PubMed Central) and *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS). The following were included: Articles that answer the research question, available in full, in Portuguese, English or Spanish. Excluded: Repeated articles, literature reviews and expert opinions. Results: 279 studies were collected between 2009 and May 2020, of these 16 were analyzed. Among the seven instruments identified, the Pressure Ulcer Scale for Healing was the most frequent (36.6%). The most prevalent characteristics of the instruments were lesion size, type of tissue and amount of exudate. Regarding psychometric properties, the BWAT scale was translated and adapted to Brazilian culture, DESIGN-R had predictive validity, PUSH obtained internal and external responsiveness and HPR performed preliminary validity. None of the instruments have clinical validity. Conclusion: The results obtained revealed that the theme is little explored, especially in Portuguese-speaking countries. The lack of uniformity between the healing assessment instruments makes it difficult to standardize the parameters necessary for the assessment, to register the procedures and to compare results between researches on the same theme.

Keywords: Pressure ulcer; Wound healing; Nursing assessment.

Resumen

Objetivo: Identificar instrumentos que apoyen la evaluación de la curación de lesiones por presión. Metodología: Esta es una revisión integradora realizada en las siguientes fuentes de datos: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Scopus, Science Direct, Web of Science, Cochrane Library, Medline, Latin American & Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), US National Library of Medicine (PubMed Central) y Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Se incluyeron artículos que responden a la pregunta de investigación, disponibles en su totalidad, en portugués, inglés o español. Se excluyeron artículos repetidos, revisiones de literatura y opiniones de expertos. Resultados: Se recolectaron 279 estudios entre 2009 y mayo de 2020, de estos 16 se analizaron. Entre los siete instrumentos identificados, la *Pressure Ulcer Scale for Healing* fue la más frecuente (36,6%). Las características más prevalentes de los instrumentos fueron el tamaño de la lesión, el tipo de tejido y la cantidad de exudado. En cuanto a las propiedades psicométricas, la escala BWAT se ha traducido y adaptado a la cultura brasileña, DESIGN-R ha demostrado validez predictiva, PUSH ha obtenido capacidad de la respuesta interna y externa y HPR ha realizado validez preliminar. Ninguno de los instrumentos tiene validez clínica. Conclusión: Los resultados obtenidos revelaron que el tema está poco explorado, especialmente en países de

habla portuguesa. La falta de uniformidad entre los instrumentos de evaluación de curación hace que sea difícil estandarizar los parámetros necesarios para la evaluación, registrar los procedimientos y comparar los resultados entre las investigaciones sobre el mismo tema.

Palabras clave: Úlcera por presión; Cicatrización de heridas; Evaluación en enfermería.

1. Introdução

A Lesão por Pressão (LP) é um evento adverso passível de prevenção, embora os índices de incidência e prevalência em pacientes hospitalizados no mundo todo sejam elevados, perfazendo uma ocorrência total de 39,8%. E um aspecto importante a ser considerado é o tempo necessário à cicatrização, uma vez que estes danos cutâneos geram custos aos serviços de saúde relacionados ao tratamento e ao tempo de internamento prolongado (Lima et al., 2017; Akhkand, Seide, Ebadi & Gleshlagh, 2020).

Adicionalmente as despesas hospitalares, o surgimento da LP é marcado por sofrimentos físico, emocional e social aos pacientes e familiares. Dentre os quais se faz importante destacar a limitação da autonomia física, que pode agravar o quadro clínico, reduzir a qualidade de vida dos pacientes internados, predispor a infecções graves, dores e amputações. Compreende-se, portanto, que a LP representa um desafio à saúde, visto que para cada um milhão de pacientes acometidos, 65 mil morrem decorrentes de complicações (Bereded, Salih & Abebe, 2018; Azevedo, Lisboa, Cobrado, Pina-Vaz & Rodrigues, 2020).

A cicatrização de uma LP é complexa e multifatorial, envolve ações enzimáticas proteolíticas, bactericidas e bacteriostáticas para a remoção dos tecidos necrosados e infectados, seguida da fase de crescimento dos tecidos lesionados, ou seja, epitelização e granulação. Assim, em resposta a um dano tissular que desencadeia uma série de estímulos físicos ou químicos, resultantes da ativação de células nervosas, estromais, vasculares e circulatórias rompidas, se inicia o processo de cicatrização (Silva et al., 2014; Pereira & Nogueira, 2020).

O conhecimento científico dos profissionais de saúde quanto aos mecanismos envolvidos na cicatrização, aliado a avaliação de fatores intrínsecos e extrínsecos ao paciente, condições psicológicas, sociais e econômicas tornam-se indispensáveis ao sucesso do tratamento da LP. Por isso, a importância da realização pelo enfermeiro de uma análise clínica detalhada do paciente em relação à natureza, forma, localização e evolução da lesão e o compartilhamento dessas informações com os demais membros da equipe multiprofissional

(Santo, Almeida, Silveira, Salomé & Ferreira, 2013; Garbuio, Zamarioli, Silva, Kumakura & Carvalho, 2018).

A necessidade de uniformizar o acompanhamento da cicatrização da LP, por meio de evidências científicas, motivou a criação de instrumentos específicos para auxiliar o enfermeiro nessa atividade, pois, definem uma linguagem comum e padronizam a avaliação. Logo, o instrumento deve ser de fácil aplicabilidade clínica, eficiente, confiável e válido para que o profissional possa desenvolver com base nos resultados, o plano de cuidado específico para cada paciente (Choi, Chin, Wan & Lan, 2016; Melo et al., 2019).

Para nortear o desenvolvimento desta pesquisa, formulou-se a seguinte questão de pesquisa: Quais os instrumentos de avaliação da cicatrização de LP estão disponíveis na literatura? Para responder ao questionamento, traçou-se o seguinte objetivo: identificar instrumentos que subsidiem a avaliação da cicatrização de lesões por pressão.

