







VALIDADE DE CONSTRUTO E CONFIABILIDADE DA ESCALA *LEG ULCER MEASUREMENT TOOL* ADAPTADA PARA O BRASIL

Isabelle Andrade Silveira¹ 
Beatriz Guitton Renaud Baptista de Oliveira¹ 
Priscilla Alfradique de Souza² 
Bianca Campos Oliveira¹ 
Fernanda Rabello Sergio¹ 
Magali Rezende de Carvalho³ 

¹Universidade Federal Fluminense, Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde. Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

²Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Mestrado Acadêmico.
Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

³Loyola University of Chicago. Chicago, Illinois, Estados Unidos.

RESUMO

Objetivo: validar o construto e a confiabilidade da versão em português da escala *Leg Ulcer Measurement Tool*.

Método: trata-se de uma pesquisa metodológica. A coleta de dados foi realizada entre janeiro e julho de 2019. Foram incluídos 105 participantes para a validação de construto e consistência interna e, desses, 50 participantes para a estabilidade intraobservador. Para a análise de validade de construto, foi realizada a análise fatorial; para a consistência interna, foi calculado o coeficiente alfa de Cronbach e para a estabilidade, o coeficiente de correlação intraclasse.

Resultados: foram confirmados 12 itens para a realidade brasileira, cumprindo todas as exigências teóricas do modelo da análise fatorial. Quanto à análise da consistência interna (confiabilidade), os valores do coeficiente de alfa de Cronbach ($\alpha=0,711$) demonstraram que o conjunto de itens que compõem a escala mede as mesmas características e apresenta consistência interna. Na análise da estabilidade global (ICC=0,823), os escores da *Leg Ulcer Measurement Tool* no teste e reteste apresentaram boa concordância, demonstrando que a escala adaptada é estável.

Conclusão: A escala *Leg Ulcer Measurement Tool* adaptada para a língua portuguesa contém 12 itens, com pontuação de 0 a 4, e produz, assim, um escore que varia de 0 a 48 pontos. Apresenta validade de construto analisada pela análise fatorial e confiabilidade em termos de consistência interna e estabilidade.

DESCRITORES: Pesquisa metodológica em enfermagem. Avaliação em enfermagem. Estudos de validação. Úlcera da perna. Úlcera varicosa. Pé diabético.

COMO CITAR: Silveira IA, Oliveira BGRB, Souza PA, Oliveira, BA, Sergio FR, Carvalho MR. Validade de construto e confiabilidade da escala *Leg Ulcer Measurement Tool* adaptada para o Brasil. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2022 [acesso MÊS ANO DIA]; 31:e20210212. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2021-0212pt>

CONSTRUCT VALIDITY AND RELIABILITY OF THE LEG ULCER MEASUREMENT TOOL SCALE ADAPTED FOR BRAZIL

ABSTRACT

Objective: to validate the Portuguese version of the Leg Ulcer Measurement Tool regarding construct and reliability.

Method: this is a methodological research study. Data collection was conducted between January and July 2019. A total of 105 participants were included for construct validation and internal consistency and, of these, 50 were selected for intra-observer stability. For the analysis of construct validity, factor analysis was performed; for internal consistency, Cronbach's alpha coefficient was calculated, and for stability, the intraclass correlation coefficient.

Results: A total of 12 items were confirmed for the Brazilian reality, meeting all the theoretical requirements of the factor analysis model. As for the internal consistency (reliability) analysis, the Cronbach's alpha coefficient values ($\alpha=0.711$) showed that the set of items that make up the scale measures the same characteristics and presents internal consistency. In the global stability analysis (ICC=0.823), the *Leg Ulcer Measurement Tool* test and retest scores presented good agreement, showing that the adapted scale is stable.

Conclusion: the *Leg Ulcer Measurement Tool* scale adapted to the Portuguese language contains 12 items, with scores varying from 0 to 4 and, thus, produces a score from 0 to 48 points. It presents construct validity analyzed by means of factor analysis and reliability in terms of internal consistency and stability.

DESCRIPTORS: Methodological research in Nursing. Nursing evaluation. Validation studies. Leg ulcer. Varicose ulcer. Diabetic foot.

VALIDEZ DE CONSTRUCTO Y CONFIABILIDAD DE LA ESCALA LEG ULCER MEASUREMENT TOOL ADAPTADA A BRASIL

RESUMEN

Objetivo: validar el constructo y la confiabilidad de la versión en portugués de la escala *Leg Ulcer Measurement Tool*.

Método: investigación metodológica. La recolección de datos tuvo lugar entre enero y julio de 2019. Se incluyó a 105 participantes para la validación del constructo y la consistencia interna y, de ellos, 50 para la estabilidad intraobservador. Para el análisis de validez de constructo, se realizó un análisis factorial; para la consistencia interna, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach y, para la estabilidad, el coeficiente de correlación intraclase.

Resultados: se confirmaron 12 ítems para la realidad brasileña, cumpliendo con todos los requisitos teóricos del modelo de análisis factorial. En relación con el análisis de la consistencia interna (confiabilidad), los valores del coeficiente alfa de Cronbach ($\alpha=0,711$) demostraron que el conjunto de ítems que componen la escala mide las mismas características y presenta consistencia interna. En el análisis de la estabilidad global (ICC=0,823), las puntuaciones test-retest de la escala *Leg Ulcer Measurement Tool* presentaron buena concordancia, demostrando así que la escala adaptada es estable.

Conclusión: la escala *Leg Ulcer Measurement Tool* adaptada para el idioma portugués contiene 12 ítems, con valores de 0 a 4 y, por lo tanto, genera una puntuación que varía entre 0 y 48 puntos. Presenta validez de constructo, la cual se analizó por medio del análisis factorial y confiabilidad en términos de consistencia interna y estabilidad.

DESCRIPTORES: Investigación metodológica en Enfermería. Evaluación en Enfermería. Estudios de validación. Úlcera de pierna. Úlcera varicosa. Pie diabético.

INTRODUÇÃO

O uso de uma abordagem estruturada na avaliação e tratamento de feridas é componente central para o sucesso do tratamento e deve integrar a prática de cuidado com feridas¹. É importante que o enfermeiro utilize uma ferramenta de avaliação, o que auxilia no suporte clínico, julgamento e tomada de decisão, garantindo, assim, que um cuidado mais eficaz e apropriado seja oferecido².

