



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO EM ATENÇÃO À SAÚDE

ADRIANA FELICIANA MELO

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE REGISTRO DE
FERIDAS CRÔNICAS

UBERABA
2015

ADRIANA FELICIANA MELO

**ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE REGISTRO DE
FERIDAS CRÔNICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Linha de pesquisa: O trabalho na saúde e na Enfermagem

Orientadora: Prof^a-Dr^a Elizabeth Barichello.

**UBERABA
2015**

ADRIANA FELICIANA MELO

**ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE REGISTRO DE
FERIDAS CRÔNICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Linha de pesquisa: O trabalho na saúde e na Enfermagem

Orientadora: Prof^a Dr^a Elizabeth Barichello.

_____ de _____ de _____

Prof^a Dr^a Elizabeth Barichello – Orientadora
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof^a Dr^a Allyne Fortes Vitor
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof^a Dr^a Maria Helena Barbosa
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dedico aos meus filhos, Isabela, Helena e Leandro, a vocês, todo o esforço empreendido desta etapa difícil da minha vida contribuirá para o nosso crescimento e fortalecimento. Tudo que faço é para o futuro de vocês.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Leni e Aires, maiores educadores e incentivadores da minha vida, obrigada por cuidarem dos meus filhos com amor e dedicação.

A meu esposo, André, por muitas vezes compreender minha ausência e me ajudar atingir meus objetivos.

A meu irmão, Ernani, obrigado por me ajudar a atingir meus objetivos. A minha irmã Alexandar e prima Jacqueline pela amizade.

As pessoas que participaram deste estudo, pela atenção e contribuição na esperança que os resultados deste trabalho contribuam para ajudar outras pessoas.

À Profa. Dra. Elizabeth Barichello, minha orientadora, pela oportunidade, orientação e estímulo na realização deste estudo.

A banca de defesa, Profa. Dra. Maria Helena Barbosa e Prof^a Dr^a Allyne Fortes Vitor, pela disponibilidade e contribuição deste estudo.

Ao Prof. Dr. Vanderlei Haas, pela sabedoria e receptividade.

A enfermeira Verônica de Mendonça Dantas, pela responsabilidade, dedicação e empenho na realização da coleta de dados.

Ao enfermeiro Gilmar Rosa, pelo apoio, compreensão e liberação de minhas atividades.

À Universidade Federal do Triângulo Mineiro que afastou-me das atividades no Hospital de Clínicas da UFTM para dedicar-me ao mestrado. À todas as pessoas que, de algum modo, contribuíram para realização deste estudo. Muito obrigada!

"Sonhe, apesar das ilusões. Caminhe, apesar dos obstáculos. Lute, apesar das barreiras e, acima de tudo, acredite em você mesmo .”

Larissa Guerreiro

RESUMO

MELO, Adriana Feliciana. **Elaboração e validação de um instrumento de registro de feridas crônicas**. 2015. 158f. Dissertação (Mestrado em atenção à saúde) - Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2015.

Feridas crônicas são complexas e envolvem uma avaliação individualizada. Para acompanhar o processo evolutivo destas feridas, os registros devem ser sistematizados, permitir uma visualização global, identificar riscos e maximizar a comunicação. Os objetivos deste estudo foram elaborar um instrumento de avaliação e evolução de feridas crônicas e verificar suas propriedades métricas. Trata-se de uma pesquisa metodológica, desenvolvida em três etapas: etapa I, elaboração do instrumento, denominado neste estudo, de instrumento de registro de feridas crônicas; etapa II, caracterizada pela validação aparente e de conteúdo; e etapa III, verificar a validade e confiabilidade do instrumento. Nesta fase, foi utilizada como estratégia a confiabilidade interavaliadores. Para testar a confiabilidade dos itens do instrumento, foram utilizados Kappa simples e ponderado dos escores gerais obtidos em relação às observações das pesquisadoras, o Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC), que foi de 0,914, e para verificar a validade de critério do instrumento, o coeficiente de correlação de Pearson, cujo resultado foi de 0,573. O instrumento foi aplicado em 71 pacientes com feridas crônicas, no período de outubro de 2014 a janeiro de 2015, nas unidades de internação de clínica médica e cirúrgica e no Ambulatório do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Da amostra, 56,3% eram mulheres, 72% idosos, e 60,6% apresentavam doenças cardiovasculares. Quanto à etiologia das feridas avaliadas, a de maior porcentagem foram as úlceras por pressão, com 45,1%. A maior parte das concordâncias dos itens do instrumento foi classificada como moderada e substancial, sendo encontrado nos itens que descreviam o tipo de tecido necrótico ($k = 0,754$), tipo de exsudato ($k = 0,630$), e nos subitens dor ($k = 0,683$), odor ($k = 0,800$), edema ($k = 0,613$). Os resultados apontam que o instrumento deste estudo é válido e confiável. Sugere-se que o instrumento seja aplicado em estudos longitudinais e em populações maiores, com distribuição igual de úlceras de diferentes etiologias crônicas, a fim de contribuir para a melhoria da qualidade da assistência, com respaldo de documentação adequada, permitindo orientação para o tratamento e a continuidade do cuidado.

Palavras-chave: Enfermagem. Cicatrização de feridas. Estudos de validação. Registros de enfermagem.

RESUMEN

MELO, Adriana Feliciana. **Elaboración y validación de un instrumento de registro de heridas crónicas**. 2015. 158f. Disertación (Máster en atención a la salud) – Programa de Posgrado en Atención a la Salud, Universidad Federal do Triángulo Mineiro, Uberaba, 2015.

Heridas crónicas son complejas y envuelven una evaluación individualizada. Para acompañar el proceso evolutivo de estas heridas, los registros deben ser sistematizados, permitir una visualización global, identificar riesgos y maximizar la comunicación. Los objetivos de este estudio fueron elaborar un instrumento de evaluación de heridas crónicas y verificar sus propiedades métricas. Se trata de una investigación metodológica, desarrollada en tres etapas: etapa I, elaboración del instrumento, denominado en este estudio, de instrumento de registro de heridas crónicas; etapa II, caracterizada por la validación aparente y de contenido; y etapa III, verificar la validez y confiabilidad del instrumento. En esta fase, fue utilizada como estrategia la confiabilidad inter evaluadores. Para probar la confiabilidad de los ítems del instrumento, fueron utilizados Kappa simple y ponderado dos escores generales obtenidos con relación a las observaciones de las investigadoras, el Coeficiente de Correlación Intraclase (CCI), que fue de 0,914, y para verificar la validez de criterio del instrumento, el coeficiente de correlación de Pearson, cuyo resultado fue de 0,573. El instrumento fue aplicado en 71 pacientes con heridas crónicas, en el periodo de octubre de 2014 a enero de 2015, en las unidades de internación de clínica médica e quirúrgica y en el Ambulatorio del Hospital de Clínicas de la Universidad Federal del Triángulo Mineiro. De la muestra, 56,3% eran mujeres, 72% ancianos, y 60,6 presentaban enfermedades cardiovasculares. Cuanto a la etiología de las heridas evaluadas, la de mayor porcentaje fueron las úlceras por presión, con 45,1%. La gran parte de las concordancias de los ítems del instrumento fue clasificada como moderada y substancial, siendo encontrado en los ítems que describían el tipo de tejido necrótico ($k = 0,754$) tipo exudado ($k = 0,630$), y en los sub ítems dolor ($k = 0,683$), olor ($k = 0,800$), edema ($k = 0,613$). Los resultados apuntan que el instrumento de este estudio es válido y confiable. Se sugiere que el instrumento sea aplicado en estudios longitudinales y en poblaciones con números más expresivos, con distribución igual de úlceras de diferentes etiologías crónicas, a fin de contribuir para la mejoría de calidad de asistencia con respaldo de documentación adecuada, permitiendo orientación para el tratamiento y la continuidad del cuidado.

Palabras-clave: Enfermería. Cicatrización de heridas. Estudios de validación. Registro de Enfermería.

ABSTRACT

MELO, Adriana Feliciana. **Elaboration and validation of a chronic wound recording instrument.** 2015. 158f. Dissertation (Masters in health care) - Postgraduate Program in health care, Federal University of Triângulo Mineiro, Uberaba, 2015.

Chronic wounds are complex and involve an individualized assessment. To follow the evolution process of these wounds, the records should be systematized, providing a global view, identify risks and maximize communication. The objectives of this study were to develop an assessment tool and evolution of chronic wounds and verify its psychometric properties. It is a methodological research, developed in three stages: stage I, development of the instrument, called chronic wounds recording instrument; stage II, characterized by apparent and content validation; and stage III, to verify the validity and reliability of the instrument. At this stage, we used a strategy of inter-rater reliability. To test the reliability of the instrument the items were used simple weighted Kappa and the general scores on the observations of the researchers, the interclass correlation coefficient (ICC), which was 0.914, and to check the validity of the instrument discretion, the correlation coefficient of Pearson, with result of 0.573. The instrument was administered to 71 patients with chronic wounds, from October 2014 to January 2015, in inpatient units of internal medicine and surgery at the Clinic and the Clinical Hospital of the Federal University of Triângulo Mineiro. In the sample, 56.3% were women, 72% elderly, and 60.6% had cardiovascular disease. In the etiology of wounds evaluated the highest percentage were pressure ulcers, with 45.1%. Most of the agreements of the instrument items was classified as moderate and substantial, being found in items that described the necrotic tissue type ($k = 0.754$), type of exudate ($k = 0.630$), and pain in subparagraphs ($k = 0.683$), odor ($k = 0.800$), edema ($k = 0.613$). The results show that the instrument of this study is valid and reliable. The instrument is suggested that applied in longitudinal studies and in larger populations, with equal distribution of different etiologies chronic ulcers, in order to contribute to improving the quality of care, with proper documentation support, allowing orientation for the treatment and continuity of care.

Keywords: Nursing. Wound healing. Validation studies. Nursing records.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 -	Estratégia de busca eletrônica nas bases de dados. Uberaba-MG, 2014	69
Quadro 2 -	Interpretação dos valores Kappa	78
Quadro 3 -	Interpretação dos valores do ICC	78
Quadro 4 -	Interpretação dos valores de Pearson (r)	79
Quadro 5 -	Relação dos 61 estudos catalogados segundo o ano de publicação, periódico, autores e título do artigo. MEDLINE, COCHRANE, CINAHL, LILACS, 2009-2014.	80
Quadro 6 -	Relação dos 5 estudos segundo busca reversa catalogados segundo o ano de publicação, periódico, autores e título. Uberaba-MG, 2015.	84
Quadro 7-	Apresentação dos itens modificados da primeira parte do instrumento, de avaliação inicial, na fase de validação de conteúdo do instrumento de registro de feridas crônicas pelo comitê de juízes, para obtenção da versão atual. Uberaba-MG, 2014	86
Quadro 8 -	Apresentação dos itens modificados da segunda parte do instrumento, de avaliações do acompanhamento da evolução da ferida, na fase de validação de conteúdo do instrumento de registro de feridas crônicas pelo comitê de juízes, para obtenção da versão atual. Uberaba-MG, 2014.	88
Quadro 9 -	Apresentação do consenso do comitê de juízes do item tipo de tecido na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2014	89
Quadro 10 -	Apresentação do consenso do comitê de juízes do item tipo de exsudato, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2014	89
Quadro 11 -	Apresentação do consenso do comitê de juízes do item quantidade de exsudato, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2014	90
Quadro 12 -	Apresentação do consenso do comitê de juízes do item profundidade, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2014	90
Quadro 13 -	Apresentação do consenso do comitê de juízes do item pele perilesional, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2014	91
Quadro 14 -	Apresentação do consenso do comitê de juízes do item dor, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2014	92
Quadro 15 -	Apresentação do consenso do comitê de juízes do item avaliação de pulsos, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2014	92
Quadro 16 -	Apresentação do consenso do comitê de juízes do item borda, na fase de	93

	validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2014	
Quadro 17 -	Apresentação do consenso do comitê de juízes do item borda, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2014	93
Quadro 18 -	Apresentação do consenso do comitê de juízes na fase de validação aparente. Uberaba – MG, 2014	94

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição das publicações científicas de acordo com as categorias para esta temática MEDLINE, COCHRANE, CINAHAL, LILACS. Uberaba-MG, 2009 -2014.	85
Tabela 2 -	Distribuição das pessoas com feridas crônicas avaliadas, segundo as características demográficas e clínicas (n = 71). Uberaba-MG, 2015	95
Tabela 3 -	Distribuição de pacientes quanto à etiologia da ferida (n = 71). Uberaba (MG), 2015	96
Tabela 4 -	Distribuição das características dos pacientes com UPP e classificação de acordo com NPUAP/EPUAP (2009) (n = 32). Uberaba (MG), 2015.	97
Tabela 5 -	Características dos pacientes com úlceras de perna ou pé crônicas (n = 39). Uberaba, 2015.	98
Tabela 6 -	Distribuição de pacientes quanto ao local e motivo da amputação de MMII não traumática (n = 11). Uberaba (MG), 2015	99
Tabela 7 -	Observação realizada do item quantidade de tecido de granulação da ferida. Uberaba (MG), 2015	100
Tabela 8 -	Observação realizada do item quantidade de tecido necrótico das feridas. Uberaba (MG), 2015	101
Tabela 9 -	Observação realizada do item tipo de tecido necrótico da ferida. Uberaba (MG), 2015	102
Tabela 10 -	Observação realizada do item tipo de exsudato. Uberaba (MG), 2015	103
Tabela 11 -	Observação realizada do item quantidade de exsudato. Uberaba (MG), 2015	103
Tabela 12 -	Observação realizada do item comprometimento tecidual. Uberaba (MG), 2015.	104
Tabela 13 -	Observação realizada do item Área da ferida. Uberaba (MG), 2015.	105
Tabela 14 -	Observação realizada do subitem Borda espessa ou fibrótica. Uberaba (MG), 2015	106
Tabela 15 -	Observação realizada do subitem Descolamento da borda. Uberaba (MG), 2015	106
Tabela 16 -	Observação realizada do subitem borda danificada. Uberaba (MG), 2015	107
Tabela 17 -	Observação realizada do subitem hiperqueratose na borda. Uberaba (MG), 2015	107

Tabela 18 -	Observação realizada do subitem pele perilesional macerada. Uberaba (MG), 2015	108
Tabela 19 -	Observação realizada do subitem pele perilesional ressecada. Uberaba (MG), 2015	108
Tabela 20 -	Observação realizada do subitem Descamação pele perilesional. Uberaba (MG), 2015	108
Tabela 21 -	Observação realizada do subitem prurido pele perilesional. Uberaba (MG), 2015	109
Tabela 22 -	Observação realizada do subitem Vesículas/Bolhas na pele perilesional. Uberaba (MG), 2015	109
Tabela 23 -	Observação realizada do subitem eritema na pele perilesional. Uberaba (MG), 2015	110
Tabela 24 -	Observação realizada do subitem sinais de infecção: exacerbação de dor prévia, relato de dor não referida ou alterada. Uberaba (MG), 2015	111
Tabela 25 -	Observação realizada do subitem Sinais de infecção: odor fétido. Uberaba (MG), 2015	111
Tabela 26 -	Observação realizada no subitem sinais de infecção: descoloração do leito da ferida. Uberaba (MG), 2015	112
Tabela 27 -	Observação realizada do subitem Sinais de infecção: endurecimento na pele perilesional. Uberaba (MG), 2015	112
Tabela 28 -	Observação realizada do subitem Sinais de infecção: edema perilesional . Uberaba (MG), 2015	112
Tabela 29 -	Observação realizada do subitem Sinais de infecção: temperatura aumentada na pele perilesional. Uberaba (MG), 2015	113
Tabela 30 -	Coeficiente de Correlação Intraclasse para os Escores totais do instrumento de registro de feridas para verificar a confiabilidade interavaliadores. Uberaba (MG), 2015	113
Tabela 31 -	Correlação de Pearson para os Escores totais do instrumento de registro e o instrumento PUSH. Uberaba (MG), 2015	114

LISTA DE SIGLAS

DM - Diabetes Mellitus

UPP - Úlcera por pressão

CAWA - Canadation association wound care

OMS - Organização mundial de saúde

DAP - Doença Arterial Periférica

HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica

IPTB - Índice de Pressão Tornozelo Braço

DVP - Doença vasacular periférica

MMII - Membro inferiores

WHO - World health association

SUS - Sistema único de saúde

CWIS - Cardif wound impact schedule

NPUAP - National Pressure Ulcer Advisory Panel

EPUAP - European Pressure Ulcer Advisory Panel

WUWHS - World Union Wound Healing Societies

WBP - Wound bed preparation

TIME - Tissue, infection/inflamation, moistureimbalance, edge of wound

TSAS-W - The Toronto sympton assessment system for wounds

PUSH - Pressure Ulcer Scale for Healing

WHS - Wound healing scale

PSST - Pressure sore status tool

CODED - Colour, depth, diameter

LUMT - Leg ulcer measurement tool

DESIGN - Wound depth, exudate, size, infection, granulation, necrosis, pocket

SWAT - Sussman wound healing

PWAT - Photographic wound assessment

Medline - Medical literature analysis and retrieval system online

Lilacs - Literatura Latino-americana e do Caribe em ciências da saúde

Cinahl - Cumulative index to nursing and allied health literature

AMG-UFTM - Ambulatório Maria da Glória- Universidade Federal do Triângulo Mineiro

HC-UFTM - Hospital de clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

CM - Clínica médica

CC - Clínica cirúrgica

SPSS - Statistical package for the social sciences

ICC - Coeficiente de correlação intraclasse

CEP-UFTM - Comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

IMC - Índice de Massa Corporal

HG - Hemoglobina

WOCN - Wound, ostomy and continence nurse society

CSSC - Clinical signs and symptoms checklist

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
1.1.	REGISTRO DA AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EVOLUÇÃO DA FERIDA.....	21
2	JUSTIFICATIVA	25
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	28
3.1.	ANATOMIA E FISILOGIA DA PELE.....	28
3.2.	FISILOGIA DA CICATRIZAÇÃO.....	29
3.2.1.	Fatores que interferem no processo de cicatrização	30
3.3.	CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO DE FERIDAS.....	31
3.3.1.	Feridas crônicas	33
3.3.1.1.	<i>Úlcera venosa</i>	33
3.3.1.2.	<i>Úlcera arterial</i>	34
3.3.1.3.	<i>Úlceras de pé por neuropatia diabética</i>	35
3.3.1.4.	<i>Úlcera por Pressão</i>	36
3.4.	AVALIAÇÃO DA FERIDA.....	40
3.5.	PREPARO DO LEITO DA FERIDA – WOUND BED PREPARATION (WBP).....	43
3.6.	INSTRUMENTOS EXISTENTES PARA A AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS	53
4	OBJETIVOS	59
4.1	OBJETIVO GERAL	59
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	59
5	MATERIAL E MÉTODOS	60
5.1	TIPO DE ESTUDO.....	60
5.1.1	Primeira etapa: Revisão integrativa e construção do instrumento	60
5.1.1.1	Busca e seleção dos estudos	61
5.1.1.2	Categorização dos estudos.....	63
5.1.1.3	Desenvolvimento do instrumento de registro de feridas crônicas.....	64
5.1.2	Segunda etapa: validação aparente e de conteúdo	64
5.1.2.1	Composição do Grupo de Especialistas.....	64
5.1.2.2	Análise de respostas dos juízes.....	65
5.1.2.3	Instrumento do estudo	65
5.1.3	Terceira etapa: Avaliar as propriedades métricas do instrumento	68
5.1.3.1	Análise de confiabilidade	68

5.1.3.2 Validação de critério.....	68
5.2 CAMPO DE ESTUDO	68
5.3 POPULAÇÃO.....	69
5.4 OPERACIONALIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS.....	69
5.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	70
5.6 PROCEDIMENTOS ÉTICOS	72
6 RESULTADOS.....	73
6.1. REVISÃO INTEGRATIVA	73
6.2. VALIDAÇÃO APARENTE E DE CONTEÚDO	79
6.3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	87
6.3.1. Características dos pacientes com úlceras crônicas.....	90
6.4 CONFIABILIDADE INTERAVALIADORES.....	92
6.4.1 Análise de confiabilidade das variáveis ordinais	93
6.4.2 Análise de confiabilidade das variáveis dicotômicas.....	98
6.4.2.1 Análise de confiabilidade do item borda da ferida.....	98
6.4.2.2 Análise de confiabilidade do item pele perilesional.....	100
6.4.2.3 Análise de confiabilidade do item sinais de infecção.....	103
6.4.3 Análise de confiabilidade do escore geral.....	106
6.5 VALIDADE DE CRITÉRIO: COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON(r).....	107
7 DISCUSSÃO.....	108
7.1 VALIDAÇÃO APARENTE E DE CONTEÚDO	108
7.2 CARACTERIZAÇÕES DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS DA POPULAÇÃO DO ESTUDO	108
7.3 CONFIABILIDADES INTERAVALIADORES: ANÁLISE DOS ITENS.....	112
7.4 VALIDAÇÃO DE CRITÉRIO	121
8 CONCLUSÃO	123
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	125
REFERÊNCIAS	126
APÊNDICE A	141
APÊNDICE B	142
APÊNDICE C	143
APÊNDICE D.....	144
APÊNDICE E	145

APÊNDICE F	147
APÊNDICE G	151
APÊNDICE H	153
ANEXO A	157
ANEXO B	158

1 INTRODUÇÃO

No Canadá a prevalência de úlceras crônicas está entre 34-37% da população. Alterações vasculares estão presentes em 7% das pessoas atendidas na comunidade, e aproximadamente 0,2% apresenta úlceras, representando 60 mil canadenses com úlcera nas pernas ou pés (CAWA, 2003). Nos Estados Unidos a estimativa de custo de pacientes com feridas crônicas é de aproximadamente mais de 25 bilhões de dólares por ano (BREM et al., 2007).