2. Metodologia

Para o desenvolvimento deste estudo, adotou-se a Prática Baseada em Evidências (PBE) como referencial teórico-metodológico, selecionando-se a revisão integrativa da literatura. Esta foi realizada no período de maio de 2020, baseada em seis etapas: definição da questão de pesquisa para estratégia de busca; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; categorização dos artigos; análise das informações, interpretação e síntese dos resultados (Ferreira et al., 2019).

A elaboração da questão de pesquisa foi fundamentada na estratégia PICO, na qual “P” refere-se à população do estudo (pacientes com LP); “I” à intervenção ou variável de interesse (instrumentos de avaliação da cicatrização da LP); “C” corresponde ao contexto ou controle (acompanhamento da cicatrização das LP) e “O” ao desfecho (cicatrização das LP após a aplicação do instrumento).

Como forma de mapear a produção acerca da temática, foi realizada uma busca no portal de periódicos da CAPES. Para a pesquisa foram consultadas sete bases de dados eletrônicas e duas bibliotecas reconhecidas internacionalmente: *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Scopus*, *Science Direct*, *Web of Science*, *Cochrane Library*, *Medline*, *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *U. S. National Library of Medicine* (PubMed Central) e *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS).

Para operacionalizar a pesquisa, recorreu-se ao operador booleano AND com a seguinte combinação dos descritores em Ciências da Saúde (DeCs): “*Wound Healing*”,

“Nursing Assessment” e “Pressure Ulcer”. Estes mesmos descritores também constituem o *Medical Subject Heading* (MeSH). Para a elaboração da redação desta revisão e apresentação e síntese dos dados seguiu-se o *check list* adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyzes* (PRISMA).

Os critérios de inclusão adotados para seleção dos artigos foram: estudos que respondem a questão de pesquisa, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol e no período de 2009 a maio de 2020. Foram excluídos os estudos repetidos, revisões de literatura e artigos de opiniões de especialistas.

Em relação à identificação do nível de evidência dos artigos selecionados, foi adotada a classificação de *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine*, sendo organizada em graus de recomendação, que compreende de A à D e níveis de evidências, desde 1A à 5, conforme descrito no Quadro 1 (Oxford Centre For Evidence-Based Medicine, 2009). Os artigos foram pré-selecionados avaliando-se, primeiramente, o título e o resumo, depois foram lidos, na íntegra, aqueles que respondiam a questão de pesquisa e atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos.

Quadro 1 - Classificação dos níveis de evidência de produções científicas de acordo com o Centro de Medicina Baseada em Evidência de Oxford, Natal, RN, Brasil, 2020.

GR*	NE*	Tipos de estudos
A	1A	Revisão Sistemática de Ensaio Clínicos Controlados e Randomizados, podendo ser testado em diferentes centros clínicos
	1B	Ensaio Clínico Controlado e Randomizado com estreito intervalo de confiança, testado em um único centro clínico
	1C	Resultados do tipo “tudo ou nada”, com sensibilidade e especificidade próximas de 100%
B	2A	Revisão Sistemática de Estudos de Coorte
	2B	Estudo de Coorte com randomização de menor qualidade
	2C	Observação de Resultados Terapêuticos e Estudo Ecológico
	3A	Revisão Sistemática de Estudos Caso-Controlle
	3B	Estudo de Caso-Controlle ou padrão de referência pouco consistente
C	4	Relato de casos ou padrão de referência pobre ou não independente
D	5	Opinião de especialistas desprovida de avaliação crítica ou baseada em matérias básicas (estudo fisiológico ou estudo com animais)

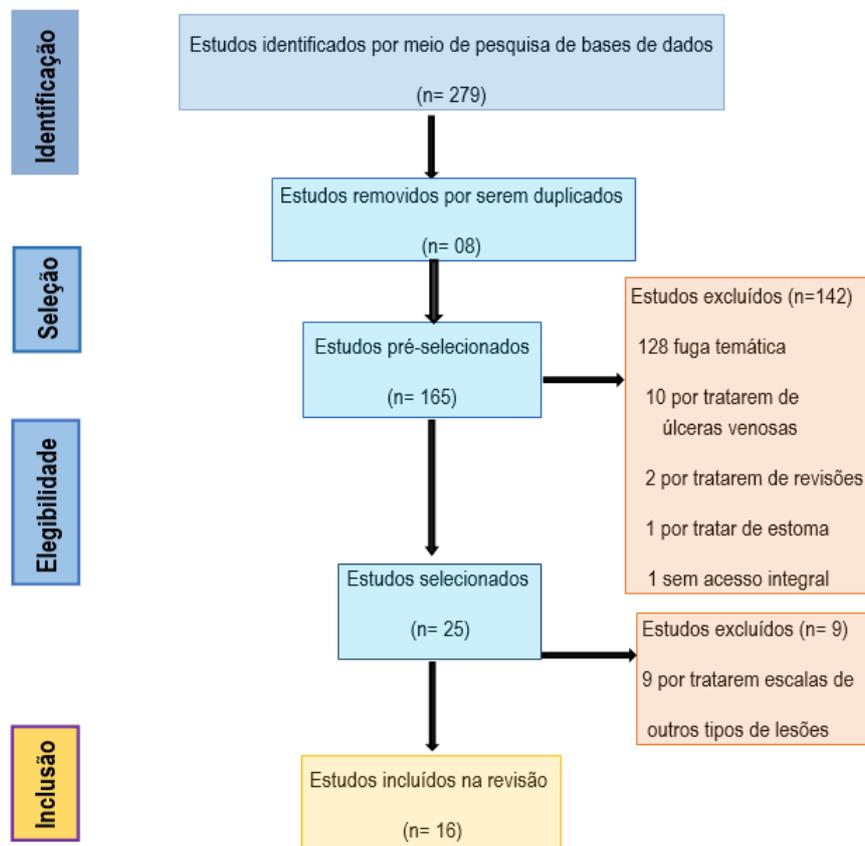
Legenda: *GR: Grau de recomendação; *NE: Nível de evidência. Fonte: Oxford Centre for Evidence-based Medicine, (2009).

