



Tipos de escalas para avaliação e classificação das lesões na pele: uma revisão integrativa

Types of scales for assessment and classification of skin lesions:
an integrative review

Tipos de escalas para valoración y clasificación de lesiones cutáneas:
una revisión integrativa

Jean Harraquian B Kiss¹, Nariani Souza Galvão¹.

RESUMO

Objetivo: Buscar e analisar as evidências científicas, nas literaturas nacionais e internacionais sobre os tipos de escalas de tratamento das lesões em pele. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura nas seguintes bases de dados: BVS, PubMed, WEB OF SCIENCE. **Resultados:** Na totalidade os artigos citaram 19 ferramentas, as mais citadas foram: *Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)* (24,32%), *Bates-Jensen Wound Assessment Toll (BWAT)/Pressure Sore Status Tool (PSST)* (16,22%), *Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS)* (10,81%), *Modified Vancouver Scar Scale (mVSS)* e *DISGN-R* (5,41%), suas aplicações foram na avaliação da ferida e prática do instrumento (52,94%), a criação de novos instrumentos (17,65%) e validação (29,41%). **Considerações Finais:** Autores relataram positivamente a utilização dessas tecnologias, sendo um recurso importante para monitorar o progresso de cicatrização, possibilitando desde a confirmação diagnóstica ao manejo preventivo e terapêutico com base científica, auxiliando de forma segura e com qualidade o cuidado prestado aos pacientes. A inovação tecnológica de novas ferramentas é de grande importância para o aumento da eficiência do serviço de saúde.

Palavras-chave: Cicatrização, Lesões, Instrumentos.

ABSTRACT

Objective: To seek and analyze scientific evidence in national and international literature on the types of treatment scales for skin lesions. **Methods:** This is an integrative literature review in the following databases: VHL, PubMed, WEB OF SCIENCE. **Results:** In total, the articles cited 19 tools, the most cited were: *Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)* (24,32%), *Bates-Jensen Wound Assessment Toll (BWAT)/Pressure Sore Status Tool (PSST)* (16,22%), *Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS)* (10,81%), *Modified Vancouver Scar Scale (mVSS)* and *DISGN-R* (5.41 %), its applications were in wound assessment and instrument practice (52.94%), creation of new instruments (17.65%) and validation (29.41%). **Final Considerations:** Authors have positively reported the use of these technologies, being an important resource to monitor healing progress, allowing from diagnostic confirmation to scientifically based preventive and therapeutic management, helping safely and with quality care provided to patients. The technological innovation of new tools is of great importance for increasing the efficiency of the health service.

Keywords: Healing, injuries, Instruments.

RESUMEN

Objetivo: Buscar y analizar evidencia científica en la literatura nacional e internacional sobre los tipos de escalas de tratamiento de las lesiones cutáneas. **Métodos:** Se trata de una revisión integrativa de la literatura en las siguientes bases de datos: BVS, PubMed, WEB OF SCIENCE. **Resultados:** En total, los artículos

¹ Universidade Federal do Amazonas - Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM). Manaus - AM.

citaron 19 herramientas, las más citadas fueron: *Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)* (24,32%), *Bates-Jensen Wound Assessment Toll (BWAT)/Pressure Sore Status Tool (PSST)* (16,22%), *Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS)* (10,81%), *Modified Vancouver Scar Scale (mVSS)* y *DISGN-R* (5,41 %), sus aplicaciones fueron en evaluación de heridas y práctica de instrumentos (52,94%), creación de nuevos instrumentos (17,65%) y validación (29,41%). **Consideraciones finales:** Los autores han informado positivamente el uso de estas tecnologías, siendo un recurso importante para monitorear el progreso de la curación, permitiendo desde la confirmación del diagnóstico hasta el manejo preventivo y terapéutico con base científica, ayudando de manera segura y con una atención de calidad brindada a los pacientes. La innovación tecnológica de nuevas herramientas es de gran importancia para aumentar la eficiencia del servicio de salud.

Palabras clave: Curación, Lesiones, Instrumentos.

INTRODUÇÃO

As escalas de avaliações de feridas são instrumentos (questionários ou lista de parâmetros) desenvolvidos para auxiliar o profissional no tratamento das lesões de pele, atualmente identificamos várias tecnologias publicadas internacionalmente, mas que em sua maioria não passou pelo processo de adaptação transcultural e validação no Brasil (GARBUIO DC, et al, 2018). A pele é o maior órgão do corpo, ela é fina, porém resistente e indispensável para a vida humana e fundamental para o perfeito funcionamento fisiológico do ser humano (MORAIS GFC, 2008). A Ferida é qualquer interrupção da continuidade da pele, qualquer forma de ruptura do tecido ou da mucosa, lesão que interfere diretamente em suas funções e podendo gerar prejuízo ao organismo. Quando a pele é lesionada inicia-se o processo de cicatrização, um mecanismo dinâmico, contínuo e complexo (BARATIERE T, et al., 2015).

As lesões de peles podem ocorrer por inúmeras causas/alterações que acometem a integridade da pele, alguns dos fatores mais importantes são: pressão em uma determinada área do tecido, traumas mecânicos, químicos, físicos, isquêmicos e intencional, no caso das cirurgias (MITTAG BF, et al., 2017). Após a lesão da pele e o surgimento da ferida inicia-se o processo de reconstituição do tecido que denominamos de cicatrização, que é um processo regulado por mecanismos celulares, humorais e moleculares, e dependendo do grau da lesão pode durar anos (GARBUIO DC, et al., 2018).

O processo de cicatrização é complexo e se desenvolve através de algumas fases: a inflamatória, proliferativa e remodelação (BARRIENTOS S, et al., 2008). A fase inflamatória se caracteriza pela liberação de substâncias vasoconstritoras e prostaglandinas, o corpo inicia o processo hemostasia com a contração dos pequenos vasos próximos, agregação plaquetária, ativação da cascata de coagulação e formação de uma matriz de fibrina. Nessa fase também surgem os sinais de inflamação, rubor, calor, edema e dor (CAMPOS ACL, et al., 2007).

A fase de Proliferação é subdividida em etapas, que estão diretamente relacionadas ao fechamento da lesão. Na literatura são descritas as seguintes etapas: epitelização, angiogênese, formação de tecido de granulação e deposição de colágeno. Nessa fase da proliferação identificamos a formação do tecido de granulação e o início da cicatriz, a ferida entra na fase final de remodelagem que pode durar anos (MENDONÇA RJ e COUTINHO-NETTO J, 2009). A remodelação é o momento da recuperação tecidual, termina a formação do tecido de granulação e inicia a maturação da ferida, sendo marcada pela maturação de elementos, alteração da matriz celular e pelo depósito de colágeno de maneira organizada (CAMPOS ACL, et al., 2007). Dessa forma, a avaliação da ferida é realizada conforme a sua etiologia (causa e origem), localização, tamanho, tipo, estágio, grau de contaminação, características do leito, borda, exsudato, odor e condições da pele ao redor. No tratamento também é de grande importância a avaliação física e nutricional do cliente, além de outros fatores que podem determinar a escolha do tratamento das lesões (SANT'ANNA ALGG, et al., 2011).