Aproximadamente dois milhões de canadenses e 23 milhões de americanos têm diabetes mellitus (DM), e estima-se que 7,2% da população canadense e 25% dos americanos vão desenvolver úlcera no pé (CAWA, 2003; CDC, 2014; SINGH; ARMSTRONG, 2005). Em 2010, 73.000 amputações não traumáticas dos membros inferiores nos Estados Unidos foi decorrente de DM; os custos das amputações de extremidades inferiores poder ser de aproximadamente de três bilhões de dólares por ano (CAWA, 2003; CDC, 2014; SHEARER, 2003).

Nos Estados Unidos são tratados anualmente 2,5 milhões de UPP por ano e a prevalência de úlcera venosa é de 600 mil anualmente com custo anual de aproximadamente 3 bilhões de dólares (ABBADE; LASTORIA, 2005; FIFE et al., 2007; REDDY; GILL; ROCHON, 2006).

No Brasil, é crescente a demanda de pacientes nas unidades de saúde com feridas crônicas, em virtude das mudanças demográficas do perfil da população brasileira e da transição epidemiológica, como aumento da longevidade e hábitos de vida inadequados que, consequentemente, aumentam a prevalência de doenças crônicas (SILVA JÚNIOR, 2006). Tais doenças representam causas de morbimortalidade quando associadas à idade avançada, e ampliam o desenvolvimento de feridas crônicas (BENBOW, 2010; FERREIRA et al., 2006; ZASLAVSKY; GUS, 2002).

Situações como aumento de pessoas com DM, com obesidade, o envelhecimento da população, pessoas com alterações vasculares nos membros inferiores (MMII) e pessoas que necessitam de cuidados com as pernas ou pés estão presentes em todos os níveis de atenção primária, secundária e terciária, causando impacto nos serviços de saúde (SCHNEIDER; BHATIA, 2010).

Apesar das crescentes mudanças no Brasil, é difícil estimar dados epidemiológicos, percentuais atuais e futuros, perfil e impactos sociais, psicológicos e econômicos dessa

clientela atendida nos serviços de saúde, uma vez que os registros são escassos (MACIEL, 2008).

As feridas, principalmente as crônicas, podem trazer prejuízos pessoais e sociais, em virtude de impactos negativos na qualidade de vida e no bem-estar, como perda da capacidade funcional, que limita o trabalho, limitação nas atividades de vida diária, isolamento social, discriminação e rejeição do parceiro, problemas emocionais, além de prejuízos econômicos para a família, as instituições de saúde e o sistema previdenciário (ADDERLY, 2010; BENBOW, 2011; BROWN, 2013; GONZALEZ-CONSUEGRA; VERDU, 2011; JONES; BARRAUD, 2014; MATSUI et al., 2011; TERRIS et al., 2011; OUSEY; MCINTOSH, 2010).

A ferida crônica pode evoluir para problemas mais graves como a dor, que leva ao prejuízo do sono, da vida social e emocional, assim como a limitação da mobilidade física, além de intensificar as comorbidades e prolongar o tempo de uma internação hospitalar, principalmente se o indivíduo adquirir infecções, o que irá gerar aumento dos custos hospitalares com materiais, produtos e recursos humanos. O diagnóstico precoce, o tratamento e as medidas apropriadas para otimizar o processo de cicatrização são primordiais para a diminuição desses custos (DREW; POSNETT; RUSLING, 2007; GONZALEZ-CONSUEGRA; VERDU, 2011; MAIDA; ENNIS; KUZIEWSKY, 2009; ROGERS et al., 2010).

Na Inglaterra, foi realizada uma auditoria, por enfermeiros, em níveis de atenção primário e terciário, para verificar os custos do tratamento e o número de pacientes com feridas entre 2005 e 2006: dos 1644 pacientes com feridas, 18,1% possuíam UPP, e 38,8% úlceras crônicas nas pernas ou pés; o custo anual com tratamento de feridas foi de aproximadamente 2-3% do orçamento de saúde, totalizando 21 milhões de euros; o custo com tratamento de curativos, 3,21 milhões de euros, e o custo do tempo do serviço de enfermagem, 6,71 milhões de euros. O tempo relativo ao serviço de enfermagem foi de cerca de 40% do total, sem levar em consideração a prevenção e a avaliação da ferida. Dos pacientes internados, 16,2% estavam sendo tratados por infecção (DREW; POSNETT; RUSLING, 2007).

Nos estudos realizados atualmente, que avaliam o impacto econômico relacionado ao tratamento de feridas, geralmente não estão incluídos outros gastos associados relacionados ao tratamento da dor, da depressão e do isolamento social (DOWSETT, 2009). Feridas crônicas são complexas e envolvem uma avaliação individualizada, atendimento multidisciplinar, prevenção, diagnósticos, tratamentos diversificados e fatores sociais,

psicológicos e econômicos que interferem no processo de cicatrização (AUGUSTIN et al., 2011). Esforços para uma melhor qualidade de vida são necessários para a otimização do cuidado (OUSEY; COOK, 2011).

1.1. REGISTRO DA AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EVOLUÇÃO DA FERIDA

O profissional de saúde deve apresentar habilidade para realizar uma avaliação integral do cuidado, visto que vários fatores interferem no processo de cicatrização, e uma abordagem e apoio multidisciplinar podem ser necessários (AUGUSTIN et al., 2011, CORNFORTH, 2013).

O enfermeiro tem um importante papel nessa avaliação, pela prática diária com curativo e gerenciamento do paciente com ferida na prevenção, avaliação e tratamento (CORNFORTH, 2013). Avaliação precisa, manejo adequado, prevenção de recorrência e evitar complicações devem ser assegurados pelo profissional com atitudes, habilidades e conhecimentos científicos (BENBOW, 2009).

Atualmente, mudanças na prática clínica como métodos de avaliação, diagnósticos, prevenção e tratamento diversificados podem ser utilizadas para atender as necessidades clínicas dos pacientes com feridas crônicas. Assim, com base nessas práticas inovadoras, os enfermeiros devem manter seus conhecimentos e habilidades atualizados para realizar condutas baseadas em evidências, planejar a assistência, implementar e reavaliar os cuidados e contribuir para a melhor qualidade na assistência (GUY, 2010; OUSEY; COOK, 2011; TIMMS, 2011; WOODBURY; STEVENSON, 2012).

Práticas como registro eletrônico, telemedicina e consulta a distância estão ocorrendo no sistema de saúde (THOMPSON et al., 2013). Dependendo do local de atendimento ao paciente, a avaliação e o tratamento são limitados. O estudo de Barret et al. (2009), realizado na zona rural do Centro-oeste da Austrália Ocidental, identificou profissionais com limitado acesso a especialistas em feridas, história e documentação do gerenciamento de feridas incompletas e inconsistentes e falta de conhecimento científico e habilidade dos enfermeiros no gerenciamento de feridas crônicas. Diante dessa situação, foi implementado um sistema de *software* de tele-saúde para tratamento de feridas crônicas, em serviços de atenção primário, secundário e terciário, a partir do qual foram encaminhadas ao centro urbano, para análise e consulta por especialistas em feridas, a história da ferida e os tratamentos, as imagens digitais e as avaliações. Após a implantação, algumas dificuldades foram encontradas como a carência e a grande rotatividade de profissionais, sendo necessárias repetidas sessões de treinamento,

bem como o desafio em utilizar curativos modernos em regiões onde não há sistema de reembolso de materiais, o que demonstra falta de incentivo à prática, pois as feridas crônicas são complexas e o processo de cicatrização pode ser longo, exigindo avaliações e intervenções frequentes.

A avaliação da integridade dos tecidos na admissão do paciente em uma instituição de saúde, a avaliação do risco de desenvolver uma UPP, o planejamento e monitoramento dos cuidados e a documentação abrangente e consistente são importantes medidas de proteção perante a lei são estratégias urgentes em sistemas de saúde, segurança do paciente (GEORGE-SAINTEILUS et al., 2009).

Em um hospital de Miami, Estados Unidos, foi realizada auditoria da documentação de registros de 139 pacientes com UPP, e os resultados mostraram avaliações inadequadas, incompletas e com discrepâncias, falta de conhecimento em classificar o estágios de UPP e avaliar as características da ferida (LI; KORNIEWICZ, 2013).

Um hospital da Islândia também realizou uma auditoria dos registros de pacientes com UPP e da avaliação de pele. Dos 219 pacientes inspecionados, 20% já apresentavam UPP na admissão, e, destes, dois foram admitidos por causa da ferida. Em 45 prontuários auditados dos pacientes com UPP, apenas em 60% a presença da UPP estava documentada; nas avaliações de pele, a categoria I das UPP, segundo a classificação da National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) e European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) (2009) foi a mais observada e subnotificada. Os resultados mostraram pouca precisão, integridade e abrangência das informações nos registros de pacientes (THORODDSEN et al., 2013).

A qualidade do cuidado é mais elevada em locais que avalia, previne e trata adequadamente. A diminuição do tamanho, menor tempo de duração e cicatrização das feridas são associados positivamente à maior qualidade do atendimento (AUGUSTIN et al., 2011).

Atualmente, com os avanços no gerenciamento de feridas envolvendo habilidades, pessoas e procedimentos, medidas para evitar erros são importantes para a segurança do paciente. A comunicação inadequada interdisciplinar e entre a equipe de saúde e o paciente pode levar a um evento adverso e comprometer a segurança do paciente (SUSAN, 2011).

A documentação é um meio seguro de comunicação entre os profissionais, além de ser um critério essencial no tratamento de feridas, pois influencia os resultados da cicatrização, permite a avaliação de produtos, da frequência de troca de curativos, da dor, da diminuição da porcentagem do tecido desvitalizado e da área da ferida, aspectos importantes para a prática clínica (BARRET et al., 2009; BROLMANN et al., 2013). A documentação é um meio de

defesa das ações da enfermagem, ou seja, uma prova objetiva do trabalho que pode garantir a segurança do profissional, da instituição e do paciente, e uma fonte confiável para o monitoramento da qualidade do atendimento (LI; KORNIEWICZ, 2013; THORODDSEN et al., 2013).

A maneira de elaborar a documentação depende do protocolo da instituição. É importante que haja educação e orientação dos profissionais por meio de diretrizes padronizadas de como realizar o registro da avaliação, prevenção e tratamento (LI; KORNIEWICZ, 2013). A fim de acompanhar a evolução da cicatrização de feridas, é preciso uma linguagem comum, para melhorar a comunicação entre a equipe interdisciplinar e auxiliar no tratamento (DUNK; TAYLOR, 2009; KINNUNEM et al., 2012).

O registro eletrônico de enfermagem é uma forma de organizar a prática do profissional, e deve conter informações retrospectivas e prospectivas, para a continuidade eficaz do cuidado, e para fornecer informações rápidas sobre o paciente (LI; KORNIEWICZ, 2013). Favorece ainda a leitura e é útil para o ensino (MACHADO; OLIVEIRA; BOKEHI, 2013; NOKES et al., 2012).

A documentação incompleta, ausente e inadequada prejudica a continuidade e a qualidade do cuidado (LI; KORNIEWICZ, 2013). Na prática, são encontrados registros de pacientes difíceis de interpretar e utilizar, por falta de informações, o que dificulta a melhoria dos resultados e as formulações de políticas de saúde, pesquisa, segurança do paciente, cuidado de enfermagem e auditorias (THORODDSEN et al., 2013).

Além da documentação com abordagens diferentes, algumas são inadequadas e não padronizada pelos profissionais. A ausência de documentação pode ter como explicação a falta de recursos humanos, de tempo para relatar as ocorrências e de conhecimento científico do profissional de saúde, o que faz com que os relatos sejam feitos verbalmente na passagem de plantão (LI; KORNIEWICZ, 2013).

A falha ou omissão desses registros, principalmente pela enfermagem, leva muitas vezes a equipe médica a retirar os curativos para verificar as características da ferida, causando mais desconforto ao paciente e gastos desnecessários (BAJAY; ARAÚJO, 2006). A ausência de documentação prejudica a comunicação multidisciplinar, dificultando a transmissão da avaliação, os cuidados, o gerenciamento e a continuidade da assistência (MATSUDA et al., 2006).

No cuidado do paciente com ferida, o registro da avaliação e evolução deve ser sistematizado e realizado com critério, tendo como base instrumentos que facilitem as anotações das características da lesão e de fatores que podem retardar o processo de

cicatrização, possibilitando, assim, uma visualização global dos dados para acompanhar o processo evolutivo e serve ainda como fonte de dados para pesquisa (BAJAY; ARAÚJO, 2006). E também permite a identificação dos riscos, gestão adequada e a maximização da comunicação (GEORGE-SAINTILUS et al., 2009). Além disso, é uma prática consoante com as atuais políticas de saúde que visam à qualidade da assistência que está se tornando uma rotina importante dos profissionais da área (VITURI; MATSUDA, 2009).

2 JUSTIFICATIVA

O enfermeiro é responsável pela equipe de enfermagem, e a ele compete coordenar técnicos e auxiliares de enfermagem, conduzir e viabilizar a qualidade do cuidado e direito do paciente de forma digna, segura, legal e ética. No cuidado ao paciente com ferida, o enfermeiro pode exercer essa atividade com autonomia e competência profissional. Ele representa um dos principais membros da equipe, e deve estar sempre atualizado com as novas tecnologias e capacitado cientificamente para coordenar e orientar a realização de curativos, acompanhar e desenvolver processos educativos, além de mostrar discernimento para o exercício de juízo profissional (FERREIRA; CANDIDO; CANDIDO, 2010).

O curativo realizado de acordo com a avaliação da lesão é uma prática diária, que faz parte das atribuições desenvolvidas pela enfermagem, que atualmente participa ativamente dos processos de avaliação, evolução, prevenção, tratamento e pesquisa relacionados a feridas, e a ele compete aperfeiçoar, avaliar e padronizar estas práticas por meio de protocolos institucionais para a assistência ao paciente com ferida (FERREIRA; CANDIDO; CANDIDO, 2010).

Na prática clínica, o profissional de enfermagem pode se deparar com prescrições superficiais e inadequadas para a assistência ao paciente com ferida (FERREIRA; CANDIDO; CANDIDO, 2010). Recomendações e práticas de enfermagem baseadas em evidências podem ser utilizadas por profissionais que enfrentam estes desafios. Novas pesquisas e atualizações regulares podem ser necessárias para elevar o nível das recomendações e, conseqüentemente, otimizar os resultados assistenciais (BOLTON; GIROLAMI; HURLOW, 2013).

Desde a década de 1990, vem sendo implementado no Brasil o Programa de Acreditação dos Hospitais, que tem a finalidade de estimular a qualidade da assistência à saúde. A assistência de enfermagem está contemplada nessa avaliação (NONINHO; ANSEMI; DALMAS, 2008). Cabe à enfermagem, segundo o Manual Brasileiro de Acreditação, sistematizar a assistência com previsão, organização e administração de recursos; identificar riscos à saúde, monitorar e gerenciar com foco na segurança, avaliar os resultados para a qualidade da assistência (ONA, 2006).

O monitoramento da qualidade da assistência pode ser realizado por meio de indicadores de qualidade da assistência que podem ser utilizados em diferentes níveis de atenção à saúde e identificar déficits de qualidade (AUGUSTIN et al., 2011). Estes podem ser

levantados através de um relevante indicador, que é o registro de enfermagem (FELDMAN; CUNHA, 2006).

O registro de enfermagem adequado está consoante com as atuais políticas de saúde que priorizam a segurança do paciente (VITURI; MATSUDA, 2009). A comunicação e registro inadequados podem levar a um evento adverso e comprometer a segurança do paciente (ANVISA, 2013). Atualmente, em razão da diversidade de cuidados, muitas vezes complexos, torna-se necessário garantir um meio de comunicação eficaz e com qualidade entre os profissionais e os registros devem ser planejados, armazenados, e a troca de informações deve ser clara e consistente para garantir a continuidade do cuidado e na segurança do paciente (URGUHART; CURREL; GRANT; HARDIKER, 2009).

Na literatura, existem alguns instrumentos descritos para avaliação e evolução de feridas, a maioria foram desenvolvidos especificamente para um tipo de ferida específico e poucos para todas as feridas crônicas; foram realizados poucos estudos com alguns instrumentos, e a validade e confiabilidade foram estabelecidas com diferentes métodos (RESTREPO- MEDRANO; SORIANO, 2012).

O instrumento Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) foi desenvolvido especificamente para UPP (THOMAS et al., 1997). Ele é um dos instrumentos mais utilizados para avaliação de feridas crônicas (RESTREPO-MEDRANO; SORIANO, 2012). No Brasil, foi realizado estudo de adaptação transcultural para a língua portuguesa (SANTOS et al., 2005) e verificado a confiabilidade interavaliadores em úlceras crônicas de perna de origem vasculares e neuropatia diabética com o instrumento PUSH (SANTOS; SELLMER; MASSULO, 2007).

Optou-se neste estudo pela elaboração, de acordo com a revisão integrativa, de outro instrumento que contenha mais características, consideradas importantes para avaliação da ferida e orientação do tratamento, que não são contempladas no instrumento PUSH (GEORGE-SAINTILUS et al., 2009; MATSUI et al., 2011). Para elaboração de outro instrumento foi considerado também que o gerenciamento de feridas crônicas pode ser realizado seguindo estratégias de passos, segundo TIME (tecido não viável ou deficiente; Infecção/inflamação; Desequilíbrio da umidade; Margem da ferida não avança), para sistematizar a avaliação, preparo e tratamento de feridas que não progridem para uma cicatrização normal (SCHULTZ et al., 2003).

Além da falta de padronização na abordagem e avaliação de feridas crônicas em nosso meio, pelo fato dos profissionais de saúde diariamente se depararem, na prática clínica em hospitais e ambulatórios, com feridas crônicas de diferentes etiologias de difícil cicatrização,

e pela existência de outros instrumentos de avaliação da ferida que foram desenvolvidos em outros países, para específico tipo de ferida ou para todos os tipos de feridas crônicas que podem ser aplicados no leito, ou por avaliação de uma imagem fotográfica (GARDNER; HILLIS; FRANTZ, 2011; GEORGE-SAINTILUS et al., 2009; HARRIS et al., 2010; HON et al., 2010; HOUGHTON et al., 2010; HOUGHTON et al., 2003; HOUGHTON et al., 2000; JESADA et al., 2013; MATSUI et al., 2011; SANADA et al., 2011; SANADA et al., 2010; SANADA et al., 2004; THOMAS et al., 1997; THOMPSON et al., 2013; ZHONG et al., 2013).

Considerando também que o curativo é um dos processos assistenciais de enfermagem que envolvem riscos que podem comprometer a qualidade da assistência, da autonomia nas práticas de avaliação de feridas e prescrição de curativos, e provocar prejuízos sociais e emocionais para os pacientes e as instituições de saúde e sistema previdenciário, além de prejudicar a vivência diária de pacientes com alteração da integridade tecidual de difícil cicatrização que necessita de cuidados, é pertinente elaborar, validar e verificar a confiabilidade um instrumento de avaliação e evolução de feridas crônicas para o ensino, pesquisa e prática assistencial no Brasil.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para realizar a avaliação da ferida, é importante conhecer as práticas anatomofisiológicas que acompanham este processo:

3.1. ANATOMIA E FISIOLOGIA DA PELE

A pele é o maior órgão do corpo humano. É composta por duas camadas: a epiderme, camada mais externa e a derme, camada mais profunda da pele (JORGE; DANTAS, 2003; SITTART, 1999). São funções específicas da pele (SAMPAIO, 1978; SILVA; FIGUEIREDO; MEIRELES, 2007):

- Proteger contra agressão e imunológica,
- Proteger contra a luz ultravioleta e seus efeitos nocivos, pela presença do pigmento melanina.
- Detectar estímulos sensoriais pela presença dos receptores sensoriais (tato, calor, pressão, dor).
- Prevenir desidratação, impedindo perda de água e eletrólitos.
- Metabolizar a vitamina D.
- Regular a temperatura corporal através das glândulas sudoríparas e vasos sanguíneos.
- Manter a sua própria integridade, por meio da secreção das glândulas sebáceas, evitando perda de água e contém substâncias precursoras da vitamina D.

A epiderme é avascular e nutrida pela derme, e constituída por melanócitos, queratinócitos, células de Langherans e células de Merckel (JORGE; DANTAS, 2005; SITTART, 1999).

A derme é a camada mais espessa, localizada entre a epiderme e o tecido subcutâneo, é constituída por elementos fibrosos e substância fundamental, contendo vasos sanguíneos, linfáticos, terminações nervosas, folículos pilosos, glândulas sudoríparas, sebáceas, fibroblastos, mastócitos, macrófagos, leucócitos (SITTART, 1999; SAMPAIO, 1978; SILVA; FIGUEIREDO; MEIRELES, 2007).

As fibras elásticas, que dão elasticidade à pele, e as fibras colágenas, que proporcionam grande força de tensão, são produzidas principalmente pelos fibroblastos, e participam da ligação da epiderme e derme. A substância fundamental forma um meio para todos os componentes e resistência às compressões e aos estiramentos (SILVA; FIGUEIREDO; MEIRELES, 2007; SITTART, 1999; SAMPAIO, 1978).