Para caracterização dos estudos incluídos na amostra final, construiu-se um instrumento com as seguintes variáveis: título do artigo, ano de publicação, desenho metodológico, área de conhecimento, país onde foi realizado, nível de evidência, grau de recomendação e tipo de instrumento utilizado. Os resultados foram inseridos em planilha eletrônica no programa *Microsoft Excel* 2010, analisados por estatística descritiva e apresentados em quadros e tabelas.

3. Resultados e Discussão

Na presente revisão foram obtidos 279 estudos, os quais oito foram removidos pela duplicidade e 252 excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, totalizando uma amostra de 16 artigos, conforme ilustrado na Figura 1. Os artigos foram comparados e caracterizados quanto à formação dos autores, ano de publicação, nacionalidade, níveis de evidências e tipo de instrumento de avaliação da cicatrização da LP.

Figura 1 – Fluxograma da seleção dos artigos de acordo com o PRISMA adaptado. Natal, RN, Brasil, 2020.



Fonte: Autores.

Quanto à área de atuação dos autores dos artigos, foram reconhecidos profissionais que atuam nas seguintes áreas em ordem decrescente: Enfermagem (11; 68,75%), Medicina (3; 18,75%), Fisioterapia (1; 6,25%) e Farmácia (1; 6,25%). Apesar de interprofissional, a Enfermagem é a profissão comumente responsável pela avaliação, prescrição do tratamento, orientação e supervisão da equipe de Enfermagem na execução dos curativos (Silva & Moreira, 2020).

Em relação ao período de publicação adotado por esta revisão, notou-se que 2011 foi o ano em que mais se apresentou publicações, perfazendo um total de 20,00% (três artigos no total). A segunda maior frequência foi nos anos de 2009, 2010 e 2020 com 13,33% (dois artigos em cada ano) e os demais anos, com exceção de 2012 e 2019, que não apresentaram nenhum artigo publicado, totalizaram 6,67% cada ano.

Os Estados Unidos foi o país com mais produções de artigos (6; 37,50%), seguido do Japão (4; 25,00%), Turquia (2; 12,50%) e, por fim, Brasil, Coreia, Canadá e Hong Kong apresentaram frequências equivalentes de 6,25% cada, referente à um artigo.

Segundo Bereded et al., (2018) existe uma dificuldade em estudos relacionados a LP principalmente em países de baixa renda, como o Brasil. Este fato revela uma barreira para os profissionais de saúde que, ao pesquisarem as evidências científicas que possam fundamentar suas decisões clínicas, se deparam com produções estrangeiras.

Destaca-se também à valorização de estudos por organizações americanas e japonesas voltadas para a prevenção e o tratamento das lesões por pressão, como *National Pressure Injury Advisory Panel* (NPIAP) e a *Japanese Society of Pressure Ulcers*, responsáveis por desenvolver escalas para avaliação da cicatrização de LP.

A maioria dos estudos apresenta nível de evidência 2 (8; 50,00%), seguida por estudos de nível 1 (2; 12,50%), conforme descrito na Tabela 1. Não foram identificadas publicações com nível de evidência 5, pois este tipo de estudo não compõe os critérios de seleção. Um estudo apresentou evidência menor, de 4 (1; 6,25%). Percebe-se que os estudos denotam altos graus de recomendação e forças de evidências, sendo assim, a maior parte dos instrumentos de avaliação da cicatrização de LP fornece uma prática baseada em evidência que garante o tratamento e acompanhamento da lesão de forma segura e de qualidade, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Níveis de evidências das publicações. Natal, RN, Brasil, 2020.

Nível de evidência	Grau de Recomendação	n	%
1	B	2	12,50
2	B	8	50,00
4	-	1	6,25
Não se aplica	-	5	31,25
Total		16	100,00

Fonte: Autores.

Identificaram-se sete instrumentos desenvolvidos com o propósito de avaliar a cicatrização das lesões por pressão: *Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)*, *Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT)*, *Depth, Exudate, Size, Infection/Inflammation, Granulation Tissue, Necrotic Tissue (DESIGN)*, *Depth, Exudate, Size, Infection/Inflammation, Granulation Tissue, Necrotic Tissue Rating (DESIGN-R)*, *Healing Progression Rate (HPR)*, *Spinal Cord Impairment Pressure Ulcer Monitoring Tool (SCI-PUMP)* e *Sussman Wound Healing Tool (SWHT)*, elucidados no Quadro 2 e Tabela 2.

Quadro 2 – Caracterização da produção científica sobre os instrumentos de avaliação da cicatrização da lesão por pressão. Natal, RN, Brasil, 2020.

Autor(es), ano e país de publicação	Tipo de estudo/ Nível de evidência	Objetivo
1. Odom, Lowe, VanHoose, Rainey e Yates (2020) Estados Unidos	Estudo coorte/ 2	Identificar variáveis que podem contribuir para o tempo de cicatrização tardio de feridas em pacientes pediátricos com feridas provocadas pela traqueostomia.
2. Arai, Yamamoto, Suzuki, Mitsukawa e Ishii (2020) Japão	Estudo clínico controlado randomizado/ 1	Investigar se os medicamentos prescritos para pacientes com lesão por pressão poderiam ser um fator que influencia a cicatrização.
3. Karahan et al. (2018) Túrcia		Identificar fatores que afetam a cicatrização das lesões por pressão.