Dessa maneira, o profissional de enfermagem tem papel fundamental no cuidado holístico do paciente, tem maior contato, acompanha a evolução da lesão, orienta e executa o curativo (MORAIS GFC, et al., 2008). A avaliação e tratamento de feridas é de extrema importância e o enfermeiro necessita de conhecimento técnico e científico sobre o manejo de feridas, o conhecimento anatômico e fisiológico da pele e dos demais

sistemas, dos fatores intrínsecos e extrínsecos que interferem no processo de cicatrização das lesões de pele (BARATIERE T, et al., 2015). Os instrumentos para as avaliações de feridas possuem condutas diferenciadas e algumas escalas são específicas para avaliação de determinadas patologias, enquanto outras, são generalistas. Também identificamos a classificação quanto a sua finalidade, algumas predizem o fator de risco da ferida, a avaliação de sua cicatrização e outras, a qualidade de vida do paciente com feridas crônicas (CARDINELLI CC, et al., 2021). Como exemplo, uma escala bastante conhecida no meio acadêmico e profissional é a PUSH (*Pressure Ulcer Scale for Healing*), tipo generalista, ferramenta de avaliação bem simplificada e eficaz na avaliação do processo de cicatrização de Lesão por Pressão. Possui 3 itens a serem analisados pelo profissional, área da ferida, tipo de tecido presente na ferida e quantidade de exsudato. Dessa maneira, permitindo o monitoramento e acompanhamento do processo cicatricial (FEITOSA MEE, et al., 2022).

Por outro lado, a escala DFUAS, do tipo específica, elaborada para a avaliação de feridas das úlceras diabéticas. Essa escala possui 11 itens de domínio, conforme a pontuação gerada pelo avaliador permite a identificação de riscos dessa lesão, pontuações que variam entre 0 a 98, onde escores mais altos estão diretamente ligados a maior gravidade da ferida (ARISANDI D, et al., 2016). Atualmente ainda identificamos grande interesse no desenvolvimento de novas ferramentas, além da possibilidade de classificar, medir, identificar riscos, avaliar a percepção do paciente ou caracterizar a cicatrização desses ferimentos, o que permite melhorar a sistematização do atendimento. A avaliação mais especializada e/ou detalhada permite ao profissional a melhor terapêutica, menos gastos, menor permanência desse paciente e melhor comunicação entre a equipe de saúde (CARVALHO TB, et al., 2022).

Por fim, devemos observar que para a avaliação de feridas crônicas também é necessário considerar fatores locais e sistêmicos, algumas ferramentas são multifatoriais, abordando questionamentos como a etiologia de ferida, condições nutricionais, doenças crônicas, fatores externos e entre outras causas que possibilitem a adoção de condutas especializadas (GARBUJO DC, et al., 2018). Essas lesões de peles causam inúmeros prejuízos ao indivíduo, diminui a qualidade de vida, diminui a autonomia e a autoestima e gera complicações ao estado de saúde do paciente. Além do mais, sendo as feridas crônicas um grande problema de saúde pública causa a oneração dos serviços (RIZZO MS e JACON JC, 2022; BULLOS BS, et al., 2022).

Dessa maneira, o presente estudo teve como objetivo buscar e analisar as evidências científicas, nas literaturas nacionais e internacionais sobre os tipos de escalas de tratamento das lesões em pele. Identificar, descrever e analisar quais tipos de Escalas existem para auxiliar o profissional enfermeiro em seus cuidados através de uma revisão integrativa de literatura.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, estudo que permite a avaliação crítica de diversas abordagens metodológicas, possibilitando reunir e sintetizar conhecimentos, bem como elaborar conclusões fundamentadas em evidências científicas e aplicar seus resultados na prática clínica (SOUZA MT, et al., 2010; MURUGANATHAN U, et al., 2017). Esta revisão integrativa objetiva responder a seguinte questão: Quais os tipos de Classificações e escalas de tratamento das feridas que podem auxiliar na conduta de enfermagem?

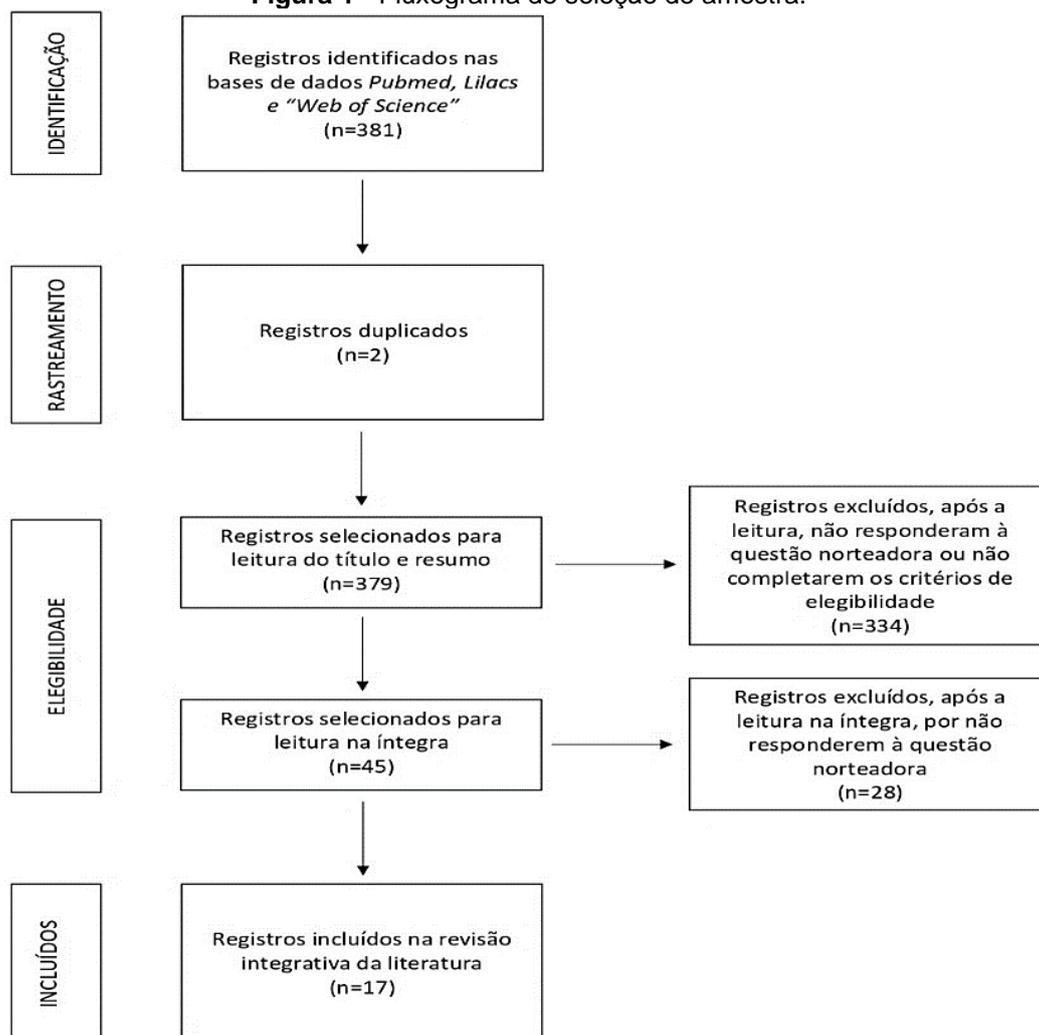
A estratégia de busca será estabelecida por meio do acrônimo PICO, sigla para Paciente (P), Intervenção (I), Contexto (Co). Tal estratégia norteia a construção da pergunta de revisão e da busca bibliográfica, permitindo ao pesquisador localizar a melhor informação científica acessível (SANTOS CMD, 2019). Os descritores utilizados foram consultados previamente nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), definida a combinação ("Cicatrização AND avaliação AND instrumentos"), ("Woundhealing AND evaluation AND tools") na busca de resultados mais abrangentes em razão da atualidade do assunto.