3.2. FISILOGIA DA CICATRIZAÇÃO

Tradicionalmente, a cicatrização de feridas é classicamente dividida em três fases distintas: inflamação, proliferação e remodelação (SCHILLING, 1976). Logo após a ruptura da integridade do tecido, inicia-se a fase inflamatória, com duração de quatro a seis dias, em seguida, a fase proliferativa, com duração de várias semanas, e por fim a fase de remodelação, com duração de dias, meses ou anos, em condições normais (HESS; KIRSNER, 2003).

Fase inflamatória

Inicia-se logo após a lesão, e corresponde a reações vasculares e celulares. Inicialmente, na resposta vascular, ocorre a liberação de plaquetas e a estimulação da cascata de coagulação e, simultaneamente, a liberação de mediadores químicos, que promovem a vasoconstricção dos vasos sanguíneos e linfáticos, para prevenir grande perda sanguínea. Conseqüentemente, surge a vasodilatação, aumentando a permeabilidade, o que possibilita observar os sinais clássicos da inflamação: dor, calor, rubor e edema. O extravasamento de tampões de fibrina que selam o leito da ferida e a migração de neutrófilos atinge maior concentração em 24 horas, fazendo uma limpeza no leito da ferida retirando restos celulares, tecidos desvitalizados, material inorgânico e microrganismos. Os neutrófilos são substituídos pelos macrófagos da lesão, que continuam realizando desbridamento no leito da ferida (LAWRENCE; DIEGELMANN, 1994; SILVA; FIGUEIREDO; MEIRELES, 2007).

Fase proliferativa

Nesta fase, há formação de tecido de granulação, formação de novos vasos e aumento das fibras colágenas. As células endoteliais da periferia migram para o centro da lesão e continuam se proliferando, formando o tecido de granulação, que é rico em vasos sanguíneos e apresenta-se com aspecto granuloso, de coloração avermelhada. Nesse tecido, ocorrem angiogênese e proliferação de fibroblastos, que produzem as fibras elásticas e colágenas, sendo que esta última atinge somente 80% da força tênsil do tecido ao final da cicatrização. Quando está repleto de tecido de granulação, ocorre a epitelização, com a formação de um tecido róseo, iniciando posteriormente o processo de contração das feridas, que se dá pelos miofibroblastos, ou seja, os fibroblastos diferenciados, e inicia-se a formação do tecido

cicatricial (DANTAS; JORGE, 2005; LAWRENCE; DIEGELMANN, 1994; SILVA; FIGUEIREDO; MEIRELES, 2007).

Fase de remodelação

Nesta fase ocorrem o remodelamento e a reorganização das fibras colágenas, para formar o tecido cicatricial que, com o passar do tempo, vai aumentando sua força tênsil, diminuindo a rigidez e tornando-se mais claro (JORGE; DANTAS, 2005; LAWRENCE; DIEGELMANN, 1994; SILVA; FIGUEIREDO; MEIRELES, 2007).

Segundo Dealey (2001), a cicatrização das feridas pode ocorrer de três formas:

- Primeira intenção: quando as extremidades da pele ficam justapostas pela aproximação das margens, ocorrendo mínima perda de tecido.
- Segunda intenção: este tipo de cicatrização acontece em feridas que tiveram perda parcial ou total da espessura tecidual. Nesse tipo de cicatrização, a ferida é deixada aberta e as extremidades da pele estão distantes uma da outra, e para que ocorra o processo de cicatrização é necessária formação do tecido de granulação até que a contração e a epitelização aconteçam.
- Terceira intenção: ocorre geralmente após a deiscência de sutura a ferida é deixada aberta por um determinado período, funcionando como cicatrização por segunda intenção, sendo suturada posteriormente, como cicatrização por primeira intenção.

3.2.1. Fatores que interferem no processo de cicatrização

Na evolução das feridas crônicas, o processo de cicatrização pode ficar estagnado em uma de suas fases, que podem ter como causa fatores isolados ou em combinação (SCHULTZ et al., 2004). Estes fatores podem ser locais ou sistêmicos, e precisam ser identificados e controlados adequadamente para otimizar o processo de cicatrização (BENBOW, 2011).

Os fatores locais que podem interferir no processo de cicatrização são: pressão tecidual elevada; uso de medicamentos tópicos; umidade; infecção; técnica cirúrgica; presença de corpo estranho; ressecamento da lesão; hematoma; exsudato abundante; necrose tecidual e edema (BROUGHTON; JANIS; ATTINGER, 2006; DEODHAR; RANA, 1997; FERNANDES, 2000; HESS; KIRSNER, 2003; MANDELBAUM; SANTIS; MANDELBAUM, 2003).

Os fatores sistêmicos incluem: desnutrição; perfusão dos tecidos; estresse; disfunção hepática; insuficiência respiratória; idade; algumas doenças crônicas como DM, imunossupressão, aterosclerose, tabagismo; hipotensão arterial sistêmica; hipotermia alterações da coagulação; radioterapia; e alguns medicamentos (DEODHAR; RANA, 1997; HESS; KIRSNER, 2003; MANDELBAUM; SANTIS, 2003).

3.3. CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO DE FERIDAS

Feridas são provenientes do rompimento da integridade dos tecidos, como perda da epiderme, derme, tecido subcutâneo, podendo incluir tecido muscular, tecido ósseo e estruturas adjacentes (FERREIRA et al., 2006; STPHEN-HAYNES et al., 2011). Elas podem ser ocasionadas por vários fatores, como intencionais, ou seja, feridas por incisão cirúrgica, acidentais, decorrentes de traumas, ou ocasionadas por algumas comorbidades e/ou fatores que expõem as pessoas ao risco, como DM (ROBSON, 1997). No decorrer do processo de cicatrização, as feridas de causas intencionais ou acidentais podem apresentar complicações como infecção e deiscência de sutura (SILVA; FIGUEIREDO; MEIRELES, 2007).

Feridas podem ser classificadas em agudas e crônicas; nas agudas, o processo de cicatrização não tem complicações em pessoas saudáveis (BENBOW, 2009). Quando associadas à etiologia de base, que dificultam seu fechamento, podem tornar-se crônicas (BRASIL, 2011). Nas crônicas, o processo de cicatrização não ocorre em tempo oportuno e com sequência ordenada das fases inflamatórias, proliferativas e de maturação (CASEY, 2012).

As feridas crônicas são as que não cicatrizam em 4-6 semanas. Toda ferida crônica começa como uma lesão aguda, e a patologia que a acompanha pode retardar o processo de cicatrização, que não evoluirá normalmente, alternando o ambiente molecular e células da ferida (SCHULTZ et al., 2004). Os fatores internos e externos podem interferir e necessitar de investigações. São exemplos as úlceras de pernas ou pé de pacientes diabéticos, com insuficiência vascular, complicações de feridas cirúrgicas e UPP (BRASIL, 2011). Podem também ser desenvolvidas por outras causas como vasculites e artrite reumatóide (GOHEL; POSKITT, 2010).

Quando uma úlcera crônica é localizada abaixo do joelho, é denominada úlcera crônica de perna ou pé, e podem persistir por tempo prolongado e apresentarem recorrências (PÁLSDÓTTIR; THORODDSEN, 2010).

Um estudo na Islândia avaliou a prevalência de todos os casos de úlcera de perna ou pé identificado. A prevalência dos casos em pessoas com mais de 70 anos foi de 0,61%. Dos

226 pacientes pesquisados, foram observados um total de 337 úlceras, 52,5% estavam localizadas nas pernas, 47,5% nos pés. Dos participantes da pesquisa, 22% tinham a ferida há mais de um ano e 11% há mais que dois anos, e as úlceras recorrentes estavam presentes em 47,8% dos casos. Nas etiologias identificadas, 34% eram venosas, 7%, arteriais, 6% mistas (venosa/arterial), 10% úlceras no pé de pacientes com diabetes, 18% eram UPP, 6% desconhecidas e em 19% faltavam dados para classificação (PÁLSDÓTTIR; THORODDSEN, 2010).

Na Alemanha, numa avaliação com 502 pacientes com úlceras de perna, a média de idade foi de 71,4 anos, e 43,7% dos pacientes moravam sozinho. Úlceras venosas foram a causa mais importante (54%), mistas (15%), etiologia arterial (10%) e outras (21%) (AUGUSTIN et al., 2011).

A falta de conhecimento dos profissionais para avaliar úlceras de extremidades inferiores interfere na avaliação e planejamento de condutas. O enfermeiro precisa extrair perspectivas do paciente e envolvê-lo na participação e nas intervenções de enfermagem baseadas em evidências, mediante informações e aconselhamentos. Essas intervenções devem ser experimentadas, avaliadas, revistas e reavaliadas, para efetuar a mudança de comportamento e melhorar a aderência ao tratamento, evitando recorrência de úlceras e cicatrização das já existentes (VAN HECKE et al., 2011a).

O exame físico, como parte do diagnóstico na avaliação, deve ser realizado em todos os pacientes com úlceras de extremidades inferiores. E além dos sinais e sintomas devem ser incluídas (PÁLSDÓTTIR; THORODDSEN, 2010; PINA; FURTADO; ALBINO, 2007; SCHARPEI et al., 2012):

- palpação dos pulsos das artérias tibial posterior e dorsal do pé;
- realização de ultrassonografia Doppler, para determinar o índice de pressão tornozelo-braquial (IPTB).

Antes de iniciar o plano de cuidados, tratamento e/ou terapia, é essencial determinar a etiologia da úlcera, para evitar recorrências e que persistam por longos períodos (BENBOW, 2010; CASEY, 2012; PÁLSDÓTTIR, THORODDSEN, 2010).

As úlceras na perna e pé podem ser provocadas por insuficiência arterial, venosa, neuropatia isolada ou por associação. O local, a dor e a forma das lesões são meios auxiliares de investigação da etiologia da úlcera (BENBOW, 2010; CASEY, 2012).

3.3.1. Feridas crônicas

Dentre as feridas crônicas, as UPP, as úlceras de extremidades inferiores de diabéticos (pé diabético), as úlceras vasculares por insuficiência venosa ou arterial são consideradas as mais comuns (BORGES, et al., 2008).

3.3.1.1. Úlcera venosa

As úlceras venosas, também conhecidas como úlceras de estase, representam 70% das úlceras de extremidades inferiores e são resultantes de insuficiência venosa (JONES, 2009; PHILLIPS; DOVER, 1991). Os idosos estão mais expostos a esse tipo de risco (SCHUREN; VOS; ALLEN, 2010). As pessoas podem apresentar mais de uma úlcera, e em 30% dos casos, ambos os membros são afetados, com recorrências de 17 a 61% (GONZALEZ-CONSUEGRA; VERDU, 2011). No Reino Unido, os custos variam de 300 a 450 milhões de libras por ano (BOSANQUET, 1992; PODMORE, 1994). Na Europa, os custos representam de 2 a 4% do orçamento de saúde (CASEY, 2012).

Trombose venosa profunda, obesidade, múltipla paridade, sedentarismo, traumas e disfunção da bomba muscular da panturrilha são fatores predisponentes para gerar hipertensão venosa, acarretando um refluxo de sangue e aumentando a pressão interna da veia, causando dilatação e, com o passar do tempo a estenose e conseqüentemente a trombose venosa; os coágulos podem inflamar, causando trombroflebite, o que piora a insuficiência valvular (GOHEL; POSKITT, 2010; NEILL; TURNBULL, 2012). Quando ocorre aumento da pressão interna venosa, há aumento da pressão venular e os capilares extravasam plasma para o interstício, causando edema e dor no local (CASEY, 2012).

Os capilares são mais vulneráveis ao aumento da pressão venosa que as veias, e provocam a separação das células endoteliais permitindo fluxo dos componentes do plasma para os tecidos. Os capilares linfáticos comprometidos não drenam o exsudato de fluido, proteínas e células brancas (CASEY, 2012). A aparência na perna pode mudar com o fluxo desses componentes para os tecidos: as células vermelhas resultam em hiperpigmentação (coloração amarronzada) provocada pela deposição de hemossiderina, lipodermatoesclerose, resultado de inflamação e fibrose localizada da pele e tecido subcutâneo cuja pele permanece espessada e endurecida (CASEY, 2012; GOHEL; POSKITT, 2010). Essas condições propiciam o desenvolvimento de uma úlcera crônica (CASEY, 2012).

As veias profundas das pernas são envoltas pela fáscia e por tecido muscular da perna que auxiliam o retorno venoso para o coração, bombeando o sangue para as veias superficiais que se comunicam com as veias perfurantes e, estas, com as profundas (CASEY, 2012).

Segundo Robson et al. (2008), as maneiras preventivas ao desenvolvimento de úlceras venosas podem incluir:

- utilização de meias de compressão, segundo indicação do profissional;
- realização de exercícios para fortalecer a bomba muscular da panturrilha;
- profilaxia do tromboembolismo venoso;
- procedimentos cirúrgicos para diminuir a hipertensão venosa;
- antibioticoterapia, em casos de celulites, que são processos infecciosos que atingem o tecido subcutâneo;
- fibrinolíticos, em casos de lipodermatoesclerose, diminuindo o endurecimento e inflamação.

Ter conhecimento e saber realizar orientações com base em evidências sobre o estilo de vida das pessoas com úlceras venosas podem influenciar no processo de cicatrização da ferida como a elevação da perna e o manejo da dor, assim como utilizar instrumentos e abordagens que avaliam o impacto da úlcera venosa na qualidade de vida (GONZALES-CONSUEGRA; VERDU, 2011; VAN HECKE et al., 2011b).

A terapia compressiva e a elevação das pernas ao nível do coração podem ser utilizadas no tratamento de úlceras venosas para redução do edema e exsudato. Edema de membros inferiores podem ser resultados de insuficiência cardíaca congestiva e linfedema e o tratamento desses pacientes com terapia compressiva deve ser realizado com acompanhamento médico, para evitar sobrecarga cardíaca (ADDERLY, 2010).

3.3.1.2. Úlcera arterial

A úlcera arterial origina-se de um quadro de isquemia resultante de uma doença vascular periférica oclusiva em que a irrigação para o membro inferior é prejudicada, e em fases mais avançadas pode levar à necrose (GOHEL; POSKITT, 2010).

A causa mais comum é a aterosclerose (CASEY, 2012), e o histórico comum dos pacientes pode ser por tabagismo e doenças arteriais sistêmicas, como dislipidemia, DM, hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto e acidente vascular cerebral (AVC) (NEILL; TURNBULL, 2012).

O depósito de gordura na artéria provoca a estenose arterial, que diminui o fluxo arterial, causando isquemia no local se a circulação colateral for ineficiente, a hipóxia diminui oxigênio nos tecidos, e provoca a perda do tecido. Os sintomas e o tamanho da úlcera dependem do grau e da localização da obstrução: pode apresentar claudicação intermitente (dor ao deambular), que é aliviada com repouso; dor à noite, que pode ser minimizada com a posição pendente das pernas; e outros sintomas como parestesia, parestesia e diminuição da temperatura nos pés e membros hipocorados. Com a diminuição do oxigênio e nutrientes, a pele fica mais vulnerável à ulceração de difícil cicatrização (NEILL; TURNBULL, 2012).

A região mais comum para o aparecimento de ulcerações é o pé, mas podem ocorrer nas áreas inferiores da perna (GOHEL; POSKITT, 2010). A evolução é rápida, as úlceras são profundas e com margens definidas, com tamanho pequeno, e pouco exsudato, edema ausente, ou presente por estase, dor extrema e pulsos diminuídos ou ausentes (JORGE; DANTAS, 2003).

O tratamento da úlcera arterial geralmente está relacionado com o fator que causou o comprometimento arterial, sendo então necessário realizar intervenção endovascular (angioplastia) ou revascularização, prevenir e tratar os fatores de risco para doença arterial (GOHEL; POSKITT, 2010), bem como aliviar sinais e sintomas quando a revascularização cirúrgica não for possível (CASEY, 2012).

3.3.1.3. Úlceras de pé por neuropatia diabética

Úlcera em extremidades inferiores de diabéticos (pé diabético) é resultante de doença arterial, neuropatia e hiperglicemia. A neuropatia pode ser sensorial, motora ou autonômica, dependendo do tipo de nervo danificado. A neuropatia sensorial, perda da sensibilidade no pé, é mais susceptível a trauma, decorrente muitas vezes de calçados inadequados. A neuropatia motora causa deformidades nos pés, o que aumenta o risco de trauma. A neuropatia autonômica provoca perda de transpiração e deterioração da integridade da pele, levando a rachaduras, fissuras e possíveis infecções (CASEY, 2012).

A úlcera diabética é caracterizada por lesões que surgem nos pés em consequência de neuropatia, em 90% dos casos, de doença vascular periférica (DVP) e de deformidades. As amputações são as consequências mais comuns nas internações hospitalares por infecção da úlcera do pé associada à isquemia. Ambas são responsáveis pelo diagnóstico evolutivo do paciente e pelas internações prolongadas (BLANES et al., 2011).

Estima-se que a maior causa de amputações não traumáticas de membros inferiores (MMII) é atribuída ao DM, e o risco de amputação é maior quando o paciente tem úlcera no

pé. As amputações são morbidades de grande impacto para a pessoa com diabetes, pois são incapacitantes e prejudicam a qualidade de vida (BLANES et al., 2011). As amputações menores podem ocorrer em 85% dos pacientes com úlcera no pé com diabetes, e mais de 50% desenvolvem infecção (ALAVI et al., 2014).

Os custos variam de 2,5% a 15% dos orçamentos anuais de saúde. O acesso limitado aos tratamentos de alto custo leva ao aumento da incidência de complicações, incapacidades, isolamento social e mortalidades prematuras (WHO, 2002).

O custo da amputação pode exceder 1.600 milhões de dólares anualmente nos Estados Unidos. Entretanto, este custo é variável, dependendo do nível de amputação, do hospital e de comorbidades associadas (FRYKBERG et al., 2006).

Em um estudo realizado na cidade de Sorocaba, o custo de 25% das internações hospitalares foi superior a 2 mil reais, e o gasto por paciente que sofreram amputação e colocaram próteses foi de cerca de 1.900 reais por procedimento (MILMAN et al., 2001).

Estratégias de prevenção, educação, tratamento multidisciplinar e monitoramento contínuo podem reduzir as taxas de amputações de 49 a 85% (BAKKER; APELQVIST; SCHAPER, 2011). O monitoramento da evolução das úlceras do pé diabético, por meio de avaliações e reavaliações de tratamento e intervenções, faz parte de um atendimento de qualidade, visando à eficácia do cuidado e evitar possíveis complicações (AHMED; HABOUBI, 2010).

O abandono do tratamento é resultado de variáveis que afetam o paciente diabético com úlcera, tais como satisfação, depressão, autonegligência e negligência familiar e déficit financeiro (MARTÍNEZ DE JESÚS, 2010).

O tratamento de uma úlcera do pé requer ações de uma equipe multidisciplinar, alívio da pressão, remoção dos calos e tratamentos de infecção (CASEY, 2012).

3.3.1.4. Úlcera por Pressão

Segundo a NPUAP e a EPUAP (2009), as UPP são lesões teciduais, ocasionadas pela intensidade e/ou duração de uma pressão exercida não aliviada, por um período prolongado de tempo, comprometendo o fornecimento de sangue para a região. A pressão é a principal causa de seu desenvolvimento, quando principalmente os tecidos estão expostos a pressões exercidas entre áreas de proeminências ósseas e superfícies externas, provocando diminuição de oxigênio e nutrientes e, conseqüentemente, isquemia e a morte tecidual (LIMA; GUERRA, 2011).

As regiões mais propensas a desenvolver essas lesões são: região sacrococcígea, calcâneo, trocânteres, tuberosidades isquiáticas, maléolo lateral, cabeça e pescoço (BLUESTEIN; JAVAHERI, 2008; LIZAKA et al., 2010; SUNG; PARK, 2011). A ocorrência é mais prevalente em idosos, crianças e pacientes com lesão medular (STECHMILLER et al., 2008).

Um dos grandes problemas das instituições de saúde têm sido as altas taxas de incidência e prevalência das UPP, por acarretarem aumento da morbimortalidades, além de causarem desconforto físico e emocional (MEDEIROS; LOPES; JORGE, 2009). E ainda limitam a mobilidade de pacientes que já está comprometida, o trabalho e as atividades de vida diária (TERRIS et al., 2011). Representa um problema de saúde mundial, pois aumentam as despesas para a família, as instituições de saúde e o sistema previdenciário (HOUSE; GILES; WHITCOMB, 2011; MATSUI et al., 2011).

As UPP podem aparecer em dias ou semanas em pessoas susceptíveis e podem prolongar o tempo das internações hospitalares, causando um impacto nos custos, principalmente pelos tratamentos clínicos e cirúrgicos, pela necessidade de mais recursos humano e pelo aumento da carga de trabalho e de materiais (KUJATH; MICHELSEN, 2008).

A infecção é uma das principais complicações que prolongam o sofrimento, geram aumento dos custos e ameaçam a vida (ARMOUR-BURTON et al., 2013; UBBINK et al., 2008;). Sua incidência está associada a um indicador de má qualidade da assistência (RESTREPO- MEDRANO; VERDÚ, 2011; STECHMILLER et al., 2008), pois é considerada como um evento adverso quando se desenvolve em decorrência de atendimento por instituição de saúde (ANVISA, 2013; TERRY et al., 2009) ou quando a sua evolução é agravada (TERRY et al., 2009).