	Estudo coorte transversal/ 2	
4. Young, Estocado, Feng e Black (2017) Estados Unidos	Estudo metodológico/ Não se aplica	Descrever o desenvolvimento inicial da ferramenta Healing Progression Rate para medir a cicatrização das lesões e fornecer evidências preliminares de sua validade.
5. Choi, Chin, Wan e Lam (2016) Hong Kong	Estudo observacional/ 2	Examinar a capacidade de respostas interna e externa da ferramenta PUSH para avaliar o progresso da cicatrização em feridas agudas e crônicas.
6. Alves et al. (2015) Brasil	Estudo metodológico/ Não se aplica	Traduzir e adaptar o <i>Bates-Jensen Wound Assessment Tool</i> para a cultura brasileira.
7. Thomason, Graves e Madaris (2014) Estados Unidos	Estudo metodológico/ Não se aplica	Avaliar a cicatrização de lesão por pressão em medula espinhal.
8. Jesada et al. (2013) Estados Unidos	Estudo coorte não experimental/ 4	Determinar se uma fotografia obtida pelo profissional enfermeiro em um ambiente de tratamento agudo poderia ser usada para determinar características da lesão por pressão quando vista pela foto em comparação com uma avaliação em leito.
9. Iizaka et al. (2012) Japão	Estudo coorte/ 2	Examinar a validade preditiva do monitoramento da lesão por pressão e estabelecer critérios ideais para “melhoria” ou “deterioração” do status da lesão por pressão usando DESIGN-R.
10. Harris et al. (2011) Canadá	Estudo metodológico/ Não se aplica	Validar fotografias de feridas que descrevem cada característica do instrumento.
11. Matsui et al. (2011) Japão	Estudo metodológico/ Não se aplica	Ponderar os itens do DESIGN por análise estatística e desenvolver uma nova ferramenta validada.
12. Sung e Park (2011) Coreia	Estudo clínico controlado randomizado/ 1	Determinar os fatores que afetam a cicatrização da lesão por pressão em uma unidade de tratamento agudo.
13. Groah et al. (2010) Estados Unidos	Estudo coorte/ 2	Aplicar o sulfato de heparan (CACIPLIQ20) e avaliar a cicatrização da ferida e dor.
14. Nakagami et al. (2010) Japão	Estudo de coorte/ 2	Investigar se a termografia pode ser usada para detectar inflamação latente em lesão por pressão e prever o prognóstico da lesão em um ambiente clínico.

15. George-Saintilus et al. (2009) Estados Unidos	Estudo coorte/ 2	Comparar o método da ferramenta PUSH ao método tradicional de observação de enfermagem de lesões por pressão no lar de idosos para determinar a correlação entre os dois métodos.
16. Günes (2009) Túrcia	Estudo de coorte/ 2	Avaliar a cicatrização das LP dos pacientes por meio da escala PUSH.

Fonte: Autores.

Tabela 2 – Distribuição dos instrumentos utilizados nos estudos analisados, Natal, RN, Brasil, 2020.

INSTRUMENTO	SIGLA	ESTUDO	n	%
<i>Pressure Ulcer Scale for Healing</i>	PUSH	1,5,7,14,15,17,18	7	36,84
<i>Bates-Jensen Wound Assessment Tool</i>	BWAT	3,6,7,9,11	5	26,32
<i>Depth, Exudate, Size, Infection/Inflammation, Granulation Tissue, Necrotic Tissue</i>	DESIGN	2, 16	2	10,53
<i>Depth, Exudate, Size, Infection/Inflammation, Granulation Tissue, Necrotic Tissue Rating</i>	DESIGN-R	10,12	2	10,53
<i>Healing Progression Rate</i>	HPR	4	1	5,26
<i>Spinal Cord Impairment Pressure</i>	SCI	8	1	5,26
<i>Sussman Wound Healing Tool</i>	SWMT	13	1	5,26
TOTAL		22	22	100,00

Fonte: Autores.

Diante das caracterizações sociodemográficas e de saúde, descritas na Tabela 3 a seguir, observou-se uma clientela de pacientes com LP predominante idosa (idade média de 67 anos), hospitalizada (93,79%), do sexo masculino (54,32%) e acometida por patologias de ordem cerebrovascular (28,00%) e neoplasias (25,74%).

Tabela 3 – Caracterização dos participantes dos estudos segundo enfermidade ou sistema orgânico acometido, localização da LP por região anatômica. Natal, RN, Brasil, 2020.

Enfermidade ou sistema orgânico acometido		n	%
Cerebrovascular		847	28,02
Neoplasias		779	25,77
Sistema respiratório		476	15,75
Sistema cardiovascular		446	14,75
Sistema músculo esquelético		386	12,77
Sistema digestivo		34	1,12
Transtornos mentais		26	0,86
Sistema endócrino		12	0,40
Sistema hematológico		10	0,33
Sistema urinário		7	0,23
Total		3026	100
Região anatômica da lesão por pressão		n	%
Cabeça e pescoço	Occipital	2	0,06
	Escápula	2	0,06
Membros inferiores	Sacro	1819	56,74
	Cóccix	474	14,78
	Calcâneo	380	11,85
	Trocânter	352	10,98
	Ísquio	155	4,83
	Glúteo	22	0,69
Total		3209	100
Local de realização do estudo		n	%
Unidades hospitalares		3033	93,79
Instituições de longa permanência		118	3,65
Atendimento domiciliar		83	2,56
Total		3234	100

Fonte: Autores.

As lesões por pressão acometem, em maior número, a população idosa, devido ao processo de envelhecimento, responsável por alterar a pele, tornando-a mais frágil e suscetível à pressão, atrito e cisalhamento (Oliveira, Haack & Fortes, 2017).