A amostra foi composta por todos os artigos científicos indexados na PubMed (*National Library of Medicine*); Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e WOS (Web of Science) publicados entre janeiro de 2010 a abril de 2021, no idioma inglês, português e espanhol. A análise e a síntese dos dados extraídos dos estudos selecionados serão

realizadas de forma descritiva, possibilitando observar, contar, descrever e classificar os dados, com o intuito de reunir o conhecimento produzido sobre o tema pesquisado (POLIT DF e BECK CT, 2012). Os critérios de inclusão estipulados foram: estudos publicados no período de janeiro de 2010 a abril de 2021, nos idiomas português, espanhol e inglês, sem restrição de localização, disponíveis *online* na íntegra, com abordagem plena do conteúdo, artigos que abordem lesões de pele em avaliação e tratamento, utilização de instrumento de avaliação e cicatrização de feridas validados e não validados. Os critérios de exclusão será artigos com uma abordagem parcial do conteúdo, que não estejam no recorte de tempo e que tratem de revisão integrativa da literatura. Será realizado o processo de refinamento, com o intuito de selecionar aqueles que atendiam critérios de inclusão definidos nesta investigação: textos completos, idioma inglês, espanhol e português, publicação no período compreendido entre janeiro de 2010 a abril de 2021.

Após leitura exploratória, os artigos serão selecionados e lidos analiticamente, a fim de explorar o assunto “Tipos de Escalas e/ou Classificações das lesões de peles”. Os selecionados estarão na amostra final e serão analisados o conteúdo descrito pelos autores e categorização dos dados obtidos. Uma planilha foi construída no *Libre Office The Document Foundation* (software livre disponibilizado sem qualquer custo) como instrumento de coleta de dados que será utilizado para auxiliar na análise, contendo os seguintes pontos: Procedência, título do artigo, autores, ano de publicação e o objetivo. O processo de busca foi realizado pelo pesquisador nas bases de dados e para a seleção dos estudos foram adotadas as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – PRISMA*, conforme **Figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma de seleção de amostra.



Fonte: Kiss JHB e Galvão NS, 2023.

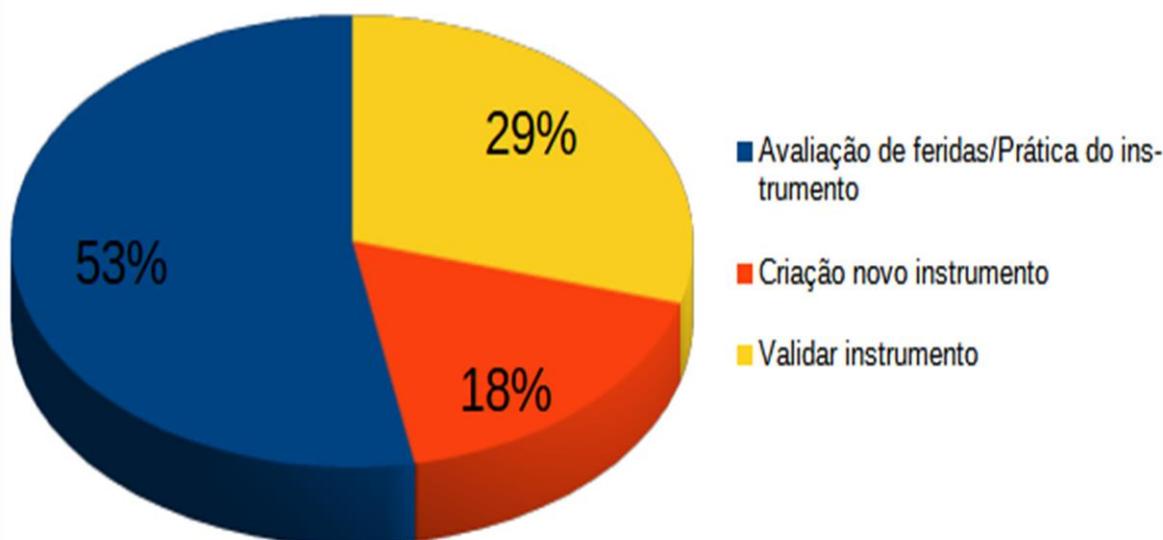
RESULTADOS

Dentre os 341 artigos selecionados identificamos 2 duplicados que foram excluídos da amostra, dessa forma, 379 foram submetidos para leitura do título e resumo eliminando 354 trabalhos que não corresponderam os critérios de elegibilidade.

Do total 45 artigos pré-selecionados foram lidos na íntegra e 28 eliminados por não responderem à questão norteadora do estudo. Do total foram selecionados 17 artigos, todos publicados no idioma inglês. Quanto a base de dados, a PubMed apresentou maior quantidade de artigos selecionados (11; 65%), em seguida a Web of Science (5; 29%) e Lilacs (1; 6%).