Existem diversos instrumentos para avaliar feridas publicados na literatura científica internacional, mas grande parte ainda não passou pelo processo de adaptação transcultural e validação, o que prejudica na sua aplicação no Brasil³. Dentre as escalas empregadas para esta avaliação, a *Pressure Ulcer Score for Healing* (PUSH), originalmente desenvolvida para lesões por pressão, foi a mais prevalente nos estudos analisados incluindo úlceras de perna³⁻⁴. Entretanto, pesquisas, já demonstraram que ela não é válida para essas úlceras, principalmente as venosas. Além disso, ela avalia apenas três dimensões, com foco exclusivo na ferida⁴⁻⁵.

Considerando tais aspectos, foi realizada uma revisão integrativa com busca internacional e análise de dez instrumentos que abordassem parâmetros para avaliação clínica⁶. Dentre esses, destacou-se a *Leg Ulcer Measurement Tool* (LUMT), pois se trata de uma ferramenta específica para avaliação de úlceras de perna, que podem ser classificadas como úlceras vasculares (por exemplo, venosas, arteriais ou mistas) e úlceras diabéticas⁷. Cerca de 70 a 90% das úlceras de perna são de etiologia venosa, sendo o restante (30%) dividido entre as úlceras arteriais, mistas, diabéticas e por outras causas (trauma, problemas linfáticos e/ou hematológicos)⁸.

A LUMT é uma escala bastante completa, englobando itens de avaliação clínica, dor, qualidade de vida e possui instruções para seu correto preenchimento⁹. Foi desenvolvida no Canadá em 2004 e seus autores a submeteram ao processo de validação clínica e de conteúdo¹⁰.

Em 2016, a LUMT passou pelo processo de adaptação transcultural com avaliação da sua praticabilidade, quando foi considerada adequada e adaptada à realidade brasileira⁹. Após essas etapas, o próximo passo foi realizar a validação clínica a fim de assegurar que a versão traduzida para o português é válida e confiável. A esse respeito, cabe destacar que a complexidade do processo de cicatrização exige uma análise dinâmica e precisa. Além disso, instrumentos clínicos e de pesquisa com medidas confiáveis e válidas se fazem necessários para a aplicação de protocolos eficazes¹¹.

Mediante o panorama descrito, esse estudo tem por objetivo: validar o construto e a confiabilidade da versão em português da escala *Leg Ulcer Measurement Tool* (LUMT).

MÉTODO

Pesquisa metodológica fundamentada nos conceitos teórico-metodológicos da Psicometria, realizada em um Ambulatório de Reparo de Feridas de um hospital universitário e de uma policlínica de Niterói durante os meses de janeiro a julho de 2019.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e os autores originais¹⁰ autorizaram o processo de adaptação transcultural e a validação da versão traduzida por meio de correio eletrônico.

Foi utilizada a amostragem em sequência, que consiste em recrutar todas as pessoas de uma população que atendam aos critérios de elegibilidade ao longo de um intervalo de tempo específico ou até alcançar um tamanho de amostra determinado¹².

A amostra foi composta por 105 participantes para a validação de construto e consistência interna e, desses, 50 para a estabilidade intraobservador. Para validação de construto, a literatura recomenda a inclusão de 5 a 10 participantes para cada item a ser avaliado e, para a estabilidade, recomenda-se uma subamostra entre 10 a 50 participantes¹²⁻¹⁴. Para validade de construto é considerada adequada uma amostra com mais de 100 participantes e pelo menos 5 vezes o número de itens da

escala; uma amostra muito boa para consistência interna a inclusão de mais de 100 participantes; e uma amostra adequada para estabilidade à inclusão de 50 a 99 participantes¹⁵.

Os critérios de inclusão foram: idade acima de 18 anos; úlcera de perna de etiologia venosa, arterial, mista ou diabética, com tempo mínimo de 12 semanas. Em participantes com mais de uma lesão, a de maior área foi selecionada. Foram excluídas: úlceras circulares, devido à dificuldade de mensuração da área e, para a estabilidade, foram os participantes que não podiam retornar para novo atendimento em 14 dias.

Para a coleta de dados foi utilizada a LUMT, escala composta por duas partes. A parte A possui 14 itens classificados como domínios avaliados clinicamente pelo profissional e a parte B possui três domínios avaliados pelo próprio paciente. Cada item contém cinco categorias de respostas, pontuadas de 0 a 4⁹. As pontuações da parte A variam de 0 a 56 pontos e da parte B de 0 a 12. Quanto maior a pontuação, pior a cicatrização, pior a dor e a qualidade de vida¹⁰. Além da LUMT, foi utilizado um instrumento contendo dados de identificação, caracterização sociodemográfica e clínica do participante.

Os participantes foram convidados a participar da pesquisa durante o atendimento de rotina nos ambulatórios selecionados. Para validade de construto e consistência interna, os dados foram coletados em um único momento na amostra total. Para estabilidade, os participantes foram incluídos na medida em que os selecionados para a análise da validade de construto e consistência interna tivessem a possibilidade de retorno em 14 dias (por se tratarem de lesões crônicas com o processo de reparo tecidual prolongado), até atingir a amostra de 50 participantes.

A pesquisadora foi a única responsável pela coleta de dados em todas as etapas. Trata-se de uma enfermeira com mais de cinco anos de experiência na área de feridas na época da coleta, além de ter realizado estudo anterior com a LUMT.

Os dados coletados foram dispostos em uma planilha eletrônica do *Microsoft Excel* 2013. A análise estatística foi feita através do programa *IBM SPSS*, versão 22.0. Para a análise da validade de construto, calculou-se o índice *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett (BTS) para avaliar a adequabilidade da amostra e aferir a hipótese nula de que não existe correlação entre os itens. Os valores esperados para os testes de KMO são entre 0,5 e 1 e para o BTS, *p-valor* menor que 0,5¹⁶.

Para a determinação do número de fatores, foi utilizado o critério da raiz latente de Kaiser no qual o número de fatores corresponde ao número de autovalores maiores ou iguais a uma variância explicada acumulada maior que 60%¹⁶⁻¹⁷. Após a extração dos fatores, foi aplicado o método de rotação Varimax para se obter uma interpretação dos fatores, encontrando grupos de carregamento significativos e negligenciáveis através das cargas fatoriais¹⁶⁻¹⁷. A comunalidade representa o quanto uma variável é explicada pela solução fatorial. É necessário que no mínimo 50% da variância da variável seja explicada pela extração dos fatores, quanto maior a carga, maior a sua representatividade no fator. Considerando uma amostra de 100 (valor mais próximo da amostra deste estudo), considera-se significativa a carga fatorial com valor igual ou superior a 0,55¹⁶⁻¹⁷.