As regiões frequentemente atingidas pela LP foram a sacral, cóccix, troncanter e calcâneo e relacionam-se à posição dorsal prolongada adotada pela maioria dos pacientes. Outra região de importante acometimento se refere a cabeça e o pescoço. Acredita-se que estas lesões correspondam, principalmente, ao uso da traqueostomia. De acordo com o estudo de Cavalcanti & Kamada, (2020), lesões atrás da orelha foram frequentes e associadas à fixação do dispositivo aliada à ausência de inspeção do local pelo profissional (Campanili, Santos, Pulido, Thomaz & Nogueira, 2015).

No tocante as enfermidades, as desordens cerebrovasculares foram as mais recorrentes por estarem associadas a fatores, como a imobilidade. Em seguida, têm-se as LP em pacientes oncológicos em virtude dos tratamentos quimioterápicos e radioterápicos capazes de alterar a pele. Além disso, estes pacientes em estado crítico podem apresentar dispositivos médicos que facilitam o aparecimento das lesões (Jomar et al., 2019).

Em relação às propriedades psicométricas dos instrumentos, constatou-se que um estudo se refere à tradução e adaptação da escala BWAT para cultura brasileira. Após o julgamento, o instrumento foi considerado de praticabilidade adequada pelos enfermeiros.

Os instrumentos devem ser adaptados para a realidade local de um país, pois refletem a cultura médica e as características da população dessa localidade (Nora, Zoboli & Vieira, 2017). As ferramentas necessitam ser validadas antes de serem aplicadas à população, todavia, não foi detectado nenhum tipo de validação clínica, importante para aumentar a confiabilidade das escalas.

No estudo de Iizaka et al., (2012), investigou-se a validade preditiva da escala DESIGN-R. Para os autores, este instrumento pode prever a cicatrização da LP, independente da profundidade, localização e características do paciente. Diferentemente da PUSH e BWAT, a DESIGN-R possui pesos individuais para as variáveis, apresentando maior significado estatístico e clínico. Por fim, um estudo realizou a validade preliminar da HPR, ferramenta baseada na PUSH.

A análise criteriosa das escalas mostrou vantagens e desvantagens a respeito da sua utilização. A PUSH é a escala predominante deste estudo, desenvolvida pela NPIAP, e a única validada no Brasil. É composta por três itens: tamanho (classificado de 0 a 10), quantidade de exsudato (classificado de 0 a 3) e tipo de lesão (classificado 0 para fechado e 4 para necrótico). As pontuações variam de 0 (menor gravidade) a 17 (maior gravidade). Portanto, é considerada uma ferramenta de fácil e rápida aplicabilidade (Silva et al., 2017).

No entanto, esta escala é sensível às alterações, principalmente pela diferenciação entre os pesos nos seus itens. O tamanho da ferida, por exemplo, vale 3,33 vezes mais que o

exsudato e 2,5 vezes mais que o tipo de tecido. Assim, as alterações no tamanho afetam mais o status e o monitoramento da LP do que na quantidade de exsudato e tipo de tecido. Considerando que as diretrizes da NPIAP sugerem a avaliação da ferida semanalmente e os parâmetros de tipo de tecido e exsudato não alteram significativamente neste intervalo de tempo, o tamanho da ferida torna-se o indicador principal para as alterações nos escores da PUSH (Günes, 2009; Young, Estocado, Feng & Black, 2017).

Sendo assim, uma lesão de dimensões grandes pode apresentar melhora, mas os escores da PUSH permanecerão inalterados. Dessa forma, avaliações adicionais, como profundidade da ferida e subescala de tamanho podem ser analisadas para inclusão. Apesar do relatado, Günes (2009) expôs que as medições da área da ferida seriam suficientes para monitorar a cicatrização, uma vez que a redução da área é o preditor mais importante para a evolução da lesão nas primeiras semanas de tratamento.

Outras limitações na escala PUSH foram identificadas por Young et al., (2017), como dificuldade em quantificar o exsudato; não incluir as vesículas preenchidas com conteúdo sanguinolento ou seroso e tecidos de coloração roxa e marrom, logo, uma ferida púrpura pode passar de escore 4 na admissão a 1 na alta, sem qualquer alteração no status da ferida.

Assim como desenvolver, validar e adaptar os instrumentos são importantes, medir suas responsabilidades também. Compreende-se como responsividade a habilidade de uma ferramenta detectar mudanças clinicamente importantes, mesmo que pequenas. Idealmente, deve ser avaliada antes de serem aplicadas na prática clínica para que os resultados das intervenções não sejam afetados (Hukuda et al., 2016).

Embora a escala PUSH possua fragilidades em seus itens que ponham em dúvida sua responsividade, o estudo Choi et al., (2016) avaliou as respostas interna e externa como adequadas, recomendando a PUSH para uso prático e como indicador de resultado para a qualidade do atendimento do tratamento das LP.

A BWAT, segunda escala mais utilizada, permite uma avaliação contínua e objetiva de todos os tipos de feridas. Antigamente, nomeada por PSST, englobava apenas a LP. Essa escala possui 13 variáveis que avaliam o tamanho, profundidade, bordas, comprometimento, tipo de tecido, quantidade de exsudato, cor da pele circundante, edema e endurecimento da ferida. A classificação é realizada pela escala *likert*, sendo 1, o mais saudável e o 5, o mais prejudicial para cada característica (Irani & Varaie, 2016).

Em seguida, as escalas mais frequentes neste estudo foram DESIGN e DESIGN-R. DESIGN refere-se ao acrônimo derivado de seis itens do instrumento: profundidade, exsudato, tamanho, inflamação/infecção, tecido de granulação, tecido necrótico e o “P” pode

ser adicionado em casos de vesículas preenchidas de conteúdo (Matsui et al., 2011). Este último item é importante, pois configura-se como um ponto diferencial da escala, considerando também que a ferida embolizada leva mais tempo para cicatrização. A letra “R” adicionada compete à classificação da lesão por pressão, consequentemente, pode medir a gravidade das lesões.