Outra observação importante identificada é a distribuição do objetivo de cada estudo. Na sua maioria o autor avaliou a eficácia da ferramenta e sua utilização na prática (53%), também foram identificados trabalhos que retrataram a criação de novas ferramenta (18%) e a validação de instrumentos já existentes (29%) (**Gráfico 1**).

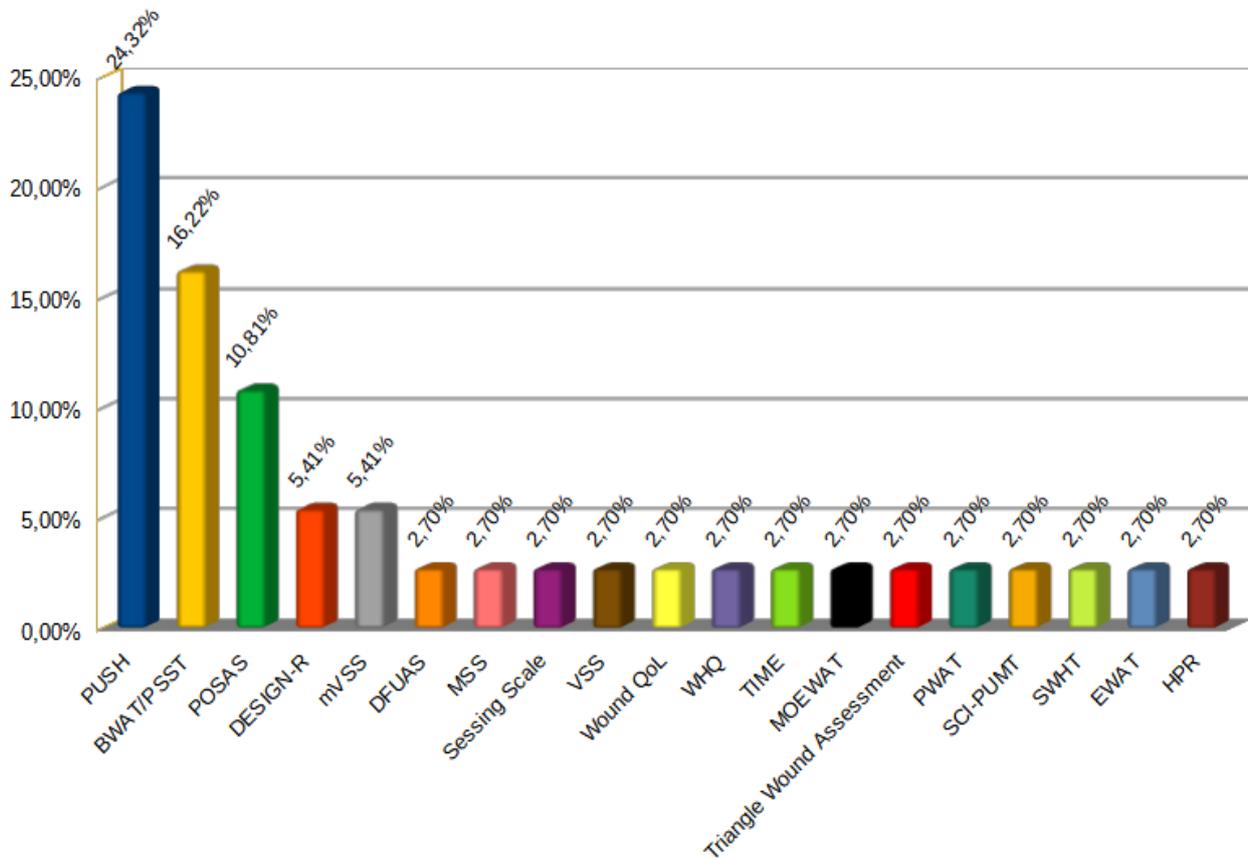
Gráfico 1 – Distribuição do objetivo de cada estudo.



Fonte: Kiss JHB e Galvão NS, 2023.

Os instrumentos identificados foram: *Pressure Ulcer Scale for Healing* (PUSH) (24,32%), *Bates-Jensen Wound Assessment Toll* (BWAT)/*Pressure Sore Status Tool* (PSST) (16,22%), *Patient and Observer Scar Assessment Scale* (POSAS) (10,81%), *DESIGN-R* (5,41%), *Modified Vancouver Scar Scale* (mVSS) (5,41%), *diabetic foot ulcer assessment scale* (DFUAS) (2,70%), *Manchester Scar Scale* (MSS) (2,70%), *Sessing Scale* (2,70%), *Vancouver* (VSS) (2,70), *Wound QoL* (2,70%), *Bluebelle Wound Healing* (WHQ) (2,70%), *TIME* (2,70%), *Manchester orbital exenteration wound assessment tool* (MOEWAT) (2,70%), *Triangle Wound Assessment* (2,70%), *Photographic Wound Assessment Tool* (PWAT) (2,70%), *Spinal cord impairment pressure ulcer monitoring tool* (SCI-PUMT) (2,70%), *Sussman wound healing tool* (SWHT) (2,70%), *Experimental wound assessment tool* (EWAT) (2,70%) e *Healing Progression Rate* (HPR) (2,70%) (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 - Instrumentos citados por artigo.



Fonte: Kiss JHB e Galvão NS, 2023.

Em seguida, reunimos as variáveis de avaliação de cada instrumento de feridas identificados nos artigos selecionados, as ferramentas não validadas no Brasil e que não possuem tradução e adaptação transculturais foram descritas no idioma original dos autores (**Quadro 1**).

Quadro 1 - Variáveis aplicadas por instrumentos para avaliação de feridas.