A confiabilidade foi analisada pela consistência interna e estabilidade. Para a consistência interna, foi calculado o coeficiente alfa de Cronbach e, considerado adequado o valor de alfa >0,7¹⁷. Para a estabilidade, a concordância entre os escores de teste e reteste foi avaliada pelo Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) e considerado adequado o ICC > 0,80, expressando boa concordância¹⁸.

RESULTADOS

Características sociodemográficas e clínicas dos participantes

O perfil predominante foi: 60 participantes do sexo masculino (57,1%); 63 na faixa etária de 60-80 anos (60,0%), média de 65,9 anos. 77 apresentavam hipertensão (73,3%); 85 Insuficiência Venosa Crônica (81,0%); 80 tinham úlceras venosas (76,2%); 59 localizadas no maléolo (56%); 57 há mais de 40 meses (54,3%) e 66 sem recidiva (62,9%). O tempo de existência da úlcera variou entre 3 e 600 meses (média de 84,9 meses).

Quanto às características das lesões: 96 participantes apresentavam exsudato seroso (91,4%); 42 em quantidade pequena (40,0%); 64 com tamanho >10.1 cm² ou mais (61,0%); 105 com perda de espessura completa da pele (100,0%); 104 com descolamento de 0 cm (99,0%); 71 com tecido necrótico (67,6%); 67 com no máximo 25% de tecido necrótico (63,8%); 82 com tecido de granulação vermelho sadio brilhante (78,1%); 67 com mais de 50% de tecido de granulação (63,8%); 70 com menos de 50% de bordas do epitélio que avançam (66,7%); 60 com 2 ou 3 elementos de comprometimento de viabilidade perilesional (57,1%); 47 com edema firme ou sem cacifo (44,8%); 30 com edema localizado até o meio da panturrilha (28,6%) e 104 pouco colonizadas (99,0%).

Ao avaliar a dor, observam-se 32 participantes com nenhuma dor (30,5%) e 31 com dor máxima (>7) (29,5%). As frequências de dor se distribuem principalmente nas respostas: nenhuma 32 (30,5%), ocasional 31 (29,5%) e depende da posição 33 (31,4%). 47 (44,8%) consideraram-se satisfeitos quanto à qualidade de vida.

Validação de Construto da *Leg Ulcer Measurement Tool*

Análise Fatorial

Para adequação da análise fatorial, realizou-se a análise de correlação entre os itens de escala. Inicialmente, foi retirada a variável “Profundidade”, que era constante para todos os casos. Na primeira análise de correlação, foi retirada a variável “Avaliação de Biocarga”, que não apresentou correlação com os itens de escala. Na segunda tentativa, retirando as duas variáveis, os resultados mostraram um número pequeno de correlações significativas e a estatística de KMO=0,577 < 0,6, indicando que a análise fatorial com a configuração de todas as variáveis que estavam sendo utilizadas seria inadequada.

Analisando as Medidas de Adequação de Amostra (MDA) individual de cada variável, notou-se que as variáveis “Tipo de exsudato”, “Descolamento”, “Tipo de Tecido de Granulação”, “Dor” e “Frequência da dor” encontravam-se abaixo de 0,50. Embora o teste de esfericidade de Bartlett revelasse que as correlações eram coletivamente significantes (p-valor < 0,001), os demais resultados sugeriam a exclusão de pelo menos uma das variáveis. Assim, procedeu-se à escolha de um novo modelo, excluindo cada uma das variáveis que apresentaram MSA menor que 0,5, para verificar se a exclusão de uma destas variáveis melhoraria as estatísticas de adequação da amostra.

Verificou-se que a retirada do mínimo de variáveis que maximizaria o KMO e minimizaria o número de variáveis com MSA menor que 0,5 seria a retirada da variável “Frequência da dor”. Assim a terceira análise fatorial foi feita e apresentou somente duas variáveis com MSA individual menor que 0,5 (Tipo de Exsudato e Tipo de Tecido de Granulação), mas como a estatística global de KMO foi igual a 0,615, maior que 0,6, com p-valor < 0,001, optou-se por não excluir nenhuma das duas variáveis.

Pelo critério da raiz latente de Kaiser, foi escolhido o número de fatores a reter, em função do número de autovalores maiores que 1 e variância acumulada maior que 60%. Na presente pesquisa, pôde-se extrair, inicialmente, quatro fatores que representam cerca de 64,45% de toda variância total presente entre os itens, conforme mostra a Tabela 1.

Através da extração dos 4 fatores, foram calculadas as comunalidades das variáveis e as cargas fatoriais obtidas pelo método de Rotação VARIMAX, exibidas na Tabela 2. Os resultados mostram que as variáveis “Descolamento” e “Bordas” possuem comunalidades e cargas fatoriais abaixo dos níveis recomendados, indicando pouca representação destas variáveis e, por isso, foram retiradas.

Enfim, a escala foi validada externamente e pode ser dividida em 4 fatores, sendo o fator principal representado pelas variáveis Tipo de Tecido necrótico, Quantidade de Tecido Necrótico, Tipo de Tecido de Granulação e Quantidade de Tecido de Granulação; o segundo fator formado pelas

Tabela 1 – Número de fatores a serem extraídos segundo o critério de Kaiser para os autovalores e o percentual acumulado da variância explicada. Niterói, RJ, Brasil, 2019. (n=105).

Componente	Autovalores iniciais	Percentual da variância explicada	Percentual acumulado da variância explicada
1	3,656	26,115	26,115
2	2,748	19,626	45,741
3	1,513	10,804	56,545
4	1,107	7,908	64,453
5	,988	7,055	71,508
6	,967	6,906	78,414
7	,799	5,705	84,119
8	,616	4,400	88,518
9	,520	3,711	92,229
10	,438	3,125	95,354
11	,304	2,171	97,525
12	,182	1,300	98,825
13	,162	1,154	99,979
14	,003	,021	100,000

Tabela 2 – Comunalidades das variáveis e cargas fatoriais obtidas pelo método de Rotação VARIMAX com Normalização de Kaiser. Niterói, RJ, Brasil, 2019. (n=105).