Com os objetivos de melhorar a avaliação das LP e monitorar o processo de cicatrização, desenvolveu-se a escala HPR, baseada na PUSH, composta por três itens: tipo de tecido, área da superfície e integridade da pele. Retirou-se a seção exsudato devido à subjetividade métrica deste parâmetro, incluiu-se os tecidos de coloração amarronzada e roxa, com feridas embolizadas preenchidas por conteúdo sanguinolento ou seroso, sendo o primeiro pontuado com 5 e o último com 2; o tecido de granulação vermelho foi separado do tecido dérmico vermelho e a adicionou-se 0,5 para a pele íntegra (Young et al., 2017). Esta escala demonstra refletir o aspecto real da ferida, além de fornecer um escore mais fidedigno ao incorporar ou retirar elementos de fragilidade da PUSH. No entanto, não existem estudos comparativos a fim de concluir tal hipótese.

E, por fim, tem-se a SCI-PUMT, escala desenvolvida mais recentemente, em 2014, voltada para os lesionados medulares. O comprometimento da medula espinhal envolve a perda da sensibilidade, desnervação motora e imobilidade, sendo assim, facilita o surgimento de LP nesses pacientes (Guihan et al., 2016). É composta por 2 subescalas: uma com os fatores geométricos, tais como área de superfície, profundidade, bordas, encapsulamento e a segunda, por fatores de substância, como exsudato e quantidade de tecido necrótico (Thomason et al., 2016). Espera-se que esta escala seja cada vez mais estudada e implementada na prática clínica nos lesionados medulares.

Quanto às características mais frequentes dos instrumentos, todos incluíram o tamanho da lesão e tipo de tecido como medida de avaliação das LP. Embora, exista subjetividade na quantificação do exsudato, todos os instrumentos, com exceção da escala HPR, inseriram este item.

Denotou-se reduzido número de pesquisas realizadas na população pediátrica com lesão por pressão. Dos 16 artigos, apenas um foi destinado exclusivamente para este público. Reconhece-se que a frequência dessas lesões é maior nas unidades geriátricas e de cuidados intensivos adultos do que nos contextos neonatais e pediátricos (Rocha, Falcone, Pontes & Rocha, 2020). No entanto, ao se deparar com a pele fina, delicada e fragilizada da criança, associada à utilização de dispositivos médicos, dispõe-se de uma situação com alto risco de

lesão por pressão (Martins & Curado, 2017). Portanto, evidencia-se a necessidade de investigar escalas de cicatrização específicas ou adaptadas para esta população.

Observou-se que a maioria das pesquisas utilizam as escalas como forma de avaliar a cicatrização das LP para comprovar a efetividade de um determinado tratamento ou medicamento. Desta maneira, elucida-se a importância de mais estudos que abordem a evolução das feridas no contexto clínico, como também pesquisas voltadas diretamente ao instrumento.

Como limitações, todas as pesquisas relataram dificuldade em avaliar os pacientes por tempo prolongado, resultado da alta hospitalar, mesmo com a ocorrência das LP, e do falecimento dos pacientes. Além disso, a maior parte dos estudos acompanharam as lesões, por, no mínimo, três a quatro semanas. Considera-se este período de tempo curto para analisar a evolução de feridas graves.

Esta revisão demonstra fundamental relevância, uma vez que a última produção bibliográfica sobre esta temática data 1999, intitulada “*Pressure Ulcer Assessment Instruments: A Critical Appraisal*”, de Woodburry, Houghton, Campbell e Keast (1999). Os autores analisaram cinco instrumentos: *Pressure Sore Status Tool* (PSST), *Pressure Ulcer Scale for Healing* (PUSH Tool), *Sussman Wound Healing Tool* (SWHT), *Sessing Scale* e *Wound Healing Scale* (WHS). Algumas dessas escalas estão em desuso na atualidade, como a PSST e a Sessing Scale.

4. Considerações Finais

Identificaram-se sete instrumentos, sendo o PUSH mais predominante, seguido do BWAT, DESIGN e DESIGN-R. Percebe-se que o campo de estudo ainda é pouco explorado, refletindo em achados que evidenciam lacunas na temática, principalmente, nos âmbitos brasileiros e pediátricos.

Ainda não se alcançou consenso dos parâmetros da avaliação da cicatrização das LP e, portanto, não existe nenhum instrumento ou abordagem de monitoramento universal, bem definida, gerando confusão entre os profissionais e inconsistências nos registros.

Conhecendo a magnitude desta temática e dos desfechos negativos que esse fenômeno gera para a vida dos pacientes, familiares e instituições, espera-se que esta pesquisa traga contribuições para o desenvolvimento técnico-científico da Enfermagem. Compreende-se que todas as escalas são inovadoras, no entanto, pouco estudadas para garantir uma avaliação em

sua totalidade e em diferentes contextos clínicos. Conclui-se que são necessários mais estudos para elucidar essas questões.

No presente estudo, identificaram-se cinco novas escalas de avaliação da cicatrização, revelando que há inquietação dos pesquisadores e profissionais da assistência acerca da temática. Sabe-se que, serão necessárias investigações futuras para elucidar questões da prática clínica e que motivam as pesquisas sobre LP, a exemplo das lesões em decorrência da posição prona adotada em pacientes críticos com o novo coronavírus (Guirra, Gomes, Biliu, MedVed & Almeida, 2020).

Referências

Akhkand, S. S., Seide, J., Ebadi, A. & Gheshlagh, R. G. (2020). Prevalence of pressure ulcer in Iran's intensive care units: A systematic review and a meta-analysis. *Nursing Practice Today*, 7(25), 12-20.