Quando o paciente recebe alta hospitalar, necessita de cuidados que podem ser realizados por familiares ou por um cuidador (TERRY et al., 2009). Serviços de assistência domiciliar são importantes para a cicatrização de feridas, além de o custo ser menor se comparado aos do hospital, o que causa profundas implicações nas políticas de saúde (TERRY et al., 2009).

Em um estudo realizado nos Estados Unidos, em uma unidade de atendimento domiciliar, as feridas de difícil cicatrização eram avaliadas por enfermeiros. Dentre as feridas acompanhadas, 34% eram UPP, sendo 57% das categorias III ou IV segundo classificação NPUAP/EPUAP (2009), e levaram em média 51 dias para cicatrizar. Quanto maior o tamanho da ferida maior a quantidade e o tipo de recursos utilizados, e conseqüentemente custos mais

elevados. Estes resultados enfatizam a necessidade de mais atenção e recursos para o tratamento da evolução em UPP. (TERRY et al., 2009).

As UPP são de difícil cicatrização quando comparadas às feridas agudas, necessitando de melhor avaliação e seleção de produtos mais avançados, comunicação da equipe interdisciplinar, educação do paciente, família ou cuidador e contínuo monitoramento (TERRY et al., 2009).

Estudos de incidência e prevalência de UPP são medidas recomendadas para avaliar a qualidade dos serviços de saúde em relação à prevenção e tratamento (STECHMILLER et al., 2008). Termos como prevalência e incidência precisam estar claros em uma instituição, e em pesquisas, a prevalência de UPP são aquelas detectadas no dia da avaliação da pele e incluem casos novos e antigos; a incidência são as que ocorreram durante a internação. Sem estas definições fica difícil comparar dados e verificar iniciativas de melhorias de qualidade na assistência e o impacto de UPP na população (HOUSE; GILES; WHITCOMB, 2011).

As úlceras podem ser desenvolvidas em hospitais, instituições de longa permanência e domicílio (GEORGE-SAINTILUS et al., 2009; MATSUI et al., 2011). Podem ser consideradas uma complicação intra-hospitalar (GERO; ASTRID, 2014).

A redução da mobilidade e as condições inadequadas da pele são as causas mais comuns para o desenvolvimento da UPP, que afeta um terço dos pacientes hospitalizados e um quinto das instituições de longa permanência (REDDY, 2011). Já a taxa de prevalência de seu desenvolvimento no Reino Unido, nos Estados Unidos e no Canadá variam de 4,7 a 3,1% em instituições hospitalares, 4,4% a 33,0% em domicílios e de 4,6% a 20,7% em instituições de longa permanência (KALTENHALER; WHITFIELD; WALTERS et al., 2001).

A identificação precoce do risco de desenvolvimento de UPP pode focar no histórico médico, na presença de comorbidades como DM, infecção sistêmica, insuficiência renal terminal, doença artéria periférica (DAP), pois são fatores de risco que prejudicam o fluxo sanguíneo para os tecidos periféricos associados com a fricção e a força de cisalhamento, e consequentemente aumentam a susceptibilidade (CLEGG et al., 2009). A idade avançada, o excesso de peso, os marcadores nutricionais, além da avaliação da pele são dados importantes para o planejamento da prevenção (CLEGG et al., 2009).

Os fatores de risco para o desenvolvimento das UPP são multifatoriais e podem ser ocasionadas por fatores internos e externos ao paciente, podendo diminuir a resistência tecidual e ou agir sinergicamente (GARCIA; THOMAS, 2006).

Os fatores externos podem ser ocasionados por forças mecânicas que contribuem para romper a integridade da pele (pressão de qualquer superfície externa dura, cisalhamento e

fricção) e por umidade, resultando de incontinências urinárias e fecais, drenagem de feridas e transpiração excessiva, que altera a resistência da pele para forças externas (BLUESTEIN; JAVAHERI, 2008).

Dentre os fatores internos, destacam-se: imobilidade, doenças neurológicas progressivas, dor, fraturas, extensos procedimentos cirúrgicos, alteração do nível de consciência, artropatias, má nutrição, desidratação, restrição alimentar, questões sociais como pobreza, comorbidades, depressão, diminuição da percepção sensorial, imunodepressão, corticoterapia, sedativos, demência e idade (BLUESTEIN; JAVAHERI, 2008), além de hipotensão arterial, anemia e condições da pele (STECHMILLER et al., 2008).

O enfermeiro, como responsável pela avaliação de risco e prevenção de UPP na prática clínica, deve assegurar a documentação precisa do planejamento do cuidado, para respaldo profissional. Os profissionais de saúde não são responsáveis pelo desenvolvimento de UPP no domicílio, mas se ela se desenvolver durante a internação hospitalar, o paciente pode entrar com um processo litigioso (GUY, 2010). As UPP também podem ser consideradas negligência ou violação nos direitos de cuidados (GUY, 2010).

As ações para ajudar os profissionais na avaliação, diagnóstico, prevenção e tratamento de UPP são:

- uso de protocolos, identificação da categoria e localização, avaliação de riscos utilizando instrumento (HOUSE; GILES; WHITCOMB, 2011);
- posicionamento e reposicionamento (SUNG; PARK, 2011);
- identificar as UPP nas primeiras 24 horas de admissão e utilizar redutores de pressão (ARMOUR-BURTON et al., 2013; HOUSE; GILES; WHITCOMB, 2011);
- registro adequado (HOUSE; GILES; WHITCOMB, 2011);
- treinamento com a equipe regularmente e avaliação contínua (HOUSE; GILES; WHITCOMB, 2011; SANADA et al., 2010);
- orientar os familiares, cuidadores ou paciente sobre medidas preventivas e de tratamento (STECHMILLER et al., 2008);
- produtos de cuidados com a pele (ARMOUR- BURTON et al., 2013; BENBOW, 2010);
- pistas visuais para identificar os pacientes com risco, auditorias para rastrear ocorrências e divulgação dos resultados (ARMOUR-BURTON et al., 2013);
- identificar aparelhos e materiais que causam pressão, assegurar uma boa alimentação e hidratação, restaurar a mobilidade e atividade, manejo da dor, seleção de curativos

adequados, evitar posicionar o paciente sobre úlceras (BOLTON; GIROLAMI; HURLOW, 2013);

- manutenção de equipamentos como colchão dinâmicos (HAMPTON, 2009);

As estratégias de prevenção, pesquisas para identificar os riscos, gestão adequada da equipe multidisciplinar, instrumentos para maximizar a comunicação são práticas recomendadas para gerenciamento de UPP (GEORGE-SAINTILUS et al., 2009).

3.4. AVALIAÇÃO DA FERIDA

A avaliação de feridas é complexa e exige conhecimento e experiência profissional (COOK, 2011). A avaliação e monitorização da ferida é importante para verificar a eficácia de implementação de medidas baseadas em evidências para cicatrização de feridas em ensaios clínicos (BLOEMEN et al., 2012) e para garantir a qualidade na gestão e seleção de tratamento (SANADA et al., 2011). Essas avaliações devem ser contínuas para, se necessário, redirecionar condutas e encaminhar para profissionais especializados. A avaliação e tratamento devem estar em consonância com protocolos organizacionais e baseados em evidências (BENBOW, 2011).

A avaliação global faz parte do gerenciamento de cuidados de pacientes com feridas crônicas. Nesta avaliação, saber ouvir e obter informações são estratégias valiosas para extrair dados importantes dos pacientes que podem influenciar no processo de cicatrização (BENBOW, 2011).

O envolvimento e a concordância do paciente com o planejamento dos cuidados refletem no processo de cura, por meio do seu comportamento, e nos resultados (BENBOW, 2011). Deve ser levada em conta a preferência e a expectativa do paciente (MENON, 2012). Estabelecimento de relação terapêutica entre enfermeiro(a) e paciente aumenta a confiança do paciente e o sucesso do tratamento (CASEY, 2012; GROTHIER; PARDOE, 2013).

Além da avaliação global deve ser realizado uma documentação adequada, para otimização do processo de cicatrização e qualidade no atendimento (CONFORTH, 2013). A avaliação do local da ferida faz parte deste processo (BENBOW, 2009), além de possibilitar a preparação do leito da ferida (OUSEY; MCINTOSH, 2010).

Tal avaliação deve ser realizada regularmente, e a frequência depende da análise de cada profissional. Para selecionar o curativo, deve ser levada em consideração a experiência anterior do paciente, gerenciamento do exsudato, o controle da dor, se é moldável, se houve aceitação e satisfação do paciente, e se atingiu os resultados esperados (BENBOW, 2011).

Além dos curativos que requer menos trocas, a satisfação dos profissionais pela sua praticidade e a facilidade de utilização (BULLOUGH; SPRUCE, 2013). E, ainda, que não cause alergia e reduza odor, além da relação custo benefício (WUWHS, 2007).

Essa avaliação também corresponde a todos os fatores associados ao processo de cicatrização de feridas, e são importantes os seguintes itens:

- história da ferida, mobilidade, condições psicossociais, local, tamanho, aparência do leito (OUSEY; COOK, 2011);
- estado nutricional e uso de medicamentos (BENBOW, 2011; OUSEY; COOK, 2011);
- conhecimento da anatomia da pele, tecidos subjacentes (CASEY, 2012);
- diagnósticos de comorbidades, (THOMPSON et al., 2013);
- idade, nível de mobilidade, estado mental, grau de dependência e atitude para a ferida e cura, capacidade do paciente para a cicatrização de feridas, escolhas de estilo de vida e percepções de qualidade de vida (BENBOW, 2011; JAKSA; MAHONEY, 2010).

Além dos impactos na qualidade de vida, planos de intervenção devem ser elaborados com o paciente, para diminuir impactos negativos no bem-estar como medo da perda da segurança financeira da família e limitação da vida social ocasionada por feridas exsudativas e com odor fétido (BROWN, 2013).

Acompanhar a efetividade no cuidado de feridas, além da prática clínica, é importante para pesquisas, e alguns dados devem ser incluídos, para que não sejam mal conduzidas e para comparar resultados, que incluem: etiologia da ferida, duração da ferida (antes da avaliação/tratamento), avaliação vascular, tipos de tratamento, avaliação da profundidade, mensuração da área da ferida, localização, tipo de tecidos no leito da ferida e utilização de instrumentos validados para gerenciamento deste cuidado (SERENA et al., 2012).

A mensuração da ferida é importante método de avaliação para acompanhar o processo de cicatrização. Os parâmetros que podem ser calculados incluem: área da superfície da ferida e profundidade (KEAST et al., 2004). A diminuição da profundidade, do volume e da área da ferida e da formação do epitélio é o que se espera do processo de cicatrização normal (CORNFORTH, 2013). A frequência da mensuração depende do tipo de ferida, e geralmente é realizada semanalmente (FLETCHER, 2011).

A área da ferida pode ser mensurada por métodos simples, que podem ser utilizados com frequência na prática, como o uso da régua para aferir maior comprimento no sentido céfalo caudal pela maior largura em uma linha perpendicular ao eixo de 90° (BENBOW, 2011; BENBOW, 2009; ROGERS et al., 2010) e do rastreamento das bordas em um papel

transparente, somados os números de quadrados dentro das margens de contorno das feridas (BENBOW, 2011; OUSEY; COOK, 2011).

Nos instrumentos de avaliação, as porcentagens da área são utilizadas para acompanhar a evolução do processo de cicatrização (MATSUI et al., 2011; RESTREPO-MEDRANO; SORIANO, 2012; SANADA et al., 2011; SANADA et al., 2004).

A avaliação da profundidade pode ser feita em termos qualitativos, de acordo com a perda do tecido (SERENA et al., 2012). Descrever o tecido danificado que está envolvendo a ferida também é importante, pois, quanto mais tecido exposto, mais predisposição para contrair infecções (RESTREPO-MEDANO; SORIANO, 2012). A profundidade da ferida pode ser aferida quantitativamente também através de sondas ou cateteres, a partir da superfície até a parte mais profunda da ferida, observando, ainda, se há a presença de túneis (ALAVI et al., 2014, OUSEY; COOK, 2011).

Existem sistemas de classificação para padronização e manutenção de registros específicos que avaliam a profundidade de acordo com a perda de tecido. Em 2009, de acordo com a classificação da NPUAP/EPUAP, novas descrições foram elaboradas para avaliar o comprometimento tecidual de UPP:

Categoria I: Pele intacta com eritema não branqueável

Pele intacta com eritema não branqueável: se a pele estiver escurecida, o branqueamento pode não ser visível. Comparando ao tecido adjacente, a área pode estar quente, dolorosa, edemaciada, endurecida e descorada.

Categoria II: Perda da espessura parcial da pele ou flictena

Perda da espessura parcial da derme. Pode se apresentar como um flictena intacto ou rompido ou como uma úlcera superficial sem esfacelo, brilhante ou seca.

Categoria III: Perda da espessura completa do tecido

Sem exposição do osso, tendão ou músculo, e o tecido subcutâneo pode ser visível. Podem incluir deslocamento e túneis, e esfacelo pode estar presente. A profundidade varia conforme a localização da úlcera e de acordo com a quantidade de tecido adiposo; nas orelhas e na região occipital, a úlcera pode ser superficial, por não conter tecido adiposo, diferentemente de regiões com grande quantidade de tecido adiposo, que podem ser profundas e categorizadas como III.

Categoria IV: Perda da espessura completa do tecido

A destruição tecidual pode se estender para músculo e estruturas de suporte (fáscia, tendão ou cápsula articular), exposição óssea visível ou palpável, com aumento do risco de desenvolver osteomielite. Esfacelo ou escara, deslocamento e túneis podem estar presentes.

Não classificável:

Perda de tecido com profundidade desconhecida: quando a superfície da área da ferida está coberta por tecido necrótico, não sendo possível avaliar a verdadeira profundidade até que o tecido seja removido.

Suspeita de lesão profunda:

Área na pele intacta eritema escurecido ou arroxeadado, que pode estar dolorosa, de consistência firme ou amolecida, quente ou fria, se comparada com tecido adjacente, e que pode ainda apresentar-se como flictena preenchida com sangue.

Antes de aferir a profundidade, o ideal é realizar a limpeza da ferida; e se houver a presença de escara no leito da ferida, ela deverá ser desbridada, para registro da sua profundidade (RESTREPO-MEDANO; SORIANO, 2012).

3.5. PREPARO DO LEITO DA FERIDA – WOUND BED PREPARATION (WBP)

O preparo do leito da ferida é uma abordagem no gerenciamento de feridas que identifica problemas, faz uma interpretação sistemática e implementa um planejamento da assistência adequado para feridas de difícil cicatrização (DOWSETT; NEWTON, 2005).

O conceito de WBP auxiliou para melhorar a compreensão e as intervenções sistemáticas e a seleção do tratamento (SCHULTZ et al., 2004). Desenvolvido para auxiliar na tomada de decisão, inclui aspectos básicos como gerenciamento da infecção, tecido desvitalizado e exsudato (FALANGA, 2002, FALANGA, 2000).

Sibald et al. (2000) definiu o conceito de preparação do leito da ferida. Em 2002, Falanga, redefiniu como “gestão de feridas para acelerar a cicatrização endógena ou para facilitar a eficácia de outras medidas terapêuticas” — três componentes foram propostos como essenciais no processo de cicatrização: desbridamento, equilíbrio bacteriano e controle da umidade. O equilíbrio do exsudato, a remoção do tecido desvitalizado e a redução da carga bacteriana são objetivos para otimização do leito da ferida (SIBBALD et al., 2000).

Um quarto componente foi necessário para a abordagem na preparação do leito da ferida, “epiderme não avança na borda da ferida”, alteração na atividade das células podem impedir que ela avance. É importante observar a borda para avaliação da migração de células epidérmicas (SCHULTZ et al., 2004).

O objetivo final para a cicatrização é a migração epidérmica, através da superfície da ferida, após seguir as abordagens anteriores, como remover tecidos desvitalizados, remover carga bacteriana que prolonga a fase inflamatória e manter o equilíbrio da umidades; em feridas secas não ocorrem a migração epitelial (SCHULTZ et al., 2004).

O conceito “epiderme não avança ou presença de espaço morto” foi revisto e modificado para “margem da ferida não avança”, pois dava margem a interpretação de que o problema de não migração estava relacionado com a epiderme. (CHIN; SCHULTZ; STACEY, 2004).

O The International Advisory Board on Wound Bed Preparation, elaborou a sigla TIME, para adicionar na abordagem da preparação do leito da ferida, a observação do avanço da margem da ferida e facilitar as observações das características da ferida (SCHULTZ et al., 2003).

Quatro componentes foram abreviados, utilizando a sigla Time, os quais incluem: T – Para tecido (não viável ou deficiente); I – Infecção/inflamação; M – Desequilíbrio da umidade; E – Margem da ferida não avança.

São abordagens sistemáticas que auxiliam na avaliação, no planejamento e no tratamento de feridas, já que as feridas crônicas frequentemente estão associadas a doenças sistêmicas, que interferem no processo de cicatrização (BENBOW, 2011).

Dependendo do tratamento, o leito da ferida precisa ser preparado, incluindo: avaliar se o tecido é viável, se tem controle da carga bacteriana e inflamação, equilíbrio da umidade e se as margens das feridas avançam (SCHULTZ et al., 2004). É uma estratégia para definir os passos que devem ser seguidos para sistematizar a abordagem da avaliação e tratar as feridas que não progridem para uma cicatrização normal (SCHULTZ et al., 2003).

Tecido não viável ou deficiente

Uma característica importante de avaliação é o tipo de tecido no leito da ferida: se desvitalizado, interfere no processo de cicatrização, deve ser removido precocemente por prolongar a resposta inflamatória e atrasar a formação de uma matriz extracelular; quando

seco, diminui a umidade e a migração das células epidérmicas (DOWSETT; NEWTON, 2005).

O tecido necrótico pode ser preto, amarelo, esbranquiçado, cinza, castanho ou marrom, e pode apresentar-se endurecido ou amolecido, úmido e/ ou desidratado (GROCOTT; CAMPLING, 2009; SANTOS; SELLMER; MASSULO, 2007).

Quando for espesso, aderido ao leito da ferida e desidratado, pode ser denominado escara, e cobrir totalmente ou parcialmente o leito da ferida (FLANAGAN, 1997). Ao apresentar-se na superfície, interfere na avaliação dos tecidos mais profundos; após sua remoção, pode ser avaliado o comprometimento tecidual e visualizado o tecido saudável (JAUL, 2010; OUSEY; COOK, 2011).

O esfacelo apresenta-se com coloração amarelada ou branca, podendo ser espesso, em forma de cordões (SANTOS; SELLMER; MASSULO, 2007). Pode ser encontrado aderido ou não ao leito da ferida, dependendo da umidade (DOWSETT; NEWTON, 2005). É um tecido composto por pus, fibrina e células mortas e material protéico (OUSEY; COOK, 2011, SCHULTZ et al., 2004).

As anormalidades patogênicas subjacentes causam contínua acumulação de tecido necrosado, e o desbridamento é necessário para alcançar o tecido de granulação e diminuir espaços mortos, que podem ser expostos (SCHULTZ et al., 2003).

O desbridamento é a remoção de corpos estranhos, esfacelos e escaras no leito da ferida, que pode ocorrer naturalmente ou com auxílio de alguns métodos existentes, como instrumental (cirúrgico ou conservador), autolítico, enzimático, biológico, mecânico (DOWSETT; NEWTON, 2005).

Tecido necrosado é um meio de cultura para microrganismos (BENBOW, 2009). O desbridamento auxilia na remoção do biofilme, que é uma matriz gelatinosa que protege as bactérias contra agentes antimicrobianos e o sistema imune (WUWHS, 2008). Quando removido, favorece a granulação e a epitelização da ferida, diminui o odor de feridas infectadas e propicia a coleta de tecido mais profundo, para identificação de bactérias que estão causando infecção e osteomielite (DAVID; STEED, 2004). A necessidade de desbridamento deve ser avaliada em casos de comprometimento arterial que necessitam de revascularização dos MMII (DAVID; STEED, 2004).

O objetivo final da remoção de tecidos desvitalizados é garantir a qualidade do tecido de granulação, para que ocorra a epitelização, seja através de produtos, enxertos ou naturalmente (SCHULTZ et al., 2003). Para ocorrer a migração epidérmica, o leito da ferida

deve estar coberto por tecido de granulação, para assegurar oxigênio e nutrientes para os tecidos (DOWSETT; NEWTON, 2005).

O tecido vermelho vivo e brilhante, com aparência úmida, indica tecido de granulação saudável. O leito de aparência pálida, com sangramento espontâneo, indica isquemia, infecção ou alguma comorbidade como anemia. O tecido rosa indica a epitelização da ferida, ou seja, o último estágio do processo de cicatrização (FLANAGAN, 1997).

O excesso de umidade na ferida com tecido de granulação pode apresentar textura irregular, com hipergranulação no leito da ferida (KEAST et al., 2004). Avaliar a qualidade do tecido de granulação é essencial para monitoramento do processo de cicatrização e seleção do tratamento na prática clínica; representa a fase proliferativa do processo de cicatrização, que é importante para a evolução da ferida. Quando a ferida está superficial, pode não ser possível avaliar o tecido (MATSUI et al., 2011; SANADA et al., 2011; SANADA et al., 2004; ZHON et al., 2013).