Instrumentos	Variáveis de avaliação	Autores
EWAT	<i>Area, Exudate Type, Exudate Amount, Tissue Type, Necrotic Tissue Type, Necrotic Tissue Amount, Granulate Tissue e Skin Color Surrounding the Wound</i>	Lima RO, et al. (2018)
BWAT/PSST	Tamanho, Profundidade, Bordas, Descolamento, Tipo de tecido necrótico, Quantidade de tecido necrótico, Tipo de exsudato, Quantidade de exsudato, Cor da pele ao redor da ferida, Edema do tecido periférico, Endurecimento do tecido periférico, Tecido de granulação e Epitelização.	Arisandi D, et al. (2016) Cooper J e Waterman H (2011) Lima RO, et al. (2018) Sanada H, et al. (2011) Thomason SS, et al. (2014) Young DL, et al. (2017)
SCI-PUMT (SCI Pressure Ulcer Monitoring Tool)	1. Geometric Factors: Surface Area, Depth, Edges, Tunnelling e Undermining. 2. Substance Factors: Exudate Type e Necrotic Tissue Amount.	Thomason SS, et al. (2014)
DESIGN-R	<i>Depth, Exudate, Size, Inflammation/Infection, Granulation tissue, Necrotic Tissue e Pocket.</i>	Matsul Y, et al. (2011) Sanada H, et al. (2011)
DFUAS	<i>Depth, Size, Size scores, Inflammation/Infection, Proportion of granulation tissue, Necrotic tissue: A) Type of necrotic tissue, B) Proportion of necrotic tissue e C) Proportion of Slough. Maceration, Type of wound edge e Tunneling.</i>	Arisandi D, et al. (2016)
HPR	<i>Worst tissue type, Surface area value e Intact value.</i>	Young DL, et al. (2017)
MOEWAT	<i>BMI, Bone exposure, Wound appearance, Fistula formation, Exudate, Wound margin, Pain e Conjunctive therapy.</i>	Cooper J e Waterman H (2011)
MSS	<i>Color, Radiance, Contour, Distortion e Texture.</i>	Sethukumar P, et al. (2018)
mVSS	Pigmentação, Vascularização, Flexibilidade e Altura	LEE KC, et al. (2020)
POSAS	Observador: Vascularização, Pigmentação, Espessura, Relevô, Maleabilidade e Área da Superfície. Paciente: Houve dor na cicatriz nas últimas semanas? Houve coceira na cicatriz nas últimas semanas? A cor da cicatriz está diferente da cor da sua pele normal neste momento? A rigidez da cicatriz está diferente da sua pele normal neste momento? A altura da cicatriz está diferente da sua pele normal neste momento? A cicatriz está mais irregular que sua pele normal neste momento? Qual sua opinião geral da cicatriz comparada à pele normal?	Brusselaers N, et al. (2010) Dejong HM, et al. (2017) Lee KC, et al. (2020)

Instrumentos	Variáveis de avaliação	Autores
PUSH	Área de Superfície (Comprimento x Largura), Quantidade de Exsudato e Tipo de Exsudato.	Arisandi D, et al. (2016) Barreto JG e Salgado CG (2010) Choi EPH, et al. (2016) Cooper J e Waterman H (2011) Lima RO, et al. (2018) Sanada H, et al. (2011) Silveira S, et al. (2013) Thomason SS, et al. (2014) Young DL, et al. (2017)
PWAT	<i>Size, Depth, Necrotic Tissue Type, Total Amount of Necrotic Tissue, Granulation Tissue Type, Total Amount of Granulation Tissue, Edges e Periwound Skin Viability</i>	Lima RO, et al. (2018)
SWHT	<i>Necrosis, Undermining, Erythema, Hemorrhage, Fibroplasia-significant reduction in depth, Appearance of contraction, Sustained contraction, Adherence at wound edge e Epithelialization.</i>	Cooper J e Waterman H (2011)
Sessing Scale	<i>0. Normal skin, but at risk; 1. Skin completely closed May lack pigmentation or may be reddened; 2. Wound edges and center are filled in Surrounding tissues are intact and not reddened; 3. Wound bed filling with pink granulating tissue Slough Free of necrotic tissue Minimum drainage and odor 4. Moderate to minimal granulating tissue Slough and minimal necrotic tissue Moderate drainage and odor 5. Presence of heavy drainage and odor, eschar, and Slough Surrounding skin reddened or discolored 6. Breaks in skin around primary ulcer Purulent drainage, foul odor, necrotic tissue, and/or eschar May have septic symptoms</i>	Cooper J e Waterman H (2011)
TIME	Tecido no leito da ferida, Inflamação ou infecção, Exsudato e Borda da ferida.	Cooper J e Waterman H (2011)
Triangle Wound Assessment	<i>1. Wound bed assessment: Tissue type, Exudate e Infection. 2. Wound edge assessment: Maceration, Dehydration, Undermining e Rolled edges. 3. Periwound skin assessment: Maceration, Excoriation, Dry skin, Hyperkeratosis, Callus e Eczema.</i>	Lázaro-Martínez JL, et al. (2018)