Variável	Comunalidades	Cargas Fatoriais			
		Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
Tipo detectado necrótico	0,712	0,756	0,238	0,194	-0,216
Quantidade de tecido necrótico	0,946	0,967	0,058	0,088	-0,016
Tipo de tecido de granulação	0,695	0,813	-0,153	-0,093	0,052
Quantidade tecido de granulação	0,908	0,932	0,130	0,140	-0,045
Quantidade de exsudato	0,718	-0,298	0,562	0,420	-0,37
Tamanho da úlcera	0,659	-0,131	0,584	0,500	-0,226
Viabilidade	0,516	0,168	0,682	0,129	0,081
Tipo	0,737	0,089	0,840	-0,062	0,137
Localização	0,753	0,076	0,845	-0,176	0,057
Dor	0,708	0,038	-0,05	0,810	0,217
Qualidade de vida	0,503	0,214	-0,015	0,643	-0,114
Tipo de exsudato	0,553	0,002	-0,045	-0,038	0,741
Descolamento	0,326	-0,155	0,228	0,057	0,497
Bordas	0,319	0,363	0,330	-0,043	-0,277

variáveis Quantidade de Exsudato, Tamanho da Úlcera, Viabilidade, Tipo e Localização do Edema, outro fator representado pelas variáveis Dor e Qualidade de Vida e o fator mais fraco representado apenas pelo Tipo de Exsudato. As variáveis do Fator 1 são as principais contribuintes para o escore da escala LUMT.

Confiabilidade da Leg Ulcer Measurement Tool (consistência interna e estabilidade)

Os resultados da Consistência Interna são exibidos na Tabela 3. O Fator 1 apresenta consistência muito boa, o Fator 2 consistência razoável. A consistência do Fator 3 é inadmissível, o que significa que os itens não medem o mesmo conceito, o que pode ser explicado, dado que avaliam Dor e Qualidade de Vida, que não são correlacionados aos demais itens. A escala com as variáveis do Fator 3 sem as variáveis “Descolamento” e “Borda” também foi validada internamente, pois apresenta $\alpha=0,711$ superior a 0,7. Por isso, optou-se por retirar as variáveis “Descolamento” e “Borda” com o intuito de ter uma escala parcimoniosa e com todas as variáveis apresentando comunalidades e cargas fatoriais válidas, ou seja, completamente validada em todas as exigências estatísticas.

Nos resultados exibidos na Tabela 4, os Coeficientes de Correlação Intraclasse (ICC) atestam muito boa concordância entre os escores teste e reteste da parte A, B e do escore Global. Os valores são significativamente bons, de acordo com os requisitos descritos no método, pois os intervalos de confiança estão contidos no intervalo $ICC > 0,60$ (limite inferior de concordância boa), concluindo-se que a escala LUMT é estável.

Novos valores da pontuação da Leg Ulcer Measurement Tool adaptada

A LUMT originalmente proposta contém 17 itens, cada um recebendo pontuação inteira de 0 a 4, e produzindo um escore que varia de 0 a 68 pontos. A validação por análise fatorial e consistência interna para os dados brasileiros retirou da escala original 5 itens: profundidade, avaliação da biocarga, frequência da dor, descolamento e bordas, que recebiam, cada item, pontuação de 0 a 4 na formação do escore. Sendo assim, a LUMT adaptada proposta neste trabalho contém 12 itens e

Tabela 3 – Análise de confiabilidade e consistência interna dos fatores e de toda a escala. Niterói, RJ, Brasil, 2019. (n=105).

Fator	Alpha de Cronbach
Fator 1	0,911
Fator 2	0,766
Fator 3	0,438
Fator 4	*
Total (sem as variáveis Descolamento e Bordas)	0,711
Total	0,715

*Não calculável, pois este fator só tem 1 variável.

Tabela 4 – Análise da estabilidade da Leg Ulcer Measurement Tool adaptada, comparando duas aplicações realizadas de forma independente. Niterói, RJ, Brasil, 2019. (n=105).

Domínio	Coeficiente de Correlação Intraclasse	Intervalo de Confiança do Coeficiente de Correlação Intraclasse
Parte A	0,841	(0,736-0,906)
Parte B	0,833	(0,723-0,902)
Escore Global	0,828	(0,715-0,898)

Quadro 1- Versão da *Leg Ulcer Measurement Tool* adaptada em português, obtida após a Validação de Construto e Análise da Confiabilidade (consistência interna e estabilidade). Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2019.

LEG ULCER MEASUREMENT TOOL ADAPTADA (LUMT): LÍNGUA PORTUGUESA	
Item/Domínio	Categorias de resposta
(A) Domínios avaliados clinicamente	
A1- Tipo de exsudato	0 Nenhum 1 Serosanguinolento 2 Seroso 3 Seropurulento 4 Purulento
A2- Quantidade de exsudato	0 Ausente 1 Escassa 2 Pequena 3 Moderada 4 Grande
A3- Tamanho (a partir da margem da borda em avanço do epitélio)	(Comprimento x Largura) 0 cicatrizado 1. <2.5 cm ² 2. 2.5-5.0 cm ² 3. 5.1-10.0 cm ² 4. 10.1 cm ² ou mais
A4- Tipo de tecido necrótico	0 Nenhum 1 Solto: esfacelo de branco a amarelo 2 Aderido: esfacelo de branco a amarelo ou fibrina 3 Amolecido: escara cinza ou preta 4 Endurecido: escara preta seca
A5- Quantidade de tecido necrótico	0. Ausente 1. 1 a 25% do leito da ferida coberto 2. 26 a 50% do leito da ferida coberto 3. 51 a 75% do leito da ferida coberto 4. 76 a 100% do leito da ferida coberto
A6- Tipo de tecido de granulação	0 Cicatrizado 1 Vermelho sadio brilhante 2 Vermelho opaco/escuro 3 Pálido 4 Ausente
A7- Quantidade de tecido de granulação	0 Cicatrizada 1. 76 a 100% do leito da ferida coberto 2. 51 a 75% do leito da ferida coberto 3. 26 a 50% do leito da ferida coberto 4. 1 a 25% do leito da ferida coberto
A8- Viabilidade da área perilesional - Calo - Dermatite (pálida) - Maceração - Induração - Eritema (vermelho brilhante) - Púrpura branqueável - Púrpura não branqueável - Desidratação da pele	Número de fatores afetados: 0 Nenhum 1 Apenas um 2 Dois ou três 3 Quatro ou cinco 4 Seis ou mais fatores

Quadro 1 – Cont.