Para a abordagem de avaliação qualitativa e quantitativa da cicatrização, pode-se calcular a porcentagem de cada tipo de tecido presente na ferida dividindo a ferida em quatro (BENBOW, 2011; HARRIS et al., 2010; JESADA et al., 2013; THOMPSON et al., 2013). Este método é mais preciso do que a avaliação das cores dominantes da ferida, porque, dependendo do processo de cicatrização, alguns tipos de feridas têm suas especificidades (FLANAGAN, 2003). Em instrumentos de avaliação com escores, quando presente dois tipos de tecidos necróticos, o item selecionado poderá ser o considerado de maior escore (HARRIS et al., 2010).

Infecção/Inflamação:

Durante a evolução da ferida crônica, microrganismos, principalmente bacterianos, podem estar presentes, sem causar efeito prejudicial, ou podem se multiplicar e retardar o processo de cicatrização. A capacidade de causar infecção sistêmica depende da resistência do hospedeiro, da quantidade e virulência do microrganismo. Quando presentes, podem ocasionar, segundo a WUWHS (2008):

Contaminação: as bactérias não se multiplicam e não causam efeito prejudicial;

Colonização: as bactérias se multiplicam, os tecidos não são prejudicados;

Infecção: pode se local, disseminada e sistêmica; ocorre a multiplicação de bactérias e podem causar sinais e sintomas no local, se espalhando para os tecidos perilesional e sistêmico.

Segundo a WUWHS (2008), dependendo do tipo, a infecção apresenta sinais e sintomas clínicos específicos:

Infecção localizada: exacerbação de dor prévia, dor nova ou alterada, atraso na cicatrização, tecido de granulação friável, odor fétido, descoloração do leito da ferida, aumento ou alteração do exsudato/exsudato purulento, endurecimento da pele devido à inflamação, áreas sem preenchimento rodeadas por tecido de granulação, áreas de epitelização incompleta.

Infecção se espalhando: rompimento da ferida, eritema, crepitação, endurecimento ou descoloração do tecido na área ao redor da ferida, linfangite e mal-estar.

Infecção sistêmica: febre ou hipotermia, sinais de sepse, que leva à disfunção de múltiplos órgãos e, conseqüentemente, choque séptico e morte.

De acordo com a WUWHS (2008), dependendo das características do paciente e da ferida, os fatores de risco para infecção em feridas crônicas podem ser:

- *Características do paciente:* doenças crônicas, diminuição da imunidade, redução da perfusão arterial, má nutrição, obesidade, doença respiratória, medicações em uso (corticosteroides, imunossupressores), fatores psicossociais (hábitos pessoais e estilo de vida inadequado).
- *Características da ferida:* necrose, longa duração, aumento da área e/ou profundidade e local da ferida. Exemplo: região anal.

Quando a ferida não cicatriza, o diagnóstico de infecção pode ser realizado por avaliação de critérios de sinais e sintomas clínicos. A infecção às vezes pode ser observada no leito da ferida e na pele perilesional (BENBOW, 2009; WUWHS, 2008). Os exames microbiológicos podem ser feito pela quantificação das bactérias, pelo método de aspiração do fluido da ferida (DOWSETT; NEWTON, 2005; WUWHS, 2008), ou pela biópsia, que tem a desvantagem de ser demorado, caro e pode causar trauma no paciente, e pelo swab, que é um método prático, no qual usa-se um swab estéril para coletar a amostra do leito da ferida (SCHULTZ et al., 2003). O swab, apesar de ser prático, pode detectar microrganismos superficiais, não sendo assim um método preciso como a biópsia da ferida, que detecta com precisão o tipo e a quantidade de microrganismos (WUWHS, 2008). Outros métodos

diagnósticos, como exames de sangue ou imagens, podem ser realizados para detectar complicações (WUWHS, 2008).

A inflamação e a infecção retardam o processo de cicatrização e podem causar dor e desconforto no paciente, e o tratamento torna-se necessário (OUSEY; COOK, 2011) para reduzir a inflamação e obter o equilíbrio bacteriano (DOWSETT; NEWTON, 2005).

Tratamentos podem reforçar mecanismos de defesa e reduzir a carga bacteriana, como revascularização em membros isquêmicos, desbridamentos, limpeza da ferida, uso de antimicrobianos locais (SCHULTZ et al., 2003) ou sistêmicos (DOWSETT; NEWTON, 2005).

Gerenciar o exsudato e a remoção do tecido necrótico são tratamentos primordiais para diminuir o risco de infecção (WUWHS, 2008). A identificação e a intervenção precoce são importantes para evitar infecção sistêmica ou disseminada (WUWHS, 2008).

Desequilíbrio da umidade

Exsudato da ferida é a drenagem de fluido da ferida, e pode ser originada dependendo da etiologia, fisiologia, cicatrização, ambiente e presença de processos patológicos (WUWHS, 2007). É composto por água, eletrólitos, nutrientes, mediadores inflamatórios e glóbulos brancos, fatores de crescimento e produtos residuais (WUWHS, 2007).

O aumento da permeabilidade capilar na fase inflamatória resulta no extravasamento de fluido dos vasos sanguíneos, e a maior parte desse fluido é reabsorvida pelos capilares, outra pequena parte, pelo sistema linfático, ocorre um equilíbrio entre reabsorção e drenagem no estado normal (WUWHS, 2007). Quando o processo inflamatório prolonga, ocorre o aumento do exsudato (DOWSETT; NEWTON, 2005).

O fluido da ferida crônica é diferente do fluido da ferida aguda tem deficiência de células do sangue e nutrientes que auxiliam na estimulação de fibroblastos e na produção de células endoteliais (BENBOW, 2009). Apresenta, ainda, aumento de enzimas proteolíticas e reduzidos fatores de crescimento, afetando a migração das células epidérmicas na superfície (DOWSETT; NEWTON, 2005). O desequilíbrio acontece quando há alterações na produção do exsudato como déficit de perfusão, doença respiratória, anemia (BENBOW, 2009).

O equilíbrio da umidade é necessário para auxiliar o processo de cicatrização, por meio da proliferação celular, formação do tecido de granulação, atuar como um meio de transporte de fatores de crescimento e promover autólise de tecidos desvitalizados

(DOWSETT; NEWTON, 2005). A cicatrização é mais rápida e menos dolorosa com curativos oclusivos, que previnem a formação de crostas (BENBOW, 2009; SCHULTZ et al., 2003).

Durante a realização do curativo, deve ser avaliada e observada a saturação de curativos primários e secundários, se há extravasamento de exsudato, odor, coloração, consistência, aderência, facilidade de remoção e dor durante o procedimento. Estas características são necessárias para indicar componentes contaminantes ou a causa do equilíbrio ou desequilíbrio da umidade no leito da ferida (WUWHS, 2007).

A cor, a consistência, o odor e a quantidade do exsudato podem ser avaliados, segundo a WUWHS (2007), pelas seguintes características:

Coloração:

- *Clara*: exsudato seroso pode ser considerada normal, mas pode ser associada a um fluido linfático ou urinário;
- *Leitosa ou cremosa*: pode ser presença de fibrina (resposta inflamatória) ou infecção.
- *Rosa ou vermelho*: presença de secreção sanguinolenta.
- *Verde*: pode ser indicativo de processo infeccioso.
- *Amarelo ou amarronzado*: pode ser presença de fibrina, e/ou secreção proveniente de fístula entérica ou urinária.
- *Cinza ou azul*: pode estar relacionada com curativos contendo pratas.

Consistência:

- *Espessa e pegajosa*: pode indicar infecção ou inflamação, pelo aumento dos níveis de proteína.
- *Fina*: pode estar associada à doença cardíaca congestiva, insuficiência venosa ou desnutrição.

Avaliação do curativo – quantidade de exsudato (interação com exsudato):

- *Seco*: curativo primário não tem fluido, é seco; pode estar aderido na ferida e ideal em feridas isquêmicas;
- *Úmido*: ao ser retirado, o curativo primário apresenta pequena quantidade de fluido visível; esse é o objetivo da maioria dos tratamentos.

- *Molhado*: o curativo primário apresenta-se extensivamente molhado, mas não ocorre extravasamento; a frequência de troca é normal para o tipo de curativo.
- *Saturado*: o curativo apresenta-se extensivamente molhado e o extravasamento está ocorrendo, a pele perilesional pode estar macerada; a troca de curativo é necessária com mais frequência para o tipo de curativo utilizado.
- *Extravasando*: curativos primários e secundários apresentam-se molhados e ocorre extravasamento para roupas; a pele perilesional pode estar macerada; a troca de curativo pode ser necessária com uma frequência muito maior para o tipo de curativo utilizado habitualmente.

O tipo de exsudato pode ser descrito como (ALAVI et al., 2014; BATES-JENSEN, 1997; FLORCZAK et al., 2012; JAUL, 2010; SPEAR, 2012;):

- *Sanguinolento*: consistência fina e avermelhada;
- *Serosanguinolento*: consistência fina, aquoso e coloração vermelha mais clara, tendendo para o cor-de-rosa.
- *Seroso*: consistência fina, aquoso, claro.
- *Purulento*: consistência espessa, coloração opaca, verde, escura ou amarelada.

O aumento do exsudato seroso (FIERHELLER; SIBBALD, 2010; GARDNER; FRANTZ; DOEBBELING, 2001), acompanhado de edema, pode ser indicativo de infecção (JAUL, 2010).

Os curativos são realizados para gerenciar exsudato, proteger a ferida contra traumas e contaminações, manter umidade e tratar infecções (BENBOW, 2009). O leito da ferida deve apresentar níveis de umidade adequados para auxiliar o processo autolítico e estimular o avanço da borda. Se houver aumento, pode macerar a pele perilesional; se diminuir, a ferida torna-se seca, prejudicando o processo de cicatrização (OUSEY; COOK, 2011; SCHULTZ et al., 2004).

A seleção de curativos que mantém a umidade deve ser baseada na avaliação do exsudato, tipo, quantidade, exceto em feridas isquêmicas (DOWSETT; NEWTON, 2005). Úlceras de membros inferiores necrosados, resultantes de isquemia e neuropatia, são exceções à manutenção da umidade (BENBOW, 2009).

Em feridas com quantidade de exsudato de moderada a alta é indicado o controle com curativos absorventes e superabsorventes, para reduzir a frequência de troca. Odor fétido e maceração da pele perilesional são consequências do descontrole do exsudato. Na pele perilesional, deve-se verificar sinais de maceração (HARRIS et al., 2010), escoriações ou

irritação, e deve-se protegê-la (DOWSETT; NEWTON, 2005). O odor e extravasamento do exsudato podem alterar a atividade de vida diária e social, reprimir as pessoas de conviverem socialmente (JONES; BARRAUD, 2014), causar desconforto, vazamento na roupa, ansiedade, distúrbios do sono e estado nutricional (ADDERLY, 2010).

É importante uma avaliação precisa do tipo e da quantidade de exsudato e da etiologia da ferida, para seleção do curativo (BENBOW, 2009). Para eficácia do manejo do exsudato, deve-se melhorar a qualidade de vida (otimizar cooperação, oferecer educação, nutrição adequada e apoio psicossocial), otimizar o leito da ferida (desbridamento e gerenciamento da infecção), remover, manter ou aumentar a umidade no local, avaliar a necessidade de especialista e envolver o paciente na tomada de decisão no tratamento (WUWHS, 2007).

Margem da ferida não avança

O objetivo final da avaliação da preparação no leito da ferida é o avanço das margens da ferida; se não ocorre é importante reavaliar a abordagem Time (DOWSETT; NEWTON, 2005). Para que ocorra a migração epidérmica, o leito da ferida deve estar coberto por tecido de granulação, para assegurar a quantidade de oxigênio e nutrientes suficientes para os tecidos (DOWSETT; NEWTON, 2005).

Diagnosticar a ausência de melhora nas dimensões da ferida e na borda epidérmica ao longo do tempo é indicativo de falha no processo de cicatrização, que pode ser ocasionado por colonização crítica ou infecção, necessitando de reavaliação (OUSEY; COOK, 2011).

As margens epitelizadas (cor-de-rosa ou branco-prateada) é uma condição normal do processo de cicatrização. Em condições anormais do processo de cicatrização, podem apresentar:

- bordas com crescimento excessivo de tecido (BENBOW, 2009);
- hiperqueratose (ALAVI et al., 2014; BENBOW, 2009; DOWSETT; NEWTON, 2005);
- descolamento, enroladas para baixo, que interferem na epitelização (DOWSETT; NEWTON, 2005; THOMPSON et al., 2013).

A hiperqueratose deve ser removida, para diminuir a pressão no local; o descolamento pode ser indicativo de feridas crônicas; e bordas enroladas podem estar presente em doenças inflamatórias ou neoplasias. O diagnóstico precoce é importante para o início do tratamento (ALAVI et al., 2014; DOWSETT; NEWTON, 2005; SCHULTZ et al., 2003). Ainda podem apresentar-se fibróticas e espessas, com tecido cicatricial, e danificadas (RESTREPO-MEDRANO; THOMPSON et al., 2013; SORIANO, 2012).

Nas úlceras venosas, podem ser observadas hiperproliferação das margens epidérmicas, UPP de descolamento da borda e hiperqueratose, em pacientes com neuropatia diabética, fatores que contribuem para o não avanço da borda da ferida (SCHULTZ et al., 2004).

Além da borda, a condição da pele circundante também pode ser avaliada, observando a presença de endurecimento, inflamação, maceração e ressecamento (BENBOW, 2010; WOODBURY, 2004).

O endurecimento com ou sem edema associado à eritema pode indicar processo infeccioso ou inflamatório a pele fica mais firme do que os tecidos circundantes, quando pressionada (KEAST et al., 2004); se macerada, pode indicar exposição excessiva à umidade, e apresenta-se com característica esbranquiçada (ALAVI et al., 2014; BENBOW, 2011; BENBOW, 2010; SPEAR, 2012; THOMPSON et al., 2013).

A maceração associada à escoriação aumenta o risco de infecção (BENBOW, 2010; BENBOW; STEVENS, 2010); a escoriação é evidente pelo eritema, abrasões e dor na pele (SPEAR, 2012). O eritema apresenta-se como uma vermelhidão da pele (WOODBURY et al., 2004). Eritema associado a prurido e descamação é sinal de dermatite (THOMPSON et al., 2013).

A cor da pele é uma observação importante: se avermelhada, pode indicar celulite, área de pressão, dermatite de contato ou vasculite (BENBOW, 2011; PINA; FURTADO; ALBINO, 2007); com tom arroxeadado, pode ser sinal de hematoma subjacente ou uma área isquêmica (KEAST et al., 2004).

Se ao palpar os tecidos da pele perilesional, for detectada uma sensação de crepitação, significa presença de gás dentro dos tecidos, uma evidência de infecção (WUWHS, 2008).

A presença de inflamação ou bolhas pode apontar condições patológicas (KEAST et al., 2004). As vesículas/bolhas contêm líquido claro em seu interior; as vesículas são menores que as bolhas, que têm diâmetro inferior a 0,5 (BENBOW, 2010).

A perda de tecido abaixo da superfície da pele intacta, que compromete as bordas da ferida, denomina-se descolamento (MATSUI et al., 2011). Quando não está aderida na borda da ferida, a perda de tecido pode ser mensurada (KEAST, 2004). Pode ser aferida através da inserção de uma sonda estéril sob a borda da ferida, introduzida até a profundidade total, levantando a sonda para ser sentida na superfície da pele e medindo a distância (WOODBURY, 2004).

3.6. INSTRUMENTOS EXISTENTES PARA A AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS

A avaliação global e a preparação no leito da ferida podem ser realizadas por instrumentos, organizando uma abordagem sistemática de feridas, principalmente as de difíceis cicatrizações (COOK, 2011).

Na prática clínica e pesquisa, é importante o desenvolvimento de instrumentos para avaliação e acompanhamento da evolução de feridas (RESTREPO-MEDRANO; SORIANO, 2012; SERENA et al., 2012), a fim de alcançar os seguintes objetivos:

- incluir em protocolos de úlceras de difícil cicatrização (JAKSA; MAHONEY, 2010);
- auxiliar na tomada de decisão e gestão adequada (ORSTED; WOODBURY; STEVENSON, 2012);
- melhorar a compreensão dos profissionais na gravidade de cada variável; diagnosticar para iniciar o tratamento e para cálculos econômicos (MARTINEZ DE JESÚS, 2010);
- planejar uma assistência efetiva e de qualidade (GONZALEZ-CONSUEGRA; VERDU, 2011);
- avaliar e gerir a dor e os sintomas que comprometem a qualidade de vida (MAIDA; ENNIS; KUZIEMSKY, 2009).

A evolução pode ser acompanhada em intervalos semanais (MATSUI et al., 2011), conforme orientação da NPUAP/EPUAP (2009), em pacientes com UPP.

Os instrumentos de avaliação da ferida são utilizados para melhorar a documentação e a comunicação interdisciplinar (BENBOW, 2011; OUSEY; COOK, 2011); favorecem uma linguagem padronizada e útil para os resultados de uma avaliação e planejamento assistencial, desde que sejam consistentes, pois é importante que tenham informações relevantes para o processo de cicatrização (BENBOW, 2009; OUSEY; COOK, 2011).

Informações são essenciais para detectar precocemente feridas que não estão cicatrizando visando considerar novas abordagens e, se necessário, redirecionar condutas (GARDNER; HILLIS; FRANTZ, 2011).

Enfermeiros têm dificuldade em utilizar instrumentos por falta de conhecimento e, por muitas vezes, por serem complexos e de difícil utilização, e nesse caso avaliar características pode ser demorado e requerer treinamento (COOK, 2011; GEORGE-SAINTILUS et al., 2009; ZHONG et al., 2013).

Uma sessão educacional foi realizada em um evento de feridas em Londres, do qual participaram 255 profissionais, que responderam a um questionário para obter informação

sobre experiência com ferida. Os resultados mostraram que 81% realizavam avaliação a cada troca de curativo; destes, apenas 27% utilizam instrumentos de avaliação regularmente; 16% gostariam de utilizar, mas não tinham conhecimento sobre os existentes; e 58% reconheceram que a avaliação da ferida afetava a seleção do produto (COOK, 2011).

Na literatura, existem alguns instrumentos descritos para avaliação, como:

- Escala de PUSH – Pressure Ulcer Scale for Healing (THOMAS et al., 1997).
- Escala de observação de UPP (VERHONICK, 1961).
- The Sessing Scale (Escala Sessing) (FERRELL; ARTINIAN; SESSING, 1995)
- Escala Wound Healing Scale (WHS) (KRASNER, 1997).
- Instrumento de cicatrização Sussman Wond Healing (SWHT) (SUSSMAN; SWANSON, 1997).
- Escala Pressure sore status tool (PSST) (BATES-JENSEN; VREDEVOE; BRECHT, 1992).
- Escala DESIGN (SANADA et al., 2004).
- Escala CODED (EMPARANZA et al., 2000).
- Leg Ulcer Measurement Tool (LUMT) (WOODBURY; HOUGHTON; CAMPBELL; KEAST, 2004).

Desses instrumentos, os que foram desenvolvidos especificamente para UPP foram: PSST, PUSH, Sessing Scale, SWHT, Design e WHS. O sistema de pontuação da maioria ainda não foi validado e não foi descrita a análise estatística das relações entre a pontuação de cada item e a pontuação total, exceto do instrumento PUSH, o mais utilizado (RESTREPO-MEDRANO; SORIANO, 2012), e do instrumento Design, que tem a capacidade de comparar os processos de cicatrização de feridas para diferentes úlceras de pressão em pacientes diferentes (MATSUI et al., 2011).

A seguir, descreveremos as principais características de alguns dos instrumentos citados:

PUSH

O instrumento PUSH pode ser avaliado semanalmente, por meio de três parâmetros: área, tipo de tecido e quantidade de exsudato. A pontuação varia de 0 a 10, sendo que 10 representa uma ferida com área maior que 24cm²; a quantidade de exsudato varia de 0 a 3 (nenhum, leve, moderado e grande); e tipo de tecido, que varia de 0 a 4 (necrose, esfacelo,

tecido granulação, tecido epitelização e fechada). A pontuação total varia de 0 a 17 pontos, para predizer se a cicatrização está acontecendo quanto maior, pior a evolução (GARDNER; HILLIS; FRANTZ, 2011; GEORGE-SAINTILUS et al., 2009).

O Push Task Force, do NPUAP, desenvolveu e validou o instrumento em 1996, nos Estados Unidos, para monitorização da cicatrização de úlcera por pressão. A partir de então, tem sido validado para monitorar a cicatrização em UPP (THOMAS; RIDEHEAVER; BARTOLUCCI, 1997) e em úlceras crônicas de pernas ou pés com etiologias vasculares e diabetes (GARDNER; HILLIS; FRANTZ, 2011; RATLIF; RODEHEAVER, 2005).

SESSING SCALE

Desenvolvido nos Estados Unidos, classificou as características da ferida (eritema, tipo de tecido, exsudato, odor, pele perilesional, sinal de infecção) em seis categorias (estágios) e atribuiu valores numéricos para cada uma das descrições que mais se assemelhavam à úlcera observada quanto maior o valor numérico pior a evolução da úlcera. A evolução por mudança no diâmetro da UPP também foi acompanhada. Foram realizados estudos com esta escala para avaliar a validade de conteúdo, de critério e preditiva, confiabilidade intra e interavaliadores. Uma limitação do estudo foi realizar em uma amostra de pacientes com UPP nas regiões do tronco e trocanter (FERRELL et al., 1995; FERRELL; ARTINIAN; SESSING, 1995).