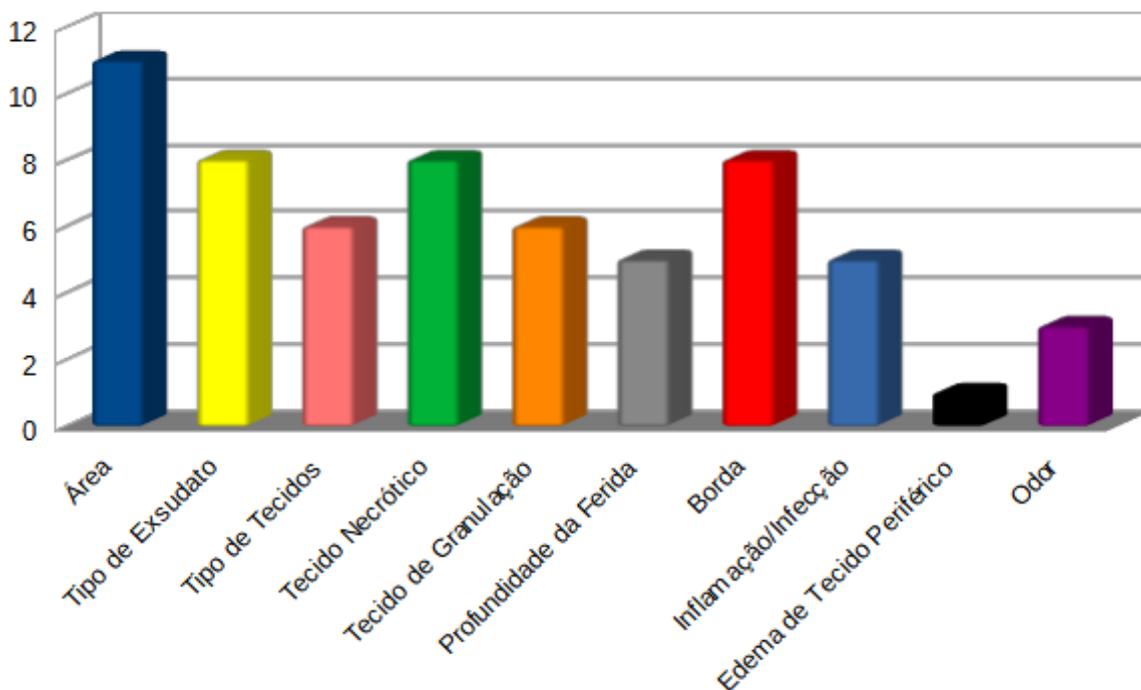
Instrumentos	Variáveis de avaliação	Autores
Vancouver	Pigmentação, Vascularização, Flexibilidade, Área, Dor e Coceira.	Brusselaers N, et al. (2010)
WHQ	<p><i>Since you left hospital after having surgery....</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Was there redness spreading away from the wound? (erythema/cellulitis)</i> 2. <i>Was the area around the wound warmer than the surrounding skin?</i> 3. <i>Has any part of the wound leaked clear fluid? (serous exudate)</i> 4. <i>Has any part of the wound leaked blood-stained fluid? (haemoserous exudate)</i> 5. <i>Has any part of the wound leaked thick and yellow/green fluid? (pus/purulent exudate)</i> 6a. <i>Have the edges of any part of the wound separated/gaped open on their own accord? (spontaneous dehiscence)</i> <p><i>Please answer the next question only if you have said the edges of the wound separated/gaped open:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 6b. <i>Did the deeper tissue also separate?</i> 7. <i>Has the area around the wound become swollen?</i> 8. <i>Has the wound been smelly?</i> 9. <i>Has the wound been painful to touch?</i> 10. <i>Have you had, or felt like you have had, a raised temperature or fever (fever >38oC)</i> 11. <i>Have you sought advice because of a problem with your wound, other than at a planned follow-up appointment?</i> 12. <i>Has anything been put on the skin to cover the wound? (dressing)</i> 13. <i>Have you been back into hospital for treatment of a problem with your wound?</i> 14. <i>Have you been given antibiotics for a problem with your wound?</i> 15. <i>Have the edges of your wound been deliberately separated by a doctor or nurse?</i> 16. <i>Has your wound been scraped or cut to remove any unwanted tissue? (debridement of wound)</i> 17. <i>Has your wound been drained? (drainage of pus / abscess)</i> 18. <i>Have you had an operation under general anaesthetic for treatment of a problem with your wound?</i> 	Macefield R, et al. (2019)
Wound-QoL	Senti dor na ferida, A ferida apresentou um cheiro desagradável, Tive um vazamento incomodo na ferida, meu sono foi prejudicado pela ferida, tratamento da ferida foi cansativo para mim, Fiquei abatido por causa da ferida, Fiquei desanimado pois a cicatrização demorou muito tempo, Fiquei preocupado por causa da minha ferida, Tive medo de bater a ferida, Tive dificuldade para me movimentar por causa da ferida, Tive problemas com as atividades do dia a dia por causa da ferida, Tive minhas atividades de lazer limitadas por causa da ferida, Tive que limitar as minhas atividades com as outras pessoas por causa da ferida, Me senti dependente da ajuda de outras pessoas por causa da ferida e a ferida foi um peso financeiro para mim.	GAMUS A, et al. (2018)

Fonte: Kiss JHB e Galvão NS, 2023.

Quanto as variáveis de avaliação, algumas se mostraram presentes em vários instrumentos, entre elas com maior quantidade identificamos a Área da Ferida, do total de 19 (dezenove) ferramentas está presente em 11 (onze), Bordas da Ferida, Tipo de Exsudato e Tecido Necrótico 8 (oito) ferramentas, Tipo de Tecido e Tecido de Granulação 6 (seis), Profundidade da Ferida e Presença de Inflamação/Infecção em 5 (cinco) e por fim, Odor em 3 (três) instrumentos de avaliação (**Gráfico 2**).

Dentre as ferramentas encontradas somente 2 (WHQ e WoundQoL) avaliam a percepção do paciente e possuem questionamentos em relação a ferida. WoundQoL mede a percepção e qualidade de vida dos pacientes com feridas crônicas. WHQ é um questionário que inclui itens para avaliar sinais, sintomas e intervenções no tratamento de feridas, incluindo categorias de resposta para capturar a gravidade dos sintomas. Por fim, identificamos 3 trabalhos que descrevem a criação de novas ferramentas (EWAT, a WHQ e MOEWAT) e 3 publicações para a validação de uma ferramenta (HPR, WoundQoL e SCI-PUMT).

Gráfico 2 - Variáveis mais elegidas nos instrumentos para avaliação de feridas.



Fonte: Kiss JHB e Galvão NS, 2023.

DISCUSSÃO

De acordo com a pesquisa visualizamos a ferramenta PUSH foi a mais citada, instrumento validado que avalia três variantes na ferida, a área da ferida, quantidade de exsudato e tipo de tecido. Embora muito difundida atualmente presenciamos outros instrumentos mais elaborados e com presença de mais variáveis e muitas vezes de forma mais específica para determinadas patologias. Apesar disso, ainda é uma tecnologia muito utilizada e aprovada pela comunidade, percebemos no estudo Feitosa MEE, et al. (2022) o autor criou um software para avaliar e acompanhar lesões por pressões utilizando a ferramenta PUSH com resultado satisfatório.

Outro trabalho que corrobora com esse pensamento é de Monaco D, et al. (2022), utilizou a ferramenta PUSH para avaliar um protocolo de cicatrização de feridas em estágio III e IV, autores também obtiveram resultados positivos quanto a capacidade avaliativa do instrumento, alcançando assim o objetivo do estudo.

Outras ferramentas muito destacadas foram BWAT e POSAS, o instrumento *The Bates-Jensen Wound Assessment Tool* uma ferramenta muito utilizada nos Estados Unidos e antigamente conhecida como *The Pressure Sore Status Tool* (PSST), identificamos como guia para construção de novos instrumentos, como

exemplo, estudo de Thomason SS (2014). Também foi citada e/ou comparada a outros estudos, umas das observações bem marcante é o tamanho da ferramenta BWAT, o que consome muito tempo do profissional que está aplicando (SANADA H, 2011).

O instrumento POSAS se trata de uma escala específica, amplamente divulgada no meio acadêmico e na prática para acompanhamento de cicatrizes por queimaduras. De acordo com Lee KC (2019) uma das ferramentas mais utilizadas na prática clínica, tecnologia que apresentou confiabilidade e ótimo desempenho.

Percebemos que a busca por métodos que auxiliem o profissional no tratamento e prevenções de feridas ainda é muito grande, tanto trabalhos que retratem a utilização dos métodos existentes como a construção de novas ferramentas. A utilidade e finalidade dessas ferramentas podem ser diversas, suas recomendações na prática podem ser para a cicatrização, preparar o leito da ferida e avaliação de risco da lesão (CARDINELLI CC, et al., 2021).