LEG ULCER MEASUREMENT TOOL ADAPTADA (LUMT): LÍNGUA PORTUGUESA	
A9- Tipo de edema de perna	0 Nenhum 1 Sem cacifo ou firme 2 Com cacifo 3 Fibrose ou lipodermatoesclerose 4 Endurecida
A10- Localização do edema de perna	0 Nenhum 1 Localizado periúlcera 2 Pé, incluindo tornozelo 3 Até o meio da panturrilha 4 Até o joelho
TOTAL (A) Domínios avaliados clinicamente:	
(B) DOMÍNIOS AVALIADOS PELO PACIENTE (REPRESENTANTE)	
B1- Intensidade de dor (relacionada à úlcera de perna) Avalie a sua dor experienciada nas últimas 24h, numa escala de 0 a 10, em que 0 significa “sem dor” e 10 significa “a pior dor”.	Escala numérica (0-10) 0 Nenhum 1.>0-2 2.>2-4 3.>4-7 4.>7
B2- Qualidade de vida (no que se relaciona a úlcera de perna)	0 Muito satisfeito 1 Satisfeito 2 Pouco satisfeito 3 Insatisfeito 4 Péssimo
Total (B) Domínios avaliados pelos pacientes (representante)	
Completado pelo representante:	
PONTUAÇÃO TOTAL LUMT	

produz um escore que varia de 0 a 48. Após percorrer as etapas de validação de construto e análise da confiabilidade (consistência interna e estabilidade), obteve-se a versão adaptada da LUMT, conforme demonstrado no Quadro 1.

A seguir, seguem as instruções para correto preenchimento da LUMT adaptada.

SEÇÃO A- Domínios avaliados clinicamente

As avaliações devem ser feitas pré-desbridamento, mas após a limpeza da ferida. Os avaliadores devem observar o tipo e a quantidade de exsudato ao remover os curativos. Sempre que possível, o intervalo desde a última troca de curativo deve ser regular de uma avaliação para a próxima.

A1- Tipo de exsudato:

Observação: Alguns produtos de cuidados para feridas podem mudar a aparência do exsudato, por exemplo, sulfadiazina de prata ou hidrocolóides.

Definições:

- 1 Serosanguinolento: fino, aquoso, vermelho pálido ao rosa;
- 2 Seroso: fino, aquoso, claro, amarelo pálido;
- 3 Seropurulento: fino, opaco;
- 4 Purulento: espesso, opaco, amarelo ou esverdeado com odor fétido (distinto do odor corporal ou do pé).

A2- Quantidade de exsudato:

Observação: considerar o tempo desde a última troca de curativo.

- 0 Nenhuma: úlcera cicatrizada ou tecido da ferida seco (se as trocas de curativos não são regulares);
- 1 Escasso: leito da ferida úmido com curativo seco;
- 2 Pequena: leito da ferida úmido com alguma drenagem no curativo;
- 3 Moderada: fluido óbvio no leito da ferida e > 50% do curativo saturado;
- 4 Grande: ultrapassando o limite de saturação do curativo.

A3- Tamanho:

Medir o comprimento no diâmetro mais longo; a largura é perpendicular ao comprimento. Evitar as diagonais. Calcule a área da ferida como comprimento pela largura. Escreva isto no espaço fornecido e selecione a categoria de resposta apropriada. A Figura 1, exibida a seguir, ilustra a orientação sobre a mensuração da lesão.

A4- Tipo de tecido necrótico:

Observação: A ferida deve ser limpa completamente antes da avaliação. Escolha o tipo predominante de tecido necrótico, por exemplo, se a maior parte do leito da ferida é fibrina aderida com pequena quantidade de escara preta, escolha fibrina aderida como tipo de tecido.

A5- Quantidade de tecido necrótico do tipo predominante, selecionado em A6. A soma das porcentagens em A7 e A9 pode ser menor, mas não deve exceder 100%.

A6- Tipo de tecido de granulação: escolha o de tecido de granulação predominante.

A7- Quantidade do tecido de granulação (A soma das porcentagens em A7 e A9 pode ser menor, mas não deve exceder 100%). A porcentagem do tecido de granulação se refere somente à porção não epitelizada (aberta) da ferida. A borda em avanço do epitélio não é considerada parte da superfície da ferida.

A8- Viabilidade da área perilesional- Selecionar os itens seguintes que estão presentes; contar o número selecionado; então, usar esse total para determinar a categoria de resposta adequada.

Definições:

- Calosidade: espesso, epiderme seca;
- Dermatite descamativa: descamação, pele vermelha que pode estar exsudando;
- Maceração: úmida, branca, pele opaca;
- Induração: parece mais firme do que a pele ao redor quando pressionado;
- Eritema: vermelhidão da pele (vermelho brilhante).

A9- Tipo de edema de perna- indique o pior tipo de edema localizado em qualquer lugar da perna.

Definição: Lipodermatoesclerose: brilhante, branco, tecido firme.

A10- Localização do edema de perna- Indique a localização mais proximal de qualquer tipo de edema. Exemplo clínico: edema nos tornozelos com cacifo, edema sem cacifo até o meio da panturrilha: Para A9, tipo de edema de perna= 2>com cacifo; A10, localização do edema de perna= até o meio da panturrilha.

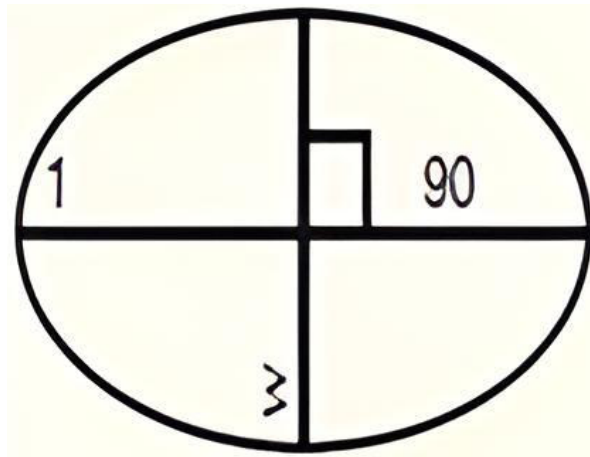


Figura 1 – Orientação sobre mensuração da área da lesão.

SEÇÃO B- Domínios avaliados pelo paciente (representante)

Leia as questões como “elas estão” para o paciente. É importante deixar claro que as questões se referem às últimas 24 horas. Se o paciente não está apto a entender as questões devido a déficits de cognição ou linguagem, a seção B não deveser completada ou ela pode ser completada por um (a) representante, se o mesmo conhece bem o paciente e esteve com ele a maior parte das 24 horas. A mesma pessoa deverá fornecer informação como representante a cada avaliação.