WOUND HEALING SCALE versão 1.0

Desenvolvida nos Estados Unidos para avaliação de feridas agudas e crônicas, apresenta uma avaliação descritiva. Foram propostos oito modificadores para descrever mudanças no estado da úlcera (estágio ou profundidade que não tem como ser classificado, presença de tecido necrótico, infectada, se realizou desbridamento cirúrgico nas últimas 48 horas, granulação, contração, repitelização e cicatrização), que são utilizados com sistema de classificação de estágios. Elaborada como alternativa de avaliação de inversão do estadiamento de UPP, não há estudos sobre a validade e a confiabilidade do instrumento (KRASNER, 1997).

SUSSMAN WOUND HEALING (SWHT)

O instrumento desenvolvido nos Estados Unidos utiliza dez itens descritivos, categorizados dicotomicamente, e um item sem um sistema de pontuação precisa de mais pesquisas para validação (SUSSMAN; SWANSON, 1997). A escala necessita de mais

estudos para verificar a confiabilidade e a sensibilidade do instrumento, pois fatores desfavoráveis tendem a zero, e favoráveis tendem a cinco no seu sistema de pontuação (THOMAS, 1997).

DESIGN

É um instrumento desenvolvido em 2002, pela sociedade japonesa, para avaliar o estado e monitoramento da UPP. Design é uma sigla derivada de sete itens, incluindo exsudato, profundidade, tamanho, inflamação/infecção, tecido de granulação, tecidos necróticos e descolamento. A pontuação varia de 0 a 28 pontos — quanto maior o escore pior a evolução da ferida.

Esse instrumento mostrou correlação significativa com o instrumento PSST. A confiabilidade inter e intraavaliadores foi verificada pela avaliação de fotos de UPP, obtendo-se alta correlação entre os escores de fotos e pacientes: UPPr = 0,98; parar = 0,91, exigindo pouco tempo de aplicação e determinando a validade pela validação concorrente por meio do instrumento PSST (SANADA et al., 2004).

Estudos para avaliação da evolução em UPP, avaliação dos resultados da introdução de um sistema de incentivo do governo para gerenciamento de pacientes com alto risco de UPP (SANADA et al., 2010) estão sendo realizados com o instrumento Design, para ponderar os itens do instrumento e ser utilizado para monitoramento e evolução da UPP ao longo do tempo e comparar diferentes UPP em pacientes diferentes (MATSUI et al., 2011).

O instrumento demonstra ser um indicador clínico da qualidade da assistência em instituições distintas (MATSUI et al., 2011), e pode ser utilizado por diferentes profissionais, telemedicina, consultas a distância, na cabeceira do leito (ZHONG et al., 2013). É um instrumento válido e confiável na utilização da avaliação em UPP na prática clínica e fácil de ser manejado (ZHONG et al., 2013).

Um estudo realizado na China avaliou a facilidade do uso do instrumento Design por enfermeiros e médicos: 27,3% acharam fácil de utilizar, 58,2% tiveram dificuldade moderada; e 14,5% acharam difícil de utilizar (ZHONG et al., 2013).

PRESSURE SORE STATUS TOOL (PSST)

Desenvolvido em 1990, nos Estados Unidos (BATES-JENSEN, 1990), esse instrumento contém itens relacionados ao tamanho, profundidade, descolamento, bordas, tipo e quantidade de tecido e exsudato, edema, coloração e endurecimento na pele adjacente e borda. As características da lesão são classificadas em uma escala numérica. É uma escala

tipo Likert, que varia de 13 a 65 pontos — quanto maior a numeração pior o estado da ferida. Foram realizadas a validade de conteúdo e a confiabilidade intra e interavaliadores (BATES-JENSEN; VREDEVOE; BRECHT, 1992).

Posteriormente, a escala procurou estabelecer a sensibilidade à mudança, a validade preditiva e concorrente. Foi avaliada a relação do escore PSST com o estágio de UPP da NPUAP. A pontuação total PSST não foi capaz de diferenciar entre a Fase I e Fase II, e úlceras entre estágios III e IV de UPP, sendo necessárias mais pesquisas para confirmar, pois os dados sugerem falta de relatos da Fase I. Amostras maiores seriam necessárias para separações claras dos estágios. Concluiu que o instrumento poderia ser reduzido, embora os itens sejam apropriados para avaliação (BATES-JENSEN, 1997).

Em 2001, o instrumento foi atualizado e renomeado para Bate-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT), para ser utilizado em outras feridas além de UPP; também foram modificadas as pontuações dos itens descolamento, tipo e quantidade exsudato, edema e endurecimento (HARRIS et al., 2010).

PHOTOGRAPHIC WOUND ASSESSMENT (PWAT)

O instrumento PWAT foi desenvolvido no Canadá, para avaliação de imagens de fotografias de feridas (THOMPSON et al., 2013). O instrumento vem sofrendo modificações desde sua primeira publicação, em 2000 (HOUGHTON; KINCAID; CAMPBELL; KEAST, 2000), e atualmente consiste de oito variáveis (tamanho, profundidade, tipo e quantidade de tecido necrótico, tipo e quantidade de tecido de granulação, bordas e pele perilesional), com pontuações variando entre 0 e 32, sendo que zero indica a cura da ferida (THOMPSON et al., 2013). O instrumento foi validado para ser utilizado em UPP e perna ou pé (HOUGHTON et al., 2010; HOUGHTON et al., 2003).

Em uma fase de um estudo no Canadá, para validação de conteúdo de fotografias, participaram enfermeiros com média de 11,5 anos de experiência em feridas, incontinências e/ou estomas. Dentre estes, 80% passaram a maior parte da sua prática em tratamento de feridas, e desse total, 33% já estavam utilizando o instrumento PWAT na prática clínica e 26% utilizavam um instrumento desenvolvido na instituição. Embora tivessem experiência, relataram dificuldade em utilizar o instrumento (HARRIS et al., 2010).

Não é recomendado o uso de PWAT em feridas muito grandes pela captura da imagem e em feridas com menos 1cm^2 e com bordas bem definidas, por ser mais difícil a aplicação; alguns itens importantes não estão no instrumento, como odor, quantidade e tipo de exsudato, edema e endurecimento do tecido periférico, temperatura e textura da pele adjacente à úlcera,

pois são informações mais difíceis de se obter com a análise de fotografia (THOMPSON et al., 2013), e precisam ser realizadas mais pesquisas, com amostras maiores, para verificar se os resultados serão reprodutíveis ao visualizar tipos de feridas específicas e na avaliação na sensibilidade a mudanças do estado da ferida, além da realização do estudo em outros tipos de ferida, arteriais, deiscências de ferida operatória e traumáticas (THOMPSON et al., 2013).

Um estudo realizado no Canadá analisou a avaliação de quatro profissionais que tinham experiência em feridas, em unidades de saúde, de imagens de feridas digitais e utilização do instrumento PWAT: de 95 feridas crônicas, 32 eram UPP; 13 úlceras de perna venosa/arterial; 18 úlceras no pé diabético; e outras causas. Teve boa correlação a avaliação dos itens do instrumento, por fotografias com a avaliação na prática, boa confiabilidade intra e inter, e teste reteste (THOMPSON et al., 2013).

RESVECH

Esse instrumento foi desenvolvido na Espanha, para avaliação de feridas crônicas, por meio de uma revisão sistemática de instrumentos existentes na literatura e validação de conteúdo. Trata-se de uma versão com nove itens de avaliação: dimensões da ferida, profundidade/ tecidos envolvidos, bordas, maceração perilesional, tunéis, tipo de tecido no leito da ferida, exsudato, infecção/inflamação (sinais de biofilme), frequência de dor (nos últimos dez dias). São necessários estudos para verificar a validade e a confiabilidade do instrumento (RESTREPO-MEDRANO; SORIANO, 2012).

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

- Elaborar e validar um instrumento de avaliação e evolução de feridas crônicas.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar um instrumento de avaliação e evolução de feridas crônicas.
- Realizar a validação aparente e de conteúdo do instrumento construído.
- Avaliar as propriedades métricas do instrumento para mensuração da avaliação e evolução de feridas.

5 MATERIAL E MÉTODOS

5.1 TIPO DE ESTUDO

Neste estudo foi realizada uma pesquisa metodológica com abordagem quantitativa dos dados. A pesquisa metodológica envolveu a elaboração e a validação de instrumento, para verificar a validade e confiabilidade (POLIT; BECK, 2011).

Este estudo foi desenvolvido em três etapas: na primeira, uma revisão integrativa, para construção do instrumento de registro de feridas; na segunda, validação de conteúdo e aparência do instrumento; e na terceira, um estudo de delineamento transversal, para verificar a confiabilidade e a validade do instrumento elaborado.

5.1.1 Primeira etapa: Revisão integrativa e construção do instrumento

Essa etapa caracterizou-se pela elaboração de um instrumento denominado Instrumento de Registro de Feridas Crônicas. Os itens incluídos no instrumento foram determinados a partir de uma revisão integrativa. Artigos e instrumentos existentes foram revisados e os conteúdos incorporados no instrumento.

A revisão integrativa é um método importante para a incorporação de evidências na prática clínica, pela facilidade de obtenção de conhecimento e pela síntese de resultados de pesquisas numa área de conteúdo (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). É um tipo de revisão da literatura e uma subdivisão da revisão bibliográfica sistemática (ROTHER, 2007).

A pesquisa permite a inclusão de estudos que utilizam metodologias experimentais e não experimentais (WHITEMORE; KNAFL, 2005). É planejada para responder a uma pergunta específica, e utiliza uma metodologia organizada e sistemática, para resumir os resultados (CASTRO, 2006). Além de resumida, a pesquisa é analisada e conclusões são extraídas; a amostra pode ser de pesquisas quantitativas, qualitativas e de literatura teórica ou metodológica (WHITTEMORE, 2005).

A revisão integrativa foi feita de acordo com etapas sugeridas por Whitemore e Knafl (2005): seleção da questão temática (elaboração da pergunta norteadora) busca estabelecimentos de critérios de inclusão e exclusão dos artigos e seleção dos artigos da literatura, categorização dos estudos e, por último, a apresentação de resultados foram incorporadas no estudo.

Neste estudo, as questões norteadoras da pesquisa foram: Como pode ser realizada a avaliação de feridas crônicas? O que avaliar em feridas crônicas? O objetivo deste estudo foi identificar métodos e avaliação de pacientes com feridas crônicas.

5.1.1.1 Busca e seleção dos estudos

A busca dos estudos na literatura foi realizada por meio das seguintes bases de dados:

- a) Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), por meio da PubMed da National Library of Medicine. Acesso pelo portal da PubMed;
- b) Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (Cinahl). Acesso pelo portal EBSCOhost;
- c) Cochrane Library, fonte secundária que contém revisões sistemáticas e ensaios clínicos. Acesso pelo portal da BVS;
- d) Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs). Acesso pelo portal da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS).

Para a busca nas bases de dados Medline, Cinahl e Cochrane, foram utilizados os seguintes descritores indexados no MeSH: *“nursing evaluation”, “wound healing”, “assessment, nursing”, “measurement assessment”, “measurement scales”, process assessment”, “validation studies”, “nursing records”, “wound care”, “process assessment” e “documentation”*.

Na Lilacs, foram utilizados os seguintes termos, descritos pelo Decs: *“validation studies”, “wound healing”, “measurement scales”, “nursing records” e “process assessment”*. Apenas os descritores *measurement, wound care e nursing evaluation* não estão descritos no DeCS.

O operador lógico booleano utilizado foi “AND”, e a busca controlada se fez por cruzamentos de palavras chaves em todas as bases de dados Medline, Cinahl e Lilacs foram os seguintes: *“nursing evaluation and wound healing and assessment, nursing”, “process assessment and wound healing”, “measurement assessment and wound healing”, “measurement scales and wound healing”, “validation studies and wound healing”, “nursing records and wound healing”, “wound care and documentation”, “wound care and process assessment” e “wound healing and assessment, nursing”*.

Os filtros utilizados na estratégia de busca nas bases de dados foram artigos publicados nos últimos cinco anos, de 2009 a 2014, por ser um tema frequentemente atualizado, nos idiomas inglês, português e espanhol, artigos disponíveis gratuitamente na íntegra eletronicamente (*full text*) e abordagem da avaliação de feridas crônicas.

A busca foi realizada nos meses de junho a julho de 2014. Os resultados foram revisados durante os meses de agosto, setembro e outubro de 2014, para atualização.

Foram excluídos os artigos duplicados, sendo estes computados apenas uma vez e não incluídos nos “artigos encontrados”. Artigos que não estavam relacionados com avaliação de feridas crônicas, artigos relacionados a algoritmos ou outros métodos para educação continuada, sinais e sintomas que interferem na qualidade de vida e bem-estar, tratamento de feridas crônicas e diagnósticas e intervenções de enfermagem.

O Quadro 1 apresenta a estratégia percorrida na identificação e seleção de artigos componentes da amostra do estudo e o cruzamento das palavras-chave e o número de artigos científicos encontrados nas bases de dados:

Quadro 1 - Estratégia de busca eletrônica nas bases de dados. Uberaba (MG), 2015.

Base de dados	Descritores e cruzamentos	Artigos identificados n	Artigos Elegíveis n	Incluídos n	Busca reversa
Pubmed	Wound healing AND Nursing evaluation AND Assessment, nursing	43	14	9	1
	Wound healing AND Process assessment	46	13	3	1
	Wound healing AND Measurement assessment	176	3	2	
	Wound healing Measurement scales AND	20	1	1	
	Wound healing AND Validation studies	61	9	8	
	Wound care AND Documentation	332	14	4	
	Wound care AND Process assessment	282	3	2	
	Wound care AND validation	314	10	4	
	Wound healing AND Assessment, nursing	107	17	8	2
	Wound healing AND Nursing records	10	1	0	
Total		1391	85	41	
Cinahl	Wound healing AND Nursing evaluation AND Assessment, nursing	10	0	0	
	Wound healing AND Process assessment	0	0	0	
	Wound healing AND Measurement assessment	5	1	0	
	Wound healing Measurement scales AND	0	0	0	
	Wound healing AND Validation studies	4	2	2	
	Wound care AND Documentation	49	24	10	1

	Wound care AND Process assessment	6	3	1	
	Wound care AND validation	13	5	2	
	Wound healing AND Assessment, nursing	13	6	2	
	Wound healing AND Nursing records	5	0	0	
Total		105	41	17	
Cochrane	Measurement and scales and wound and healing	74	0	0	
	Measurement and Assessment and Wound and Healing	143	0	0	
	Nursing and Evaluation and Wound and Healing	107	0	0	
	Wound and Care and Documentation	24	0	0	
	Validation and Studies and Wound and Healing	24	0	0	
	Validation and Wound and Care Process and Assessment and Wound and Healing	59	1	0	
	231	1	0		
	Nursing and Records and Wound and Healing	21	1	0	
Total		683	3	0	
Lilacs	Validation studies and Wound Healing	124	4	3	
	Measurement scales and Wound Healing	126	0	0	
	Nursing Records and Wound Healing	163	0	0	
	Process assessment and Wound Healing	148	0	0	
Total		561	4	3	

Fonte: A autora, 2015.

5.1.1.2 Categorização dos estudos

Para a extração de dados dos estudos incluídos na revisão integrativa, foi elaborado um formulário específico (APÊNDICE A). Foi utilizado um quadro, que contemplou os seguintes aspectos, considerados pertinentes: características gerais do estudo, características metodológicas, resultados e conclusões.

Foram identificados 2740 estudos primários, sendo 1.391 da Pubmed, 105 da Cinahl, 561 da Lilacs e 683 da Biblioteca Cochrane. Após a leitura dos títulos e resumos, 2.607 estudos não preencheram os critérios de inclusão, e 65 estavam duplicados nas bases de dados, restando 133 pré-selecionados.

5.1.1.3 Desenvolvimento do instrumento de registro de feridas crônicas

A construção dos itens do instrumento foi embasada na fundamentação científica da pertinência de conteúdos, para qualificar as práticas de avaliação e a evolução de feridas, bem como para medir o que se propõem medir, e por instrumentos existentes de acordo com revisão integrativa realizada.

5.1.2 Segunda etapa: validação aparente e de conteúdo

A segunda etapa foi caracterizada pela validação do instrumento. Após a construção do instrumento, foi realizada a validação de conteúdo e aparente. A validação de instrumentos utiliza conhecimentos já existentes, obtém, organiza e analisa os dados, para elaborar ou melhorar instrumentos; no nosso estudo, instrumento de registro de avaliação e evolução de feridas crônicas (POLIT; BECK, 2011).

Na validade aparente, os respondentes avaliaram a aparência e a clareza com que o conteúdo foi expresso para indicar se a medida parece válida (RUBIO et al., 2003). Nesta validação, os juízes verificaram a apresentação e a facilidade de leitura dos itens.

Na validação de conteúdo, os itens construídos devem representar o universo sobre o assunto. Esse pode ser realizado por meio da opinião de especialistas que verificam a pertinência e a relevância dos itens do instrumento (POLIT; BECK, 2011).

5.1.2.1 Composição do Grupo de Especialistas

A validade de conteúdo baseia-se em um julgamento. Lynn (1986) recomenda de 5 a 10 pessoas participando do julgamento do instrumento, mas não existe consenso na literatura sobre a quantidade ideal de integrantes do comitê de juízes para avaliação do instrumento, uma vez que depende da acessibilidade de contato pelos pesquisadores.

O comitê deve ser composto por profissionais com conhecimento e experiência em avaliar e evoluir feridas, no ensino e pesquisa, que tenham publicado e pesquisado sobre o tema, ou conhecer sobre a metodologia envolvida no processo de construção de instrumento (LINDSEY, 1992). O instrumento pode ser ainda julgado por pessoas leigas envolvidas com a população do estudo (RUBIO et al., 2003).

Neste estudo, o instrumento foi submetido a uma avaliação por um comitê de cinco juízes ou especialistas, sendo quatro com experiência em feridas crônicas e agudas e um com experiência em metodologia de validade. O contato com os profissionais para convidá-los a participar da etapa de validação foram feitos por e-mail ou pessoalmente. Após o aceite, foi

encaminhada uma carta-convite (APÊNDICE B) aos convidados, esclarecendo a finalidade e os objetivos da pesquisa, e o propósito da sua participação, e, ainda o instrumento e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C), para serem assinados pelos que aceitassem participar da referida etapa de validação.

Os juízes analisaram as validades aparente e de conteúdo do instrumento, através de questionário elaborado com perguntas relacionadas ao formato e ao conteúdo. As categorias de resposta para cada item foram avaliadas de acordo com critérios para elaboração de instrumentos, que, segundo Pasquali (1989), são: objetividade, simplicidade, clareza, relevância e precisão. Dos 12 critérios para elaboração de instrumentos foram selecionados 5 por expressarem melhor os objetivos e finalidades de avaliação.

5.1.2.2 Análise de respostas dos juízes

Para análise de resposta, foram elaborados instrumentos de validação de conteúdo da avaliação inicial (APÊNDICE E) e da evolução da ferida (APÊNDICE F) e da aparência do instrumento (APÊNDICE G) com questionários e quadros para os juízes assinalarem as opções de concordância das respostas sobre os itens do instrumento. Segundo Salmond (1994), níveis de consenso entre juízes podem variar de 50 a 80%. Após essa avaliação, o instrumento foi devolvido ao pesquisador, que analisou e acolheu as observações e sugestões propostas, priorizando a percentagem de concordância de respostas.

Após a validação, a versão prévia foi submetida a um pré-teste em um grupo de dez pacientes e, em seguida, foram feitos os ajustes necessários para refinamento do instrumento.

5.1.2.3 Instrumento do estudo

O instrumento de Registro de feridas crônicas (APÊNDICE H) foi desenvolvido a partir da revisão integrativa, do consenso de respostas obtidas pelos preenchimentos dos questionários de análise dos juízes e de um pré-teste. A sua aplicação pode ser realizada no leito dos pacientes; é composto por uma avaliação inicial e avaliações para acompanhamento da evolução da ferida; é constituído por nove variáveis, cada uma com diferentes subcategorias, e dividido em duas partes.

A primeira parte deverá ser preenchida na avaliação inicial do paciente, exceto exames laboratoriais e dados antropométricos, que podem ser preenchidos de acordo com o protocolo da instituição ou a necessidade, e é composta por itens que necessitam de preenchimento descritivo e devem ser assinalados com um x:

- dados de identificação, estado de saúde (atual), histórico da ferida (alergia tópica, desbridamento, tratamento anterior), perfil psicobiológico, dados antropométricos e exames laboratoriais, localização da ferida, observação do membro/úlceras e sinais e sintomas locais (ANDERSON, 2012; AUGUSTIN et al., 2011; BENBOW, 2012; MARTÍNEZ-DE JESÚS, 2010; OUSEY, COOK, 2011; REYNOLDS, 2013).