Alves, D. F. S., Almeida, A. O., Silva, J. L. G., Morais, F. I., Dantas, S. R. P. E. & Alexandre, N. M. C. (2015). Tradução e Adaptação do Bates-Jensen Wound Assessment Tool para cultura brasileira. *Text & Context Nursing*, 24(3), 826-833.

Arai, K., Yamamoto, K., Suzuki, T., Mitsukawa, N. & Ishii, I. (2020). Risk factors affecting pressure ulcer healing: Impact of prescription medications. *Wound Repair Regen*, 28(3), 409-415.

Azevedo, M. M., Lisboa, C., Cobrado, L., Pina-Vaz, C. & Rodrigues, A. (2020). Hard-to-heal wound, biofilm and wound healing: an intricate interrelationship. *British Journal of Nursing*, 29(5), 6-13.

Bereded, D. T., Salih, M. H. & Abebe, A. E. (2018). Prevalence and risk factors of pressure ulcer in hospitalized adult patients; a single center study from Ethiopia. *BMC Res Note*, 11(1).

Campanili, T. C. G. F., Santos, V. L. C. G., Pulido, K. C. S., Thomaz, P. B. M. & Nogueira, P. C. (2015). Incidence of pressure ulcers in cardiopulmonary intensive care unit patients. *Rev. Esc. Enferm. USP*, 49, 7-14.

Cavalcanti, E. O. & Kamada, I. (2020). Medical-device related pressure injury on adults: An integrative review. *Text & Context Nursing*, 29, 1-14.

Choi, E. P. H., Chin, W. Y., Wan, E. Y. F. & Lam, C. L. K. (2016). Evaluation of the internal and external responsiveness of the Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) tool for assessing acute and chronic wound. *Journal of Advanced Nursing*, 72(5), 1134-1143.

Ferreira, E. Z., Oliveira, A. M. N., Medeiros, S. P., Gomes, G. C., Vaz, M. R. C & Ávila, J. A. (2020). Internet influence on the biopsychosocial health of adolescents: na integrative review. *Rev. Bras Enferm*, 73(2), 1-8.

Garbuio, D. C., Zamarioli, C. M., Silva, N. C. M., Kumakura, A. R. O. & Carvalho, E. C. (2018). Instrumentos para avaliação da cicatrização de lesões de pele: revisão integrativa. *Rev. Eletr. Enf*, 20(20), 1-16.

Gerge-Santilus, E., Tommasulo, B., Cal, C. E., Hussain, R. Mathew, N., Dlugacz, Y., ... Klein, G. W. (2009). Pressure ulcer PUSH score and traditional nursing assessment in nursing home residents: do they correlate? *J American Med Directors Association*, 10(2), 141-144.

Groah, S. L., Libin, A., Spungen, M. Nguyen, K. L., Wood, E., Nabili, M. Barritault, D. (2011). Regenerating matrix-based therapy for chronic wound healing: a prospective within subject pilot study. *Int Wound J*, 8(1), 85-95.

Guihan, M., Sohn, M.W., Bauman, W. A., Spungen, A. M., Power-Cope, G. M., Thomason, S. S. Bates-Jenses, B. M. Difficulty in identifying factors responsible for pressure ulcer healing in veterans with spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(12), 2085-2094.

Guirra, P. S. B., Gomes, J. S., Biliu, K. S., MedVed, I. V. & Almeida, V. C. (2020). Manejo do paciente com COVID-19 em pronação e prevenção de lesão por pressão. *Health Residencies Journal*, 1(2).

Günes, U.Y. (2009). A prospective study evaluating the Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH Tool) to assess stage II, stage III and stage IV pressure ulcers. *Ostomy Wound Management*, 55(5), 48-52.

Harris, C., Bates-Jensen, B., Parslow, N., Raizman, R., Singh, M. & Ketchen, R. (2010). Bates-Jensen Wound Assessment Tool: Pictorial Guide Validation Project. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 37(3), 253-250.

Hukuda, M. E., Veríssimo, T. A. S., Fávero, F. M., Voos, M. C. Oliveira, A. S. B. & Caromano, F. A. (2016). The method in the researches on responsiveness of scales to assessment in neurological diseases. *Cad. Pós-Grad. Em Distúrbios do Desenvolvimento*, 16(1), 17-24.

Iizaka, S., Sanada H., Matsui, Y., Furue, M., Tachibana, T., Nakayama, T. ... Miyachi, Y. (2012). Predictive validity of weekly monitoring of wound status using DESIGN-R score change for pressure ulcer healing: A multicenter prospective cohort study. *Wound Repair and Regeneration*, 20(4), 473-481.

Irani, P. S. & Varaie, S. (2016). Comparison of the effectiveness of Aloe Vera Gel with 2% Nitrofurazone ointment on the healing of superficial second-degree burns. Randomise clinical trial. *Iran J Med Sci*, 41(3).

Jesada, E. C., Warren, J. I., Goodman, D., Iliuta, R. W., Thurkauf, G., McLaughlin, M. K. ... Strassner, L. (2013). Staging and defining characteristics of pressure ulcers using photographs by staff nurses in acute care settings. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 40(2), 150-156.

Jomar, R. T., Jesus, R. P., Jesus, M. P., Gouveia, B. R., Pinto, E. N. & Pires, A. S. (2019). Incidence of pressure injury in na oncological intensive care unit. *Rev. Bras. Enferm*, 72(6), 1490-1495.

Karahan, A. Abbasoglu, A., Isik, S. A., Çevik, B., Saltan, Ç. Elbas, O. N. Yalili, A. (2018). Factors affecting wound healing in individuals with pressure ulcers: a retrospective stud. *Ostomy Wound Manage*, 64(2), 32-29.