B1- Intensidade de dor no que se refere à úlcera de perna nas últimas 24 horas. Determine a classificação com base numa escala numérica de avaliação variando de 0-10, então coloque a resposta na categoria apropriada.

B2- Qualidade de vida no que se refere à úlcera de perna nas últimas 24 horas.

DISCUSSÃO

A escala LUMT desenvolvida no Canadá possui 17 itens de avaliação. Após a realização do estudo, foram confirmados 12 itens para a realidade brasileira. Na análise fatorial, a variável “profundidade” e “avaliação da biocarga” que não apresentaram variabilidade e correlação com os itens da escala foram retiradas.

Em relação à profundidade, a maioria dos participantes dessa pesquisa apresentava úlceras de etiologia venosa que tendem a ser superficiais¹⁹. Assim, acredita-se que a não variabilidade desse item possa se justificar por isso.

Na avaliação da biocarga, adotaram-se os critérios estabelecidos nas instruções da LUMT: pouco colonizado (pequena quantidade de exsudato tipo seroso); muito colonizado (grande quantidade de drenagem seropurulenta com odor fétido, sem outros sinais cardinais de inflamação); infecção localizada (grande quantidade de drenagem seropurulenta com odor fétido, além de eritema, calor ou dor); infecção sistêmica (celulite avançada ou osteomielite)¹⁰. Houve predominância de lesões pouco colonizadas e, portanto, esse item apresentou variabilidade mínima. Em estudo realizado no mesmo cenário, *Staphylococcus aureus* foi detectado em 71,4% (25/35) das feridas em amostras coletadas por swab, 2 pacientes tinham *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA), entretanto, de acordo com os critérios clínicos, 8 (22,9%) pacientes apresentaram sinal de infecção em suas feridas. As feridas colonizadas por MRSA não mostraram uma forte correlação com a presença de um maior número de sinais clínicos de infecção²⁰. A maioria das feridas é colonizada por bactérias, enquanto apenas algumas têm características de infecção de ferida clinicamente relevante²¹. Outros sinais

podem estar relacionados à infecção em feridas, além dos considerados clássicos contemplados pela LUMT, por isso, acredita-se que o item biocarga tenha apresentado pouca variabilidade²². Deste modo, com a retirada do item biocarga, recomenda-se atenção especial a alguns itens: característica e quantidade do exsudato (exsudato purulento em grande quantidade), tipo de tecido de granulação opaco/escuro, área perilesional (eritema e/ou induração), edema e aumento da dor. Cabe destacar que as alterações não devem ser avaliadas isoladamente, mas em conjunto, buscando identificar a presença de infecção na lesão por meio desses itens de avaliação presentes na LUMT.

A variável “Frequência de dor” também foi retirada para ajuste do modelo fatorial. Esse item avalia se a dor é ocasional, relacionada à posição, constante ou se prejudica o sono. Entende-se que a retirada desta variável não repercute negativamente na avaliação da dor, uma vez que é um dado inespecífico, que pode variar bastante individualmente e não incluído em outras escalas. Uma revisão sistemática sobre dor em pessoas com úlcera venosa identificou que os métodos de avaliação da intensidade da dor mais frequentes usados foram escalas visuais analógicas²³. A intensidade da dor é a característica mais avaliada, documentada e que a LUMT contempla.

As variáveis “Descolamento” e “Bordas” foram retiradas, com o intuito de ter uma escala mais parcimoniosa e com todas as variáveis apresentando comunalidades e cargas fatoriais válidas, ou seja, completamente validado em todas as exigências estatísticas. Utilizando o princípio da parcimônia, a adequação do método representa aquela escolha mais simples e suficiente para responder ao objetivo proposto²⁴.

A variável Descolamento apresentou pouca representatividade, podendo ser explicada pela predominância de úlceras não profundas e não cavitárias. Quanto às “Bordas”, em geral, os protocolos e estudos costumam avaliar as características do tecido presente na borda. A LUMT avalia se a borda está aderida, descolada e em avanço (contração, evoluindo para o fechamento da lesão). Infere-se que a pouca representatividade dessa variável com predominância de “<50% das bordas do epitélio que avançam” está relacionada à cronicidade dessas lesões e, conseqüentemente, ao atraso no processo de progressão da borda da ferida em relação à contração e epiteliação.

Outros estudos também retiraram itens de instrumentos/escalas a fim de alcançar ajuste do modelo fatorial e atender as condições necessárias para a realização da análise fatorial²⁵⁻²⁶.

Dessa forma, a escala validada com 12 itens atendendo às exigências teóricas do modelo da análise fatorial pode ser dividida em 4 fatores. O Fator 1 pode ser denominado de “Tecidos”, pois todos os itens que avaliam as características dos tecidos presentes no leito da ferida ficaram agrupados nesse fator. O Fator 2 de “Características gerais”, uma vez que itens variados relacionados a área, exsudato, viabilidade da área perilesional, tipo e localização do edema ficaram agrupados nesse fator. O Fator 3 pode ser denominado de “Aspectos subjetivos”, dado que os itens Dor e Qualidade de vida ficaram agrupados nesse fator. E o Fator 4 pode ser denominado como “Tipo de exsudato”, visto que esse item ficou separado dos demais fatores. Os fatores representam o quanto cada item corresponde à pontuação total da LUMT, assim, acredita-se que o item Tipo de exsudato tenha ficado sozinho, pois não apresentou muita variabilidade e relevância no escore total. As únicas correlações significativas encontradas foram da pontuação da Quantidade de exsudato e Tamanho/área da úlcera, demonstrando que quanto maior o tamanho/área da úlcera, maior a quantidade de exsudato, o que explica o fato de, estatisticamente, a quantidade de exsudato estar presente no Fator 2 e o tipo de exsudato ficar separado dos demais fatores.

Uma vez validado o conteúdo da escala, procedeu-se à realização da análise de confiabilidade (consistência interna e estabilidade) para concluir que o conjunto de itens que compõe a LUMT é unidimensional.

Na análise da consistência interna constatou-se que as variáveis do Fator 1 (fator principal) são, assim, as variáveis de principais contribuições para o escore da LUMT. Assim, o tipo de tecido

foi a variável com maior representatividade da escala. Uma escala pode ser considerada como tendo consistência interna quando todas as suas subpartes medem a mesma característica¹². A consistência do Fator 3 é inadmissível, o que significa que os itens do Fator 3 não medem o mesmo conceito, o que pode ser explicado dado que os itens do Fator 3 avaliam Dor e Qualidade de vida. Esse achado justifica-se, pois as demais variáveis são itens de avaliação clínica da lesão, enquanto Dor e Qualidade de vida são variáveis subjetivas e respondidas pelo paciente. Entretanto, convém ressaltar que a análise fatorial confirma as variáveis Dor e Qualidade de vida num mesmo fator, tal como é proposto na escala original.