A segunda parte refere-se à avaliação e à evolução da ferida. As variáveis e subcategorias que as compõem são:

- Quantidade de tecido de granulação: deve ser avaliado pela cor e preenchimento no leito da ferida, e descritos em percentagem os tipos de tecidos predominantes, dividindo a ferida em quatro, sendo que a soma das percentagens não deve exceder um valor superior a 100%; a pontuação varia de 1 a 6, com percentagens nos intervalos de 25%; pode não ser possível avaliar quando a ferida está superficial e não estiver presente no leito da ferida (BENBOW, 2011; HARRIS et al., 2010; MUTSUI et al., 2011; THOMPSON et al., 2013).
- Quantidade de tecido necrótico: descrever em percentagem todos os tipos de tecidos necróticos predominantes no leito da ferida, dividindo a ferida em quatro, sendo que a soma das percentagens não deve exceder um valor superior a 100%; a pontuação varia de 0 a 6, com percentagens nos intervalos de 25%; a pontuação varia de 0 a 3 pontos (BENBOW, 2011; HARRIS et al., 2010; THOMPSON et al., 2013).
- Tipo de tecido necrótico: marcar o tipo mais predominante; se existir dois tipos em quantidades semelhantes, considerar o pior; em alguns itens podem ser encontradas descrições da consistência, coloração ou aderência; a pontuação varia de 0 a 4 pontos (BENBOW, 2011; GROCOTT; CAMPLING, 2009; HARRIS et al., 2010; THOMPSON et al., 2013).
- Tipo de exsudato: avaliar o tipo de exsudato, observando a coloração e a consistência: se sanguinolento, serosanguinolento, seroso e purulento; a pontuação varia de 0 a 4 pontos (ALAVI et al., 2014; FLORCZAK et al., 2012; JAUL, 2010; SPEAR, 2012).
- Quantidade do exsudato: este item pode ser avaliado na troca de curativo e compreende curativo úmido, seco, molhado, saturado e extravazando; a pontuação varia de 0 a 3 pontos (HARRIS et al., 2010; WUWHS, 2007).
- Comprometimento tecidual: avaliar a profundidade de acordo com a perda do tecido: se superficial ou profunda; envolvendo a epiderme-derme, tecido subcutâneo (sem atingir a fáscia), muscular e/ou osso, e/ou tecidos adjacentes (tendões, ligamentos,

cápsula articular); o subitem não se aplica, foi elaborada para quando não for possível avaliar o dano tecidual; a pontuação varia de 0 a 4 pontos (BENBOW, 2011; MARTÍNEZ-DE JESÚS, 2010; NPUAP/EPUAP, 2009; RESTREPO-MEDRANO; SORIANO, 2012).

- Bordas: deve ser avaliado o tecido que limita o leito da ferida; a pontuação varia de 0 a 4 pontos; é classificado com presença (1) ou ausência (0) da característica e compreende: espessa ou fibrótica (enrígida ao toque), descolamento, danificadas (presença de necrose, maceração ou lesão) e hiperqueratose (formação de tecido caloso nas bordas) (ALAVI et al., 2014; BATES-JENSEN; VREDEVOE; BRECHT, 1992; BENBOW, 2009; RESTREPO-MEDRANO; SORIANO, 2012; THOMPSON et al., 2013);
- Pele perilesional: avaliar aproximadamente 4cm da borda da ferida; a pontuação varia de 0 a 6 pontos; é classificado de acordo com a presença (1) ou ausência (0) da característica e compreende: macerada, ressecada, descamação, prurido, vesículas/bolhas e eritema (ALAVI et al., 2014; BENBOW, 2010; BENBOW, 2011; BENBOW; STEVENS, 2010; JAUL, 2010; SPEAR, 2012; THOMPSON et al., 2013).
- Sinais de infecção: contém oito itens; a pontuação varia de 0 a 8 pontos; é classificado de acordo com a presença (1) ou ausência (0) da característica e compreende: exacerbação, alteração ou relato de dor não referida, odor fétido, descoloração do tecido de granulação, rompimento da ferida, endurecimento, edema, aumento da temperatura e crepitação perilesional (ALAVI et al., 2014; DENNIS et al., 2010; DUNK; TAYLOR, 2009; GARDNER; FRANTZ; DOEBBELING, 2001; JAUL, 2010; WUWHS, 2008).
- Área da ferida: a medida deverá ser realizada multiplicando-se o comprimento pela largura, de modo que: o comprimento no sentido céfalo-caudal e a largura perpendicular ao comprimento; ambas as medidas avaliadas em centímetros e multiplicadas, para obter o resultado aproximado da superfície em centímetros quadrados (cm²); a pontuação varia de 1 a 6, variando entre área menor que 4 e maior que 100cm² (BENBOW, 2011; BENBOW, 2009; FLETCHER, 2012; MATSUI et al., 2011; RESTREPO-MEDRANO; SORIANO, 2012; SANADA et al., 2011).

No final da construção do instrumento, obteve-se um escore que varia de 2 a 49 pontos; quanto maior a pontuação pior a evolução da ferida. Para verificar a confiabilidade e a validade de critério do instrumento, foram analisados os escores dos itens e da pontuação total

do instrumento de registro de feridas e do PUSH, para a validação de critério, conforme descritos posteriormente na análise estatística.

5.1.3 Terceira etapa: Avaliar as propriedades métricas do instrumento

Na terceira etapa, foi verificada a validade e confiabilidade do instrumento. Após a estruturação e o desenvolvimento de um instrumento, avaliar a sua aplicação, estabelecer e monitorar a validade e a confiabilidade são critérios fundamentais para avaliação de um instrumento quantitativo (POLITI; BECK, 2011).

5.1.3.1 Análise de confiabilidade

Para essa análise, foi utilizada a estratégia de confiabilidade interavaliadores, que analisa o grau de concordância de diferentes observadores no registro de respostas ao mesmo tempo; está relacionada com a precisão da medida: quanto menor for a variação produzida pelo instrumento maior a sua confiabilidade (POLIT; BECK, 2011).

Neste estudo, a confiabilidade foi verificado por duas enfermeiras, utilizando o instrumento de maneira simultânea e independente.

5.1.3.2 Validação de critério

Um instrumento é considerado válido quando é capaz de medir o que se propõe a medir. Na validade de critério, busca-se avaliar a relação entre os escores do instrumento construído e algum critério. Quando os escores correspondem ao critério, o instrumento é considerado válido (POLIT; BECK, 2011).

Para verificar a validade de critério do instrumento de registro de feridas crônicas, foi avaliado no momento da coleta de dados outro instrumento de avaliação e evolução de feridas: PUSH (ANEXO A).

5.2 CAMPO DE ESTUDO

O estudo foi realizado com usuários atendidos no Ambulatório Maria da Glória, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (AMG UFTM), e no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC UFTM).

O HC UFTM é um hospital público de ensino, localizado no município de Uberaba – MG Atende pacientes de alta complexidade, sem fins lucrativos, e que realiza cerca de 500 atendimentos por dia, todos eles pelo SUS, nas mais diversas especialidades: Clínicas Médica,

Cirúrgica, Ginecologia/Obstetrícia e Pediátrica, Pronto-Socorro adulto e pediátrico, três ambulatórios e um Centro de Reabilitação todos atendem as especialidades.

Esta pesquisa foi desenvolvida especificamente nos setores de Clínica Médica (CM), Clínica Cirúrgica (CC) do HC UFTMe, e na sala de curativo do AMG UFTM. No ano de 2014 foram internados, na Clínica Médica, 1228 pacientes, em 36 leitos ativos, em média, e na Clínica Cirúrgica, 3261 pacientes, em 55 leitos ativos. Na sala de curativo do AMG UFTM, os usuários são atendidos por: demanda espontânea, sem agendamento prévio, para continuidade do atendimento por residentes de enfermagem e/ou para consulta médica. Nas salas são realizados procedimentos de retirada de pontos, curativos e troca de sonda vesical de demora.

5.3 POPULAÇÃO

Para a seleção dos sujeitos do estudo, a amostragem realizada foi de conveniência de todos pacientes que foram internados nas enfermarias de CM e CC, que atendiam os critérios de inclusão e exclusão; no ambulatório, foi feita a coleta de dados em dois dias da semana, com pacientes que compareciam para consulta médica e com os que eram acompanhados semanalmente pela residência de enfermagem, depois de aceitarem e assinarem o Termo de Consentimento Livre, após esclarecimento (APÊNDICE D).

A população do estudo foi composta por pacientes que atendiam aos seguintes critérios de inclusão:

- apresentar feridas crônicas (UPP e/ou úlceras de perna ou pé) e feridas originárias de amputação de MMII atribuídas ao DM ou como resultado de uma doença arterial periférica isolada com tempo de existência igual ou superior a um mês;
- pacientes com idade acima ou igual a 18 anos;

Foram excluídos deste estudo:

- pacientes com UPP classificados da Categoria I, úlceras decorrentes de anemia falciforme e/ou vasculites.

5.4 OPERACIONALIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados no período de outubro de 2014 a janeiro de 2015 no HC e no AMG da UFTM. Essas avaliações foram organizadas da seguinte maneira:

- avaliação inicial depois que o paciente ou a família concordaram em participar – uma entrevista, sobre os dados sociodemográficos, história da ferida e características da

ferida (etiologia, tempo de existência, localização etc.). Todas as feridas que o paciente apresentava foram registradas nessa avaliação.

- posteriormente, o curativo foi removido e avaliado o exsudato das coberturas e o leito da ferida; após realizada a limpeza da ferida, foi avaliado o leito e a pele perilesional, e selecionado um escore de cada item para depois estabelecer a pontuação total;
- os dados foram coletados por duas enfermeiras assistenciais, uma pesquisadora principal, com onze anos de experiência, e outra com quatro anos de experiência, esta foi selecionada por ser a enfermeira responsável por uma dos locais de coleta de dados; para a aplicabilidade do instrumento foi realizado um treinamento de 30 minutos pela pesquisadora principal;
- somente a pesquisadora responsável aplicou o instrumento PUSH, estabelecendo pontuação para cada item;
- quando o paciente apresentava mais de uma úlcera, todas eram avaliadas e, posteriormente, realizado um sorteio no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 16.0, para seleção e inclusão no estudo.

5. 5 ANÁLISE DOS DADOS

Foi construído um banco de dados, com as codificações das variáveis de estudo, e um dicionário, com a descrição de cada variável. Os dados foram inseridos em uma planilha de dados eletrônicos programa Excel XP® da Microsoft®, validados por dupla digitação e exportados para dois programas: SPSS versão 16.0, para análise descritiva, cálculo do Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC) e Coeficiente de Correlação de Pearson (r); e MedCacl versão 15.2, para cálculo do Kappa simples e ponderado.

Foi realizada análise descritiva das variáveis incluídas no estudo. Para as variáveis quantitativas, média, mediana, desvio-padrão, valor mínimo e máximo. Para as variáveis qualitativas, frequências e percentuais.

Foi construído um instrumento de concordância (APÊNDICE D) na fase de validação do instrumento entre os juízes. Para avaliar a concordância, foram calculadas frequências e percentuais das respostas. Os dados serão apresentados em tabelas.

O ICC pode ser utilizado para a mensuração da confiabilidade de medidas para variáveis quantitativas. Neste estudo foi calculado para testar a confiabilidade interavalidadores dos escores totais obtidos em relação às observações das pesquisadoras.

O Kappa simples e o Kappa ponderado são medidas estatísticas. O primeiro é utilizado para variáveis nominais, e os resultados podem ser expressos por duas ou mais categorias; o segundo é utilizado para variáveis ordinais, e os resultados podem ser expressos por mais de duas categorias. Essas medidas têm como valor mínimo o zero, indicando ausência de concordância, e 1 como valor máximo, indicando concordância absoluta.

Neste estudo, o Kappa simples foi calculado para variáveis nominais, e o Kappa ponderado, para variáveis ordinais, para cada um dos itens de evolução de feridas do instrumento.

Segundo Landis, Koch (1997), para expressar a força de concordância do coeficiente Kappa, pode-se utilizar a classificação descrita no Quadro 2.

Quadro 2- Interpretação dos valores Kappa.

Coefficiente Kappa	Concordância
0	INSIGNIFICANTE
0,01 – 0,20	LEVE / BAIXA
0,21 – 0,40	REGULAR
0,41 – 0,60	MODERADA
0,61 – 0,80	SUBSTANCIAL
0,81 – 0,99	QUASE PERFEITA

Fonte: LANDIS, J. R; KOCH, G. G., p. 159-74, 1977.

Segundo Fleiss (1986), para expressar a confiabilidade do ICC, pode ser utilizada a classificação descrita no Quadro 3.

Quadro 3 - Interpretação dos valores do ICC.

ICC	Confiabilidade
> 0,4	BAIXA
Entre 0,4 e 0, 74	MODERADA A BOA
0,75 OU MAIS	EXCELENTE

Fonte: FLEISS, J. L., 1986.

O Coeficiente de Correlação de Pearson (r) quantifica a força de correlação linear entre duas variáveis quantitativas. Os valores deste coeficiente variam entre $-1,0$ e $1,0$. Quanto mais perto de 1 mais forte a associação entre as variáveis, e quanto mais perto de zero, menor.

De acordo com Cohen (1988), para expressar a correlação do Coeficiente de Correlação de Pearson (r), pode ser utilizada a classificação descrita no Quadro 4:

Quadro 4 - Interpretação dos valores de Pearson (r).

Person (r)	Correlação
$0 < r < 0,3$	FRACA
$0,3 \leq r < 0,5$	MODERADA
$0,5 \leq r \leq 1$	FORTE

Fonte: COEHN, J., 567p, 1988.

Os resultados da confiabilidade do ICC e da correlação de Pearson foram considerados significativos em nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Os resultados foram apresentados em tabelas.

5.6 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

O presente projeto foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CEP – UFTM) e aprovado sob o número de protocolo 2602 (ANEXO A). Os aspectos éticos foram baseados na Resolução CNS nº 196/96, respeitando os princípios da resolução 466/12, que dispõe sobre a pesquisa envolvendo seres humanos.

A coleta de dados foi iniciada após aprovação desta pesquisa pelo CEP-UFTM e pela Gerência de Ensino e Pesquisa do Hospital de Clínicas UFTM/EBSERH. Os participantes deste estudo ou seu representante caso o participante esteja incapacitado para dar a sua concordância assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C), após o pesquisador fornecer informações quanto ao objetivo da pesquisa, o sigilo dos dados pessoais, a ausência de gastos e danos e o direito de não participar ou de interromper a pesquisa durante seu processo.

6 RESULTADOS

Os resultados estão apresentados, a seguir, de acordo com as etapas: revisão integrativa, avaliação pelo comitê de juízes e análise das propriedades psicométricas do instrumento de registro de feridas crônicas.

6.1. REVISÃO INTEGRATIVA

Dos 133 estudos foram pré-selecionados na revisão, 68 foram excluídos pelos seguintes motivos: 2 (2,9%) eram resumos de congressos; 6 (8,8%), artigos relacionados a qualidade de vida e bem-estar; 5 (7,35%) avaliaram conhecimento de estudantes e/ou educação continuada com profissionais; 8 (11,76%) eram estudos secundários e/ou carta ao editor; 3 (4,4%), diagnósticos e intervenções de enfermagem; e 44 (64,66%) abordavam prevenção, tratamento de feridas e/ou não estavam relacionados com avaliação de feridas crônica. A amostra da presente revisão foi constituída por 61 estudos primários conforme quadro 5 estudos de busca reversa conforme mostra o quadro 6.

Quadro 5: Relação dos 61 estudos catalogados segundo o ano de publicação, periódico, autores e título do artigo. MEDLINE, COCHRANE, CINAHL, LILACS, 2009-2014.

Ano	Periódico	Autores	Título do artigo
2009	Wound Practice and Research	Dunk AM; Taylor J	A survey of clinicians' perceptions of, and product choices for, the infected wound
	Rural and Remote Health	Barret M, et al.	Challenges faced in implementation of a telehealth enabled chronic wound care system
	Practice Nurse	Benbow M	Wound Care: The basics
	Revista eletrônica de enfermagem	Faria NGF; Peres HHC	Análise da produção científica sobre documentações sobre documentações fotográficas de feridas em enfermagem
	Journal of the American Medical Directors Association	George-Saintilus E, et al.	Pressure Ulcer PUSH Score and Traditional Nursing Assessment in Nursing Home Residents: Do They Correlate?
	Journal of wound, ostomy, and continence nursing	Clegg A, et al.	North Carolina Wound Nurses Examine Heel Pressure Ulcers
	Advances in skin & Wound care	Terry M, et al.	Feasibility Study of Home Care Wound Management Using Telemedicine
	Nursing & Residential Care	Hampton S	Pressure care, part three: managing and treating wounds

2010	Journal of Diabetes Science and Technology	Rogers L.C et al.	Digital Planimetry Results in More Accurate Wound Measurements: A Comparison to Standard Ruler Measurements
	Wound repair and regeneration	Iizaka S, et al.	Do nutritional markers in wound fluid reflect pressure ulcer status?
	British journal of community nursing	Adderley U J.	Managing wound exudate and promoting healing
	Internationa wound journal	Wyffels JT, et al.	Analysis of pressure ulcer wound fluid using two dimensional electrophoresis
	British Journal of Surgery	Dennis LA, et al.	Value of a modified clinical signs and symptoms of infection checklist for leg ulcer management
	Wound repair and regeneration	Papazoglou ES, et al.	Image analysis of chronic wounds for determining the surface área
	Advances in skin & Wound care	Fierheller M; Sibbald RG.	A Clinical Investigation into the Relationship between Increased Periwound Skin Temperature and Local Wound Infection in Patients with Chronic Leg Ulcers
	International Journal of Lower Extremity Wounds	Martínez-De Jesús FR.	A Checklist System to Score Healing Progress of Diabetic Foot Ulcers
	Drugs Aging	Jaul E	Assessment and Management of Pressure Ulcers in the Elderly Current strategies
	British Journal of Nursing,	Benbow M, Stevens J	Exudate, infection and patient quality of life
	International Wound Journal	Poucke SV, et al.	Comparative analysis of two methods for wound bed área measurement
	Journal of wound, ostomy, and continence nursing	Harris C, et al.	Bates-Jensen Wound Assessment Tool Pictorial Guide Validation Project
	Nursing Times	Solowiej K	Managing stress and pain to prevent patient discomfort, distress and delayed wound healing
	Ostomy Wound Management	Hon J, et al.	A Prospective, Multicenter Study to Validate Use of the Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH©) in Patients with Diabetic, Venous, and Pressure Ulcers
	Ciência, Cuidado e Saúde	Martins MA, et al.	Úlcera crônica de perna de pacientes em tratamento ambulatorial: análise microbiológica e de suscetibilidade antimicrobiana
	Revista nursing	Salomé GM; De Araújo VS.	Uso do Pressure Ulcer Scale For Healing (PUSH) no acompanhamento da cicatrização em paciente diabético com úlcera no pé.
	Long-Term Living: For the Continuing Care Professional	Krasner DL.	Caring for wounds

	Journal of wound care	Nakagami G, et al.	Predicting delayed pressure ulcers healing using thermography: a prospective cohort study
2011	Journal of wound, ostomy, and continence nursing	Sung YH; Park KH.	Factors Affecting the Healing of Pressure Ulcers in a Korean Acute Care Hospital
	Advances in skin & wound care	Bradshaw L M; Gergar M E; Holko GA	Collaboration in Wound Photography Competency Development: A Unique Approach
	Journal of wound, ostomy, and continence nursing	Gardner SE; Hillis SL; Frantz RA	A Prospective Study of the PUSH Tool in Diabetic Foot Ulcers
	Journal of wound, ostomy, and continence nursing	Hammond CE; Nixon MA.	The Reliability of a Handheld Wound Measurement and Documentation Device in Clinical Practice
	Advances in skin & wound care	Kieser DC; Hammond C.	Leading Wound Care Technology: The ARANZ Medical Silhouette
	Journal of Rehabilitation Research & Development	Terris DD, et al.	Comparison of in-person and digital photograph assessment of stage III and IV pressure ulcers among veterans with spinal cord injuries
	Wound Repair Regeneration	Sanada H, et al.	Clinical wound assessment using DESIGN-R total score can predict pressure ulcer healing: Pooled analysis from two multicenter cohort studies
	Practice Nursing	Ousey K; Cook L	Understanding the importance of holistic wound assessment
	British journal of community nursing	Benbow M	Wound care: ensuring a holistic and collaborative assessment
	Nursing Standard	McKeeney L	Evaluating the effectiveness of wound management products
	Nursing times	Fletcher J	How can I accurately measure a wound and how often should I do this?
	Ostomy Wound Management	Snyder RJ, et al.	Using a Diagnostic Tool to Identify Elevated Protease Activity Levels in Chronic and Stalled Wounds: A Consensus Panel Discussion
	Dermatology	Augustin M, et al.	Quality of Care in Chronic Leg Ulcer in the Community: Introduction of Quality Indicators and a Scoring System
	Journal American Medical Directors Association	Levine JM; Ayello EA.	MDS 3.0 Section M: Skin Conditions: What the Medical Director Needs to Know
	Wound repair and regeneration	Lizaka S, et al.	Concurrent validation and reliability of digital image analysis of granulation tissue color for clinical pressure ulcers
Wound repair and regeneration	Matsui Y, et al.	Development of the DESIGN-R with an observational study: An absolute evaluation tool for monitoring pressure ulcer wound healing	

2012	Wound repair and regeneration	Santamaria N; Ogce F; Gorelik A.	Healing rate calculation in the diabetic foot ulcer: Comparing different methods
	Wound repair and regeneration	Serena T, et al.	Consensus principles for wound care research obtained using a Delphi process
	Ostomy Wound Management	Florczak B, et al.	An Observational Study to Assess an Electronic Point-of-Care Wound Documentation and Reporting System Regarding User Satisfaction and Potential for Improved Care
	Ostomy wound management	Farid KJ, et al.	Using Temperature of Pressure-related Intact Discolored Areas of Skin to Detect Deep Tissue Injury: An Observational, Retrospective, Correlational Study
	Plastic Surgical Nursing	Spear M.	Wound Exudate - The Good, the Bad, and the Ugly
	European wound management association Journal	Restrepo-Medrano JC; José Soriano JV.	Development of a wound healing index for chronic wounds
	Nursing times	Anderson I	Multidimensional leg ulcer assessment
	Revista brasileira de enfermagem	Dos Reis CLD, et al.	Mensuração de área de úlceras por pressão por meio dos <i>softwares</i> Motic e do AutoCAD®
2013	Current opinion in supportive and palliative care	Romanelli M, et al.	Use of diagnostics in wound management
	Advances in skin & Wound care	Thompson N, et al.	Reliability and Validity of the Revised Photographic Wound Assessment Tool on Digital Images Taken of Various Types of Chronic Wounds
	Journal of wound, ostomy, and continence nursing	Jesada ES, et al.	Staging and Defining Characteristics of Pressure Ulcers Using Photographs by Staff Nurses in Acute Care Settings
	Nurse Prescribing	Reynolds V.	Using the prescribing pyramid in managing wound infections: part 2
	The American journal of nursing	Rijswijk LV	Measuring Wounds to Improve Outcomes
	Wound repair and regeneration	Minematsu T, et al.	Wound blotting: A convenient biochemical assessment tool for protein in exudate of chronic wounds
	Medsurg nursing	Li D; Korniewicz DM	Determination of the Effectiveness of Electronic Health Records To Document Pressure Ulcers
	Ostomy Wound Management	Zhong X, et al.	Reliability and Validity of the Chinese Version of DESIGN-R, an Assessment Instrument for Pressure Ulcers
	Wound repair and regeneration	Lizaka S, et al.	Predictive validity of granulation tissue color measured by digital image analysis for deep pressure ulcer healing: a multicenter prospective cohort study

2014	Journal of the American Academy of Dermatology	Alavi A, et al.	Diabetic foot ulcers - Part II. Management
	Skin Research and Technology	Kuck M, et al.	Evaluation of optical coherence tomography as a non-invasive diagnostic tool in cutaneous wound healing

Fonte: a autora, 2015.