Conforme estudo de Lipman K, et al. (2020) dentre os instrumentos encontrados em sua maioria não avaliam a percepção do paciente quanto a ferida, conforme alguns autores existe um grande benefício quando o próprio cliente transmitir essa percepção corporal, o relato sobre a sua visão quanto o processo de cicatrização. Percebemos que algumas variantes se repetem em várias ferramentas estudadas, entende-se que esses instrumentos avaliam as principais alterações de pele que são identificadas nas feridas ulcerativas e no processo de cicatrização, justificando assim essa tendência. Dessa maneira, essas ferramentas são classificadas em genérica e específica, a genérica possui a capacidade de atender vários domínios e tem sua aplicabilidade em várias etiologias e as específicas são consideradas clinicamente mais sensíveis e avaliam aspectos particulares de determinada doença (CARDINELLI CC, et al., 2021).

A avaliação do leito da ferida é muito presente dentre as características avaliadas, pois a preparação do leito da ferida permite o aumento da qualidade de vida do doente e o tratamento de feridas crônicas, assim a presença de exsudato, tecido necrótico, presença de inflamação e infecção, tipo de tecido, profundidade e área da lesão estão descritos na maioria dos instrumentos. As ferramentas para avaliação de feridas tradicionalmente focam no cuidado no leito da ferida, dessa forma a ferramenta Triangle inova na avaliação holística do paciente, facilitando a identificação de barreiras, avaliando a resposta do paciente e a adesão ao tratamento (LÁZARO-MARTÍNEZ JL, et al., 2018).

Algumas ferramentas se diferenciam conforme a sua aplicação, as mais específicas tendem a possuírem maiores variantes. Essas variantes estão descritas no quadro 01, a exemplo a MOEWAT, tecnologia criada para analisar a cicatrização de enxertos, procedimento que pode ser complexo e durar vários meses para cicatrizar completamente. Nessas ferramentas encontramos algumas variantes diferenciadas, a exposição óssea, formação de fístulas e a terapia conjuntiva (COOPER J e WATERMAN H, 2011).

A criação de novos instrumentos para avaliação específica de feridas está presente na literatura, identificamos no recorte três (03) estudos que utilizaram como metodologia a utilização de instrumentos validados como base de estruturação da nova ferramenta. Como exemplo a criação da *Manchester orbital exenterationwound assessment tool* (MOEWAT), na estruturação dessa ferramenta os autores escolheram como pilar para desenvolvimento a *The pressure sore status tool* (PSST), *The pressureulcerscale for healing* (PUSH), *The Sussmanwoundhealing tool* (SWHT), *The Sessingscale* e TIME (COOPER J e WATERMAN H, 2011).

Outra demonstração dessa tendencia é o desenvolvimento do novo instrumento, a *Experimental Wound Assessment Tool* (EWAT) com base em parâmetros adaptados dos métodos PUSH, PSST e PWAT (LIMA RO, et al., 2018). Por fim, o desenvolvimento da *HealingProgression Rate* (HPR) por três profissionais, 1 enfermeiro e 2 fisioterapeutas, também embasaram seu estudo em ferramentas já reconhecidas na prática, como modelo a ferramenta PUSH (YOUNG DL, et al., 2017). Apesar da existência de muitos instrumentos no mercado, alguns de ampla divulgação e uso na prática percebemos que sua utilização não é simples e demanda conhecimento científico e prática por parte dos profissionais, estudo realizado por Lee KC (2019) identificou uma diferença nos resultados quanto a avaliação subjetiva e objetiva da ferida. Ferramentas objetivas demonstraram melhores resultado por não apresentarem interferência intra e interexaminadores.

Além dessas tecnologias, algumas características são importantes na avaliação do paciente com ferida aberta, como a idade, sexo, índice de massa corporal (IMC), estado nutricional, estado de mobilidade, tabagismo, abuso de álcool, comorbidades e uso de medicações (LÁZARO-MARTINE JL, et al., 2018). As ferramentas para avaliação de feridas são de suma importância para os profissionais e de grande benefício, no entanto, o profissional não deve se limitar a essas tecnologias.

As lesões de peles em geral são problemas de saúde pública, em especial as feridas crônicas, úlceras por pressão, queimaduras, síndrome de Fournier, úlceras venosas e úlcera neuropáticas diminuem a qualidade de vida do paciente, podem causar restrições prolongadas e prejudicar a autoestima do paciente (BULLOS BS, et al, 2022). Dessa forma, é importante o tratamento adequado das feridas e suas cicatrizes, tanto patológicas, como queloides e hipertrofias, cicatrizes derivadas de traumas ou queimaduras podem limitar a funcionalidade do membro, reduzir a mobilidade e prejudicar a interação social e sua vida diária, dessa forma a utilização de novas tecnologias são fundamentais para agilizar, auxiliar e direcionar o tratamento dessas lesões de peles (LIPMAN K, et al., 2020).

Durante a pesquisa identificamos como limitação do estudo o recorte temporal, mas os autores limitaram-se a publicações atuais e dessa forma possibilitar a identificação de instrumento mais recentes e os mais antigos que possuem aplicabilidade na prática cotidiana. Outra limitação, a análise exclusiva de instrumentos (escalas) de avaliação de feridas não abordando outras ferramentas/tecnologias para o tratamento da ferida.

Por fim, identificamos que a utilização de instrumento de avaliação de feridas auxilia o profissional de enfermagem no direcionamento do tratamento, padronizando os parâmetros a serem avaliados, dando capacidade de monitoramento da progressão de cicatrização e da resposta negativa ao tratamento aplicado. A inovação tecnológica de novas ferramentas é de grande importância para o aumento da eficiência do serviço de saúde. Dessa forma, se fazendo importante a continuação de pesquisas nessa temática e a criação de novos instrumentos tecnológicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ferramentas para avaliação de feridas são reconhecidas na prática clínica, existe uma tendência na utilização desses instrumentos de forma direcionada a determinadas patologias e dessa forma tornando o atendimento mais dinâmico, eficaz e seguro. Dentre os instrumentos relatados os mais conhecidos e utilizados foram: *Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)* (26,32%), *Bates-Jensen Wound Assessment Toll (BWAT)* (10,53%), *Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS)* (7,89%), *Pressure Sore Status Tool (PSST)* (7,89%), *DESIGN-R* (5,26%), *Modified Vancouver Scar Scale (mVSS)* (5,26%). Identificamos eficácia na utilização dessas tecnologias, útil na cicatrização de feridas, por permitir monitorar resultados, monitorar a progressão da cicatrização da úlcera e integrar os protocolos, a fim de implementar o cuidado de enfermagem e funcionar como indicador clínico para avaliação da qualidade do atendimento médico.