Na análise da estabilidade global, os escores LUMT teste e reteste atestaram boa concordância, concluindo-se que a LUMT é estável. Os escores não precisam ser idênticos, mas as diferenças não devem ser significativas, por isso, recomenda-se cuidado do profissional para avaliar estes itens visando à classificação com precisão¹⁵.

A escala LUMT originalmente proposta contém 17 itens e produz um escore que varia de 0 a 68 pontos. A escala LUMT validada para os dados brasileiros contém 12 itens, com pontuação de 0 a 4, e produz assim um escore que varia de 0 a 48 pontos.

Em relação à utilização da LUMT em outros países, alguns estudos utilizaram-na como ferramenta de avaliação clínica em suas pesquisas²⁷⁻³⁰. Entretanto, o estudo de validação foi realizado apenas pelos próprios autores, que avaliaram o conteúdo com um painel de 9 especialistas em feridas, alcançando consenso de que todos os domínios adequados foram incluídos. A validade concorrente foi avaliada comparando-se a pontuação total da LUMT com o tamanho da área das lesões e a confiabilidade intra-examinador, relatada como excelente, a capacidade de resposta foi determinada usando reavaliações mensais por um único avaliador por 4 meses¹⁰.

Um estudo que avaliou diversas escalas de avaliação de feridas concluiu que a LUMT demonstra confiabilidade intra e inter-examinadores e é sensível a mudanças mensais nas úlceras³¹. Outro estudo de revisão sobre epidemiologia e manejo de úlceras crônicas de perna recomendou a LUMT como uma ferramenta validada desenvolvida para avaliar as úlceras de perna e rastrear alterações da ferida ao longo do tempo³².

No que se refere às limitações deste estudo, destaca-se a ausência de uma escala considerada padrão ouro para avaliação das úlceras de perna que possibilitasse a realização da validação de critério. Aponta-se também uma limitação relacionada à escala, a LUMT não inclui na avaliação da biocarga outros sinais de infecção específicos de lesões crônicas, além dos sinais considerados clássicos.

CONCLUSÃO

A escala LUMT adaptada para a língua portuguesa após a análise das propriedades psicométricas validou 12 itens à realidade brasileira dos 17 originais, com pontuação de 0 a 4, e produz assim um escore que varia de 0 a 48 pontos, obtendo-se uma escala breve, de fácil preenchimento, que apresenta evidências de validade de construto e confiabilidade em termos de consistência interna e estabilidade. A LUMT adaptada pode ser uma importante ferramenta para avaliação e documentação de úlceras de perna, dada a carência de ferramentas validadas especificamente para esse fim no cenário nacional.

REFERÊNCIAS

1. Jelnes R, Halim AA, Mujakovic A, Larsen GH, Hansen LS, Hansen S, et al. Using the new TIME Clinical Decision Support Tool to promote consistent holistic wound management and eliminate variation in practice: part 2 at the Sygehus Sønderjylland Hospital, Sønderborg, Denmark. *Wounds International* [Internet]. 2019 [acesso 2021 Nov 25];10(3):40-7. Disponível em: <https://tinyurl.com/r3x95es>

2. Lumbers M. Wound debridement: choices and practice. *Br J Nurs* [Internet]. 2018 [acesso 2021 Nov 25];27(15):S16-20. Disponível em: <https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.15.S16>
3. Garbuio DC, Zamarioli CM, Silva NCM, Oliveira-Kumakura AR, Carvalho EC. Assessment tools for the healing of wounds: an integrative review. *Rev Eletr Enf* [Internet]. 2018 [acesso 2021 Jan 15];20:v20a40. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v20.49425>
4. Arndt JV, Kelechi TJ. An overview of instruments for wound and skin assessment and healing. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2014 [acesso 2021 Jan 15];41(1):17-23. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/01.WON.0000438020.28853.c1>
5. George-Saintilus E, Tommasulo B, Cal CE, Hussain R, Mathew N, Dlugacz Y, et al. Pressure ulcer PUSH score and traditional nursing assessment in nursing home residents: do they correlate? *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2009 [acesso 2021 Jan 15];10(2):141-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2008.10.014>
6. Oliveira BGRB, Silva JA, Silveira IA, Santos NC, Carvalho MR. Instrumentos de avaliação clínica para úlceras de perna. *Rev Enferm Atual Derme* [Internet]. 2019 [acesso 2021 Jan 15];87(25):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.31011/reaid-2019-v.87-n.especial-art.171>
7. Marin JA, Woo KY. Clinical characteristics of mixed arteriovenous leg ulcers. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Nov 26];44(1):41-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000294>
8. Todhunter J. Understanding the differential diagnosis of leg ulcers: focus on atypical ulcers. *J Community Nurs* [Internet]. 2019 [acesso 2021 Nov 26];33(1). Disponível em: <https://www.woundcare-today.com/journals/issue/wound-care-today/article/differential-diagnosis-leg-ulcers-focus-atypical-ulcers>
9. Silveira IA, Oliveira BGRB, Souza PA, Santana RF, Carvalho MR. Cross-cultural adaptation of the leg ulcer measurement tool for Brazil: nursing methodology research. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020 [acesso 2021 Jan 15];73(4):e20180944. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0944>
10. Woodbury MG, Houghton PE, Campbell KE, Keast DH. Development, validity, reliability, and responsiveness of a new leg ulcer measurement tool. *Adv Skin Wound Care* [Internet]. 2004 [acesso 2021 Jan 15];17(4):187-96. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00129334-200405000-00018>
11. Andrade LF, Marquez FE, Ferreira GA, Pereira SR, Walsh IAP, Barbosa MH. Transcultural adaptation of the self-evaluation instrument of occupational operation for Brazilian sign language. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2019 [acesso 2021 Nov 25];28:e20180160. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0160>
12. Polit D, Beck CT. Tipos específicos de pesquisa. In: Polit D, Beck CT. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem – aplicação de evidências para a prática de enfermagem*. 9th ed. Porto Alegre, RS(BR): Artmed; 2018. 428 p.
13. Pasquali L. *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas*. Porto Alegre, RS(BR): ArtMed; 2010. 568 p.
14. Terwee CB, Bot SDM, Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 2007 [acesso 2021 Nov 25];60(1):34-42. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>
15. Mokking LB, Prinsen CAC, Patrick DL, Alonso J, Bouter LM, Vet HCW, et al. COSMIN study design checklist for patient-reported outcome measurement instruments [Internet]. 2019 [acesso 2021 Jan 15]. Disponível em: <https://www.cosmin.nl/>
16. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Análise multivariada de dados*. 6th ed. Porto Alegre, RS(BR): Bookman Editora; 2009.
17. Fávero LP, Belfiore P. *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. 1st ed. Rio de Janeiro, RJ(BR): Elsevier; 2017. 2320 p.