Quadro 6: Relação dos 5 estudos segundo busca reversa catalogados segundo o ano de publicação, periódico, autores e título. Uberaba-MG, 2015.

Ano	Periódico	Autores	Título
2001	Wound repair and regeneration	Gardner SE; Frantz RA; Doebbeling BN.	The validity of the clinical signs and symptoms used to identify localized chronic wound infection
2009	Wounds UK	Grocott P; Campling N.	A methodology for evaluating wound care products in complex chronic wounds
2007	Consenso internacional	World Union of Wound Healing Societies	Wound exudate and the role of dressings. A consensus document
2008	Consenso internacional	World Union of Wound Healing Societies	Wound infection in clinical practice. An International Consensus
2011	Ostomy Wound Manage	Edsberg L, Wyffels J, Ha D.	Longitudinal study of stage III and stage IV pressure ulcer área and perimeter as healing parameters to predict wound closure

Fonte: a autora, 2015.

Após análise dos estudos, foram estabelecidas 11 categorias temáticas abordadas nos estudos referentes a avaliação de feridas crônicas, conforme mostra a tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição das publicações científicas de acordo com as categorias para esta temática MEDLINE, COCHRANE, CINAHAL, LILACS. Uberaba-MG, 2009 - 2014.

Categorias	Publicações	
	n	%
Avaliação da área e/ou profundidade	10	15,5
Métodos objetivos não invasivos de investigação clínica e/ou microbiológica	07	10,6
Instrumentos de avaliação e evolução de feridas	14	21,2
Dados e características da ferida importantes para acompanhar a evolução da ferida	12	18,2
Uso da fotografia para avaliação e documentação da ferida	04	6
Sistemas de avaliação e documentação de feridas eletrônico	03	4,5
Avaliação do tecido de granulação	02	3
Avaliação dos sinais de infecção	08	12
Avaliação do exsudato	04	6
Avaliação da dor	01	1,5
Avaliação do tecido necrosado	01	1,5
Total	66	100

Fonte: A autora, 2015.

Os artigos selecionados foram classificados em relação ao nível de evidência, sendo que, para tal, é considerado o delineamento de pesquisa utilizado para o desenvolvimento do estudo. Nesta revisão foi empregado um sistema de classificação composto por seis níveis: Nível I – metanálise de múltiplos estudos controlados; Nível II – estudo experimental; Nível III – estudo quase experimental; Nível IV – estudos não experimentais, descritivos ou com abordagem metodológica qualitativa ou estudo de caso; V – relatórios de casos ou dado obtido de forma sistemática, de qualidade verificável ou de dados de avaliação de programas; VI – opinião de especialistas ou relatório de comitês de especialistas, incluindo interpretações de informações não baseadas em pesquisas, opiniões regulares ou legais. Os níveis VI ao I representam, em ordem crescente, nível/força de evidência (STETLER et al., 1998).

Dos estudos encontrados em relação ao idioma, 63 (95,4%) dos artigos estavam em inglês. Quanto ao nível de evidência, 3 (4,5%) foram classificados como Nível II; 13 (19,7%) foram classificados como Nível III; e 23 (34,8%) foram classificados como Nível IV. A

maioria dos estudos, 20 (30,3%), foi publicada nos Estados Unidos, seguido da Inglaterra, 14 (21,2%), e Japão, 7 (10,6%); no Brasil, foram incluídos 3 (4,5%).

6.2. VALIDAÇÃO APARENTE E DE CONTEÚDO

A primeira versão do instrumento de registro de feridas crônicas foi enviada a cinco doutores: quatro experientes em avaliação e tratamento de feridas e um em metodologia de validade. Os juízes avaliaram os itens e a aparência do instrumento e fizeram sugestões relevantes para o tema.

A avaliação da primeira versão gerou a versão final, que foi obtida mediante a concordância de pelo menos 50 a 80% dos membros do comitê de juízes. Alguns acréscimos e as modificações sugeridas na avaliação inicial estão apresentados no Quadro 7, com os itens (em negrito) e subitens da versão prévia e atual do instrumento, que objetivaram tornar mais adequadas para avaliação da ferida. No item atual, são apresentados os itens do instrumento de registro atualizado; na versão prévia, são apresentados os itens e subitens da versão prévia; e na versão atual, os itens e subitens da versão atual.

Quadro 7- Apresentação dos itens modificados da primeira parte do instrumento, de avaliação inicial, na fase de validação de conteúdo do instrumento de registro de feridas crônicas pelo comitê de juízes, para obtenção da versão atual. Uberaba-MG, 2015.

Item atual	Versão prévia	Versão atual
Identificação do paciente	Diagnósticos médicos	Motivo da internação
Estado de saúde atual	Comorbidades	Estado de saúde atual • Medicamentos em uso • Amputações de membros inferiores
Histórico das feridas	Antecedentes pessoais • Alergia a alguma cobertura • Tratamentos anteriores realizados	Histórico das feridas • Alergia tópica • Desbridamento • Tratamento anterior e resultados obtidos
Perfil psicossociobiológico		• Deambula com auxílio • Percepção sensorial alterada • Não comunicativo (a) • Acamado (a)
Observação do membro/úlceras		• Avaliação do pulso dorsal do pé • Avaliação do pulso tibial posterior • IPTB
Sinais e sintomas locais		• Varizes • Hiperpigmentação • Lipodermatoesclerose • Claudicação • Hipotermia • Edema • Outros

Fonte: A autora, 2015.

Com relação ao item identificação do paciente, 80% dos membros do comitê de juízes sugeriram manter (item claro e relevante), 20% solicitaram especificar se seriam diagnósticos médicos ou motivo da internação (não ficou claro). Optou-se por alterar para motivo da internação e acrescentar as doenças que interferem na evolução das lesões no estado de saúde atual.

O item localização da ferida, que apresenta a figura ilustrativa, foi modificado, pois 60% dos membros do comitê de juízes sugeriram manter e 40% alterar, o item é importante, mas as figuras, segundo eles, não ficaram boas para fazer o desenho e localizar a ferida, estão finas. Logo, optou-se por aumentar a espessura das figuras e retirar a opção de localização plantar da lesão, uma vez que esta pode ser localizada na figura posterior da ilustração.

Todos os juízes optaram por manter o item exames laboratoriais, que contém hemoglobina, glicemia e albumina. Foram acrescentadas mais opções de respostas: itens para o exame antropométrico peso, altura e IMC (índice de massa corporal) sugeridos por 80% dos juízes, o cálculo do IMC, segundo um juiz, é um dado importante para o serviço nutricional, para a avaliação dos subnutridos e obesos, que, se acionado, necessitará de uma evolução que justifique a avaliação constante da lesão crônica.

O item estado de saúde foi adicionado em substituição ao item comorbidades, apresentando doenças atuais em substituição ao item de diagnósticos médicos, que podem ser assinaladas facilmente pelo avaliador, e mantidas as mesmas comorbidades HAS, DM, insuficiência venosa, arterial, renal crônica, entre outras. Tais modificações foram feitas de acordo com consenso das avaliadoras e porque 40% solicitaram para alterar, logo, foram necessários ajustes para melhorar o item anteriormente proposto. Ainda neste item, foram acrescentadas sugestões de juízas como medicamentos em uso e amputação de MMII.

O item identificação de feridas foi retirado, e seu conteúdo foi modificado e acrescentado ao item localização da ferida. Em virtude dos percentuais apurados sobre o item, 60% foram favoráveis para mantê-lo e 40% para alterá-lo, acrescentou-se uma legenda das etiologias das feridas.

Quanto ao item antecedente pessoal, 80% solicitaram para mantê-lo e 20% para alterá-lo. Foi acatada a sugestão de modificar o nome para histórico de feridas e a maneira como foi descrito logo a investigação de alergia pode ser sistêmico ou local. Quanto ao tratamento pode não ser só para coberturas, mas para soluções e produtos utilizados na ferida.

O item curativo/observação, apesar da solicitação de 80% dos juízes para mantê-lo, teve seu formato modificado e acrescentado “para condutas e observações, pois, segundo duas juízas, a maneira como estava colocado não acompanhava o registro da evolução da ferida.

Um item ficou em aberto para colocar tipo de curativo, condições do curativo, coberturas, soluções ou produtos utilizados, terapia compressiva e desbridamentos realizados. A modificação foi necessária para diminuir o número de folhas e eliminar o formato de cartilha.

Alguns acréscimos e as modificações sugeridas na avaliação e evolução estão apresentados no Quadro 8, com os itens (em negrito) e subitens da versão prévia e atual do instrumento, que objetivaram tornar mais adequadas para avaliação da ferida.

Quadro 8- Apresentação dos itens modificados da segunda parte do instrumento, de avaliações do acompanhamento da evolução da ferida, na fase de validação de conteúdo do instrumento de registro de feridas crônicas pelo comitê de juízes, para obtenção da versão atual. Uberaba - MG, 2015.

Versão prévia	Versão atual
<p>Tipo de tecido</p> <p>0- 100% granulação</p> <p>1- 75% granulação e 25% necrose</p> <p>2- 50% granulação e 50% necrose</p> <p>3- 25% granulação e 75% necrose</p> <p>4- 100% necrose</p>	<p>Quantidade de tecido de granulação</p> <p>Quantidade de tecido necrótico</p> <p>Tipo de tecido necrótico</p>
<p>Quantidade de exsudato</p> <p>1- Pequena</p> <p>2- Moderada</p> <p>3- Grande</p>	<p>Quantidade de exsudato</p> <p>0- Ausente</p> <p>1- Úmido</p> <p>2- Molhado</p> <p>3- Saturado e/ou extravasado</p>
<p>Profundidade</p> <p>1- Espessura parcial da derme</p> <p>2- Tecido subcutâneo</p> <p>3- Tecido muscular</p> <p>4- Exposição óssea, túneis, e estruturas adjacentes ou necrose total</p>	<p>Comprometimento tecidual</p> <p>0- Não se aplica</p> <p>1- Envolve epiderme-derme</p> <p>2- Envolve tecido subcutâneo</p> <p>3- Envolve tecido muscular</p> <p>4- Envolve osso e/ou estruturas adjacentes</p>
<p>Borda</p> <p>Descolamento sim/não</p>	<p>Borda</p> <p>Descolamento sim/não Hiperquertose sim/não</p> <p>Fibrótica e espessa sim/não Danificada sim/não</p>
<p>Área</p> <p>0- Diminuiu</p> <p>1- Neutro</p> <p>2- Aumentou</p>	<p>Área</p> <p>1- < 4cm²</p> <p>2- 4 e < 16cm²</p> <p>3- 16 e < 36cm²</p> <p>4- 36 e < 64cm²</p> <p>5- 64 e < 100cm²</p> <p>6- > 100cm²</p>

Fonte: A autora, 2015.

O consenso de respostas do comitê de juizes dos itens e subitens da avaliação e evolução de feridas está apresentado nos quadros descritos abaixo.

Quadro 9 - Apresentação do consenso do comitê de juizes do item tipo de tecido na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2015.

Tipo de tecido	Objetividade		Simplicidade		Clareza		Relevância		Precisão	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Concordo totalmente	1	20%	3	60%	2	40%	3	60%	2	40%
Concordo parcialmente	2	40%	1	20%	1	20%	2	40%	2	40%
Discordo	2	40%	1	20%	2	40%	-		1	20%

Fonte: A autora, 2015.

Pela análise dos juizes do item tipo de tecido foi uma forma precisa e simples de avaliar, e foi considerado um item de grande importância. Optou-se por quantificar o tipo de tecido separadamente, acrescentado os itens “Quantidade de tecido de granulação”, “Quantidade de tecido necrótico” e mais uma variável, o item “tipo de tecido necrótico”, pela não clareza do item, segundo uma juíza, em especificar o tipo de necrose, que é informação relevante. Foi acrescentado para expressar claramente o tipo de tecido e melhorar a objetividade do item.

Quadro 10 - Apresentação do consenso do comitê de juizes do item tipo de exsudato, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2015.

Tipo de Exsudato	Objetividade		Simplicidade		Clareza		Relevância		Precisão	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Concordo totalmente	4	80%	4	80%	4	80%	5	100%	4	80%
Concordo parcialmente	1	20%	1	20%	1	20%				
Discordo							-		1	20%

Fonte: A autora, 2015.

Segundo avaliação do tipo de exsudato é uma forma simples, clara e altamente relevante de avaliar, acrescentados mais dois subitens, segundo sugestão de duas juízas, não se aplica, para feridas sem exsudato e sanguinolento.

Quadro 11 - Apresentação do consenso do comitê de juízes do item quantidade de exsudato, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2015.

Quantidade de exsudato	Objetividade		Simplicidade		Clareza		Relevância		Precisão	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Concordo totalmente	3	60%	3	60%	3	60%	4	80%	3	60%
Concordo parcialmente	1	20%	1	20%	1	20%				
Discordo							-		1	20%
Discordo totalmente	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%

Fonte: A autora, 2015.

Forma precisa, simples, clara, objetiva e extremamente importante para avaliação da quantidade de exsudato, foi modificada a maneira de como está colocado. Segundo orientação de duas juízas experientes no tratamento de feridas, a maneira como está descrito é muito subjetiva e não está precisa; foi sugerida a definição da WUWHS (2007), que expressa de forma melhor a quantidade, foi alterado os subitens pequena, moderada e grande para seco, úmido, molhado, saturado e extravasando.

Quadro 12 - Apresentação do consenso do comitê de juízes do item profundidade, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2015.

Profundidade	Objetividade		Simplicidade		Clareza		Relevância		Precisão	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Concordo totalmente	2	40%	3	60%	2	40%	3	60%	1	20%
Concordo parcialmente	1	20%			1	20%			1	20%
Discordo	1	20%	1	20%	1	20%	-1	20%	2	40%
Discordo totalmente	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%

Fonte: A autora, 2015.

Da maneira como foi colocada a profundidade, segundo os juízes, o item não foi objetivo, foi difícil de entender e não está claro, não relevante e impreciso; conforme comentário de uma juíza, a variável profundidade deverá ser registrada em centímetros, e ela sugeriu modificar o termo para comprometimento tecidual; acatando sugestão de duas juízas, o termo foi modificado, como demonstrado no Quadro 8.

O termo escara ou necrose, que impede a visualização dos tecidos abaixo, foi retirado, porque foi acrescentada a variável tipo de tecido necrosado, e avaliação do comprometimento tecidual não é possível com a presença da necrose na superfície da ferida. O item não se aplica, foi acrescentado porque na observação do leito da ferida nem sempre é possível avaliar o comprometimento do dano tecidual, quando a ferida está coberta com tecido necrótico, e quando observado pela primeira vez, e a ferida está coberta por tecido de granulação.

Quadro 13 - Apresentação do consenso do comitê de juízes do item pele perilesional, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2015.

Pele perilesional	Objetividade		Simplicidade		Clareza		Relevância		Precisão	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Concordo totalmente	2	40%	3	60%	2	40%	3	60%	2	40%
Concordo parcialmente	3	60%	1	20%	2	40%	2	40%	2	40%
Nem concordo nem discordo			1	20%						
Discordo					1	20%			1	20%
Discordo totalmente										

Fonte: A autora, 2015.

Pela avaliação dos juízes, o item pele perilesional é objetivo, preciso, claro e extremamente importante na avaliação. Foi modificado por acatar a sugestões de duas juízas, que solicitaram acrescentar o item evidência de infecção, e os termos utilizados neste item como edemaciada, intumescida ou endurecida são sinais de infecção local e que está disseminando para os tecidos próximos, segundo a WUWHS (2008). Eritema, apesar de também ser um sinal de infecção que está disseminando, foi mantido no item pele perilesional, porque também pode ser resultado de uma reação alérgica e/ou área de pressão. Mantido no item os termos macerada, vesículas/bolhas, ressecada e acrescentado, conforme orientação de uma juíza, outras informações importantes como descamação e prurido.

Quadro 14 - Apresentação do consenso do comitê de juizes do item dor, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2015.

Dor	Objetividade		Simplicidade		Clareza		Relevância		Precisão	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Concordo totalmente	1	20%	1	20%			3	60%	1	20%
Concordo parcialmente	1	20%	1	20%	2	40%			1	20%
Nem concordo nem discordo	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%
Discordo	2	40%	2	40%	2	40%	1	20%	2	40%
Discordo totalmente										

Fonte: A autora, 2015.

De acordo com a avaliação das respostas, o item dor não foi descrito de forma clara e simples, não permite uma resposta pontual, não está preciso, mas, para 60% dos juizes, é uma variável importante para avaliação de feridas. Optou-se por retirar este item do instrumento e acrescentá-lo como um subitem do item sinais de infecção, “exacerbação de dor prévia, relato de dor antes não referida” que, segundo a WUWHS (2008), é um sinal que, de forma individual, é altamente indicativo de infecção local na ferida. O paciente vai relatar a dor no momento e como ela está em relação à semana anterior.

Quadro 15 - Apresentação do consenso do comitê de juizes do item avaliação de pulsos, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2015.

Avaliação de pulsos de úlceras de perna crônica	Objetividade		Simplicidade		Clareza		Relevância		Precisão	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Concordo totalmente	3	60%	3	60%	3	60%	2	40%	3	60%
Concordo parcialmente							1	20%		
Nem concordo nem discordo										
Discordo	2	40%	2	40%	2	40%	2	40%	2	40%
Discordo totalmente										

Fonte: A autora, 2015.

Conforme avaliação das respostas, o item avaliação de pulsos não foi descrito de forma clara e simples, não permite uma resposta pontual, não está preciso, e não é importante

para evolução da ferida. Este item avalia o comprometimento arterial, além do pulso, e seria necessário acrescentar o do IPTB. Em consenso com as respostas, já que é uma medida para ser avaliada em pacientes com úlcera de perna, optou-se por retirar este item da parte da evolução e acrescentar na primeira folha do instrumento na observação do membro/úlcera.

Quadro 16 - Apresentação do consenso do comitê de juízes do item borda, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2015.

Borda	Objetividade		Simplicidade		Clareza		Relevância		Precisão	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Concordo totalmente	3	60%	4	80%	3	60%	3	60%	4	80%
Concordo parcialmente	1	20%			1	20%	1	20%		
Nem concordo nem discordo										
Discordo	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%
Discordo totalmente										

Fonte: A autora, 2015.

Segundo análise, o item borda da ferida é objetivo, fácil de entender, importante e preciso, O item foi mantido e acrescentado mais três subitens, de acordo com orientação de uma juíza: danificada (macerada, necrosada etc.), espessa, hiperqueratose, que interferem no processo de cicatrização.

Quadro 17 - Apresentação do consenso do comitê de juízes do item área, na fase de validação de conteúdo. Uberaba – MG, 2015.

Área	Objetividade		Simplicidade		Clareza		Relevância		Precisão	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Concordo totalmente	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	2	40%
Concordo parcialmente	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%		
Nem concordo nem discordo	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%	1	20%
Discordo	2	40%	2	40%	2	40%	2	40%	2	40%
Discordo totalmente										

Fonte: A autora, 2015.

Com base na avaliação, o item não apresentou objetividade, precisão, clareza e simplicidade, e da maneira como está colocado não é importante na avaliação. Uma das avaliadoras sugeriu colocar o valor da área aferida, para que a pessoa possa ter conhecimento do valor. Outra juíza disse que seriam importantes os escores e sugeriu modificar o item para intervalos de mensurações. Acatadas as sugestões, foi deixado espaço para anotação do valor em centímetros quadrados (cm²), e descrito os itens em intervalos de mensurações, como demonstrado no Quadro 8.

As modificações sugeridas na validação aparente estão apresentadas no Quadro 