REFERÊNCIAS

1. ARISANDI D, et al. Evaluation of validity of the new diabetic foot ulcer assessment scale in Indonesia. *Wound Repair Regen*, 2016; 24(5): 876–84.
2. BARATIERI T, et al. Conhecimento De Acadêmicos De Enfermagem Sobre Avaliação E Tratamento De Feridas. *Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]*. 2015; 4(1): 2–15.
3. BARRETO JG e SALGADO CG. Clinic-epidemiological evaluation of ulcers in patients with leprosy sequelae and the effect of low level laser therapy on wound healing: A randomized clinical trial. *BMC Infect Dis.*, 2010; 10: 1–9.
4. BARRIENTOS S, et al. Growth factors and cytokines in wound healing. *Wound Repair Regen*, 2008; 16(5): 585–601.
5. BRUSSELAERS N, et al. Burn scar assessment: A systematic review of objective scar assessment tools. *Burns*, 2010; 36(8): 1157–64.
6. BULLOS BS, et al. Feridas complexas e seus tratamentos alternativos: uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, 2022; 5: e10010.
7. CAMPOS ACL, et al. Cicatrização de feridas. *ABCD Arq Bras Cir Dig (São Paulo)*, 2007; 20(1): 51–8.

8. CARDINELLI CC, et al. Instrumentos para avaliação de feridas: scoping review. *Res Soc Dev.*, 2021; 10(11): e144101119246.
9. CARVALHO TB, et al. Validação com especialistas de um instrumento para classificar a complexidade de feridas agudas e crônicas. *ESTIMA, Brazilian J Enteros Ther.*, 2022; 1–11.
10. CHOI EPH, et al. Evaluation of the internal and external responsiveness of the Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) tool for assessing acute and chronic wounds. *J Adv Nurs.* 2016; 72(5): 1134–43.
11. COOPER J e WATERMAN H. The MOEWAT as a proposed method of evaluating orbital exenteration wounds. *J Wound Care.* 2011; 20(10): 478–83.
12. DEJONG HM, et al. Patient opinion of scarring is multidimensional: An investigation of the POSAS with confirmatory factor analysis. *Burns [Internet].* 2017; 43(1): 58–68.
13. FEITOSA MEE, et al. Software Development of the Pressure Ulcer Scale for Healing (Push): an Innovation Study. *ESTIMA, Brazilian J Enteros Ther.*, 2022.
14. GAMUS A, et al. Validation of “Wound QoL” hebrew version disease-specific questionnaire for patients with lower extremity ulcerations. *Int Wound J.* 2018; 15(4): 600–4.
15. GARBUIO DC, et al. Instrumentos para avaliação da cicatrização de lesões de pele: revisão integrativa. *Rev Eletrônica Enferm.* 2018; 20.
16. LÁZARO-MARTÍNEZ JL, et al. Preliminary experience of an expert panel using triangle wound assessment for the evaluation of chronic wounds. *J Wound Care.* 2018; 27(11): 790–6.
17. LEE KC, et al. Burns objective scar scale (BOSS): Validation of an objective measurement devices based burn scar scale panel. *Burns*, 2020; 46(1): 110–20.
18. LEE KC, et al. Investigating the intra- and inter-rater reliability of a panel of subjective and objective burn scar measurement tools. *Burns*, 2019; 45(6): 1311–24.
19. LIMA RO, et al. Development and validation of the experimental wound assessment tool (EWAT) for pressure ulcer in laboratory animals. *J Pharmacol Toxicol Methods [Internet].* 2018; 90: 13–8.
20. LIPMAN K, et al. Evaluating Current Scar Assessment Methods. *Ann PlastSurg.* 2020; 84(2): 222–31.
21. LÚCIA A, et al. Palavras-chave: terapia a laser; cicatrização de feridas; avaliação; protocolo. :133–44.
22. MACEFIELD R, et al. Validation of the Bluebelle Wound Healing Questionnaire for assessment of surgical-site infection in closed primary wounds after hospital discharge. *Br J Surg.* 2019; 106(3): 226–35.
23. MATSUI Y, et al. Development of the DESIGN-R with an observational study: an absolute evaluation tool for monitoring pressure ulcer wound healing. *Wound Repair Regen [Internet].* 2011; 19(3): 309–15.
24. MENDONÇA RJ e COUTINHO-NETTO J. Aspectos celulares da cicatrização. *An Bras Dermatol.*, 2009; 84(3): 257–62.
25. MITTAG BF, et al. Cuidados com Lesão de Pele: Ações da Enfermagem. *Estima.* 2017; 15(1): 19–25.
26. MONACO D, et al. Effect of a wound healing protocol on patients with stage III and IV pressure ulcers: a preliminary observational study. *J Wound Care [Internet].* 2022; 31(4): 322–8.
27. MORAIS GFC, et al. Avaliação de feridas pelos enfermeiros de instituições hospitalares da rede pública. *Texto Context - Enferm.* 2008; 17(1): 98–105.
28. MURUGANATHAN U, et al. Sistemática integrativa. *Biomed Pharmacother [Internet].* 2017; 92(c): 11–2.
29. POLIT DF e BECK CT. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Avaliação de evidências para as práticas de enfermagem. 7 ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2012,
30. RIZZO MS e JACON JC. Qualidade de vida, autocuidado e autoestima em pacientes com feridas crônicas. *Cuid Enferm [Internet].* 2022; 16(1): 19–25.
31. SANADA H, et al. Clinical wound assessment using DESIGN-R total score can predict pressure ulcer healing: Pooled analysis from two multicenter cohort studies. *WoundRepairRegen.* 2011; 19(5): 559–67.
32. SANT’ANNA ALGG, et al. Protocolo para a avaliação e tratamento em feridas utilizando o laser de baixa intensidade: uma proposta. *Rev Univap [Internet].* 2011; 17(29): 133.
33. SANTOS CMD, et al. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista latino-americana de enfermagem.*, 2007; 15(3): 508-511.
34. SETHUKUMAR P, et al. Scar satisfaction and body image in thyroidectomy patients: Prospective study in a tertiary referral centre. *J Laryngol Otol.* 2018; 132(1): 60–7.
35. SILVEIRA S, et al. Pressure Ulcers Assessment Through the Pressure Ulcer Scale for Healing Application (Push). *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online.* 2013; 5(2): 3847–55.
36. SOUZA MT, et al. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo) [Internet].* 2010; 8(1): 102–6.
37. THOMASON SS, et al. Validity and reliability of a pressure ulcer monitoring tool for persons with spinal cord impairment. *J Spinal Cord Med.* 2014; 37(3): 317–27.
38. YOUNG DL, et al. The development and preliminary validity testing of the healing progression rate tool. *Ostomy Wound Manag.* 2017; 63(9): 32–44.