18. Medronho RA. *Epidemiologia*. 2nd ed. São Paulo, SP(BR): Editora Atheneu; 2009. 712 p.
19. Borges EL, Santos CM, Soares MR. Modelo ABC para o manejo da úlcera venosa de perna. *ESTIMA Braz J Enterostomal Ther* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Nov 26];15(3):182-7. Disponível em: <https://doi.org/10.5327/Z1806-3144201700030010>
20. Pires BMFB, Oliveira FP, Oliveira BGRB, Fuly PDSC, Ferreira-Carvalho BT, Paula GR, et al. Monitoring and molecular characterization of *Staphylococcus aureus* isolated from chronic wounds. *Adv Skin Wound Care* [Internet]. 2018 [acesso 2021 Nov 26];31(9):399-405. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000540069.99416.a6>
21. Verbanic S, Shen Y, Lee J, Deacon JM, Chen I. Microbial predictors of healing and short-term effect of debridement on the microbiome of chronic wounds. *NPJ Biofilms Microbiomes* [Internet]. 2020 [acesso 2021 Nov 25];6(1):21. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41522-020-0130-5>
22. Johnson S. Five steps to successful wound healing in the community. *J Community Nurs* [Internet]. 2015 [acesso 2021 Jan 15];29(4):30-9. Disponível em: <https://www.jcn.co.uk/journals/issue/08-2015/article/five-steps-to-successful-wound-healing-in-the-community>
23. Leren L, Johansen E, Eide H, Falk RS, Juvet LK, Ljoså TM. Pain in persons with chronic venous leg ulcers: a systematic review and meta-analysis. *Int Wound J* [Internet]. 2020 [acesso 2021 Nov 25];17(2):466-84. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/iwj.13296>
24. Lana J, Partyka RB, Alberton A, Marcon R. Caso para ensino: o processo de escolhas metodológicas em uma abordagem quantitativa. *Rev Cont Org* [Internet]. 2018 [acesso 2021 Nov 26];12:e148286. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2018.148286>
25. Castro RR, Oliveira SSD, Pereira IRBDO, Santos WND, Fernandes SF, Silva RARD. Construct validation: coping with HIV/AIDS in Primary Health Care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019 [acesso 2021 Jan 15];72(5):1173-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0734>
26. Woodbury MG, Sibbald RG, Ostrow B, Persaud R, Lowe JM. Tool for rapid & easy identification of high risk diabetic foot: validation & clinical pilot of the simplified 60 second diabetic foot screening tool. *PLoS One* [Internet]. 2015 [acesso 2021 Jan 15];10(6):e0125578. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125578>
27. Tobón J, Whitney JD, Jarret M. Nutritional status and wound severity of overweight and obese patients with venous leg ulcers: a pilot study. *J Vasc Nurs* [Internet]. 2008 [acesso 2021 Jan 15];26(2):43-52. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2007.12.002>
28. Sriram S, Sankaralingam R, Mani M, Tamilselvam TN. Autologous platelet rich plasma in the management of non-healing vasculitic ulcers. *Int J Rheum Dis* [Internet]. 2016 [acesso 2021 Jan 15];19(12):1331-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1756-185X.12914>
29. Lelli D, Pedone C, Frezzotti E, Pennazza G, Santonico M, Grasso S, et al. Use of voltammetric analysis for fast and objective discrimination of the etiology, evolution, and bacterial infection of lower limb ulcers. *Wound Repair Regen* [Internet]. 2019 [acesso 2021 Jan 15];27(3):288-91. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/wrr.12696>
30. Yassin M, Garti A, Heller E, Weissbrot M, Robinson D. Percutaneous correction of forefoot deformities in diabetic patients in order to prevent pressure sores-technique and results in 20 consecutive patients. *Harefuah* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Jan 15];156(4):234-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28551927>
31. Pillen H, Miller MD, Thomas JM, Puckridge P, Sandison S, Spark JI. Assessment of wound healing: validity, reliability and sensitivity of available instruments. *Wound Pract Res* [Internet]. 2009 [acesso 2021 Jan 15];17(4):208-17. Disponível em: <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.328226456517348>
32. Agale SV. Chronic leg ulcers: epidemiology, aetiopathogenesis, and management. *Ulcers* [Internet]. 2013 [acesso 2021 Jan 15];2013:4136049. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2013/413604>

NOTAS

ORIGEM DO ARTIGO

Extraído da tese – Validade e Confiabilidade do Instrumento *Leg Ulcer Measurement Tool* adaptado para a Língua Portuguesa: estudo metodológico, apresentada ao Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde, da Universidade Federal Fluminense, em 2019.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Silveira IA, Oliveira BGRB, Souza PA.

Coleta de dados: Silveira IA, Oliveira BC.

Análise e interpretação dos dados: Silveira IA, Oliveira BGRO, Souza PA, Oliveira BC, Sergio FR, Carvalho MR.

Discussão dos resultados: Silveira IA, Oliveira BGRO, Souza PA, Oliveira BC, Sergio FR, Carvalho MR.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Silveira IA, Oliveira BGRO, Souza PA, Oliveira BC, Sergio FR, Carvalho MR.

Revisão e aprovação final da versão final: Silveira IA, Oliveira BGRO, Souza PA, Oliveira BC, Sergio FR, Carvalho MR.

FINANCIAMENTO

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ. Nº do Processo: E26/010.001914/2015.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense, parecer nº 3.074.073, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética nº01380618.6.0000.5243.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

EDITORES

Editores Associados: Natália Gonçalves.

Editor-chefe: Roberta Costa.

HISTÓRICO

Recebido: 12 de junho de 2021.

Aprovado: 10 de janeiro de 2022.

AUTOR CORRESPONDENTE

Isabelle Andrade Silveira

isabelleandradesilveira@gmail.com