Lagoumintzis, G., Zagoriti, Z., Jensen, M. S., Argyrakos, T., Koutsojannis, C. & Poulas, K. (2019). Wireless direct microampere current in wound healing: clinical and immunohistological data from two single case reports. *Biosensors*, 9(3), 1-13.

Lima, P. R., Damacena, D. E. L., Neves, V. L. S., Campos, R. B. N., Silva, F. A. A. & Bezerra, S. M. G. (2017). Ocorrência de lesão por pressão em pacientes hospitalizados: Uma revisão integrativa. *Rev. Uningá Review*, 32(1), 53-67.

Martins, C. O. A. & Curado, M. A. S. (2017). Observation neonatal skin risk assessment scale: statistical validation with newborns. *Rev. Enferm. Referência*, 4(13), 43-52.

Matsui, Y., Furue, M., Sanada, H., Tachibana, T., Nakayama, T., Sugama, J., Miyachi, Y. (2011). Development of the DESIGN-R with na observational study: na absolute evaluation tool for monitoring pressure ulcer wound healing. *Wound Repair and Regeneration*, 19(3).

Melo, A. F., Dantas, V. M., Chavaglia, S. R. R., Barbosa, M. H., Ferreira Júnior, M. A. & Barichello, E. (2019). Construction, validation and reliability of an instrument for evaluation and evolution of chronic wound. *Biosci. J*, 35(4), 1290-1299.

Nakagami, G., Sanada, H., Iizaka, S., Kadono, I., Higashino, T., Koyanagi, H., Haga, N. (2010). Predicting delayed pressure ulcer healing using thermography: a prospective cohort study. *J Wound Care*, 19(11), 468-470.

Nora, C. R. D., Zoboli, E. & Vieira, M. M. (2017). Validation by experts: importance in translation and adaptation of instruments. *Rev. Gaúcha Enferm*, 38(3).

Odom, B. H., Lowe, L., VanHoose, L., Rainey, J. & Yates, C. (2020). Examining factors that contribute to delayed wound healing in children with tracheostomy wound. *Adv. Skin Wound Care*, 33(3), 1-4.

Oliveira, B. G. R. B., Silva, J. A., Silveira, I. A., Santos, N. C. & Carvalho, M. R. (2019). Instrumentos de avaliação clínica para úlceras de perna. *Rev. Enfermagem Atual*, 87, 1-9.

Oliveira, K. D. L., Haack, A. & Fortes, R. C. (2017). Nutritional therapy in the treatment of pressure injuries: a systematic review. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, 20(4), 562-571.

Oxford Centre for Evidence-Based Medicine: levels of evidence (2009). Inglaterra. Produced by Phillips, B., Ball, C., Sackett, D., Badenoch, D. Straus, S., Haynes, B. Updated by Howick, J. March 2009.

Pereira, E. J. & Nogueira, M. S. (2020). The nurse's role in preventing pressure injuries in bedridden patients: literature review. *Eletronic Journal Collection Health*, 49.

Rocha, S. S., Falcone, A. P. M., Pontes, E. D. S. & Rocha S. R. S. (2020). Analysis of the presence of pressure injury in hospitalized patients and the main associated comorbidities. *Research, Society and Development*, 9(4), 1-14.

Santo, P. F. E., Almeida, S. A., Silveira, M. M. Salomé, G. M. & Ferreira, L. M. (2013). Use of the Pressure Ulcer Scale for Healing tool to evaluate the healing of chronic leg ulcers. *Rev. Bras. Cir. Plast*, 29(2), 133-141.

Silva, D. R. A., Bezerra, S. M. G., Costa, J. P., Luz, M. H. B. A., Lopes, V. C. A. & Nogueira, L. T. (2017). Pressure ulcer dressings in critical patients. *Rev. esc. Enferm. USP*, 51, 1-7.

Silva, D. R. V. P. & Moreira, K. F. G. (2020). Intervenção de Enfermagem na avaliação e tratamento de feridas em uma estratégia de saúde da família. *Acervo de Recursos Educacionais em Saúde*, 1-15.

Silva, P. L. N., Santos, S., Oliveira, R. S., Fonseca, J. R., Rocha, R. G. & Souza Neto, A. R. (2014). Mecanismo etiopatogênico das lesões cutâneas: uma revisão sistemática acerca dos fatores bioquímicos e imunofisiológicos do processo cicatricial. *EFDesportes.com, Revista Digital*, 191.

Sung, Y. H. & Park, K. H. (2011). Factors affecting the healing of pressure ulcers in a Korean acute care hospital. *J. Wound Ostomy Continence Nurs*, 38(1), 38-45.

Thomason, S. S., Powell-Cope, G., Peterson, M. J., Guihan, M., Wallen, E. S., Olney, M. C., Bates-Jensen, B. (2016). A multisite quality improvement project to standardize the assessment of pressure ulcer healing in veterans with spinal cord injuries/disorders. *Adv. Skin Wound Care*, 6, 269-276.

Woodbury, M. G., Houghton, P. E., Campbell, K. E. & Keast, D. H. (1999). Pressure ulcer assessment instruments: a critical appraisal. *Ostomy Wound Manage*, 45(5).

Young, D. L., Estocado, N., Fend, D., Preto, J. (2017). The development and preliminary validity testing of the healing progression rate tool. *Ostomy Wound Manage*, 63(8), 32-44.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Maria Alzira Rêgo Pinheiro – 25%

Isabelle Katherinne Fernandes Costa– 10%

Johnata da Cruz Matos – 10%

Belarmino Santos Sousa Júnior – 10%

Adriana Montenegro de Albuquerque – 10%

Richardson Augusto Rosendo da Silva – 10%

Iraktânia Vitorino Diniz – 10%

Ana Elza Oliveira de Mendonça– 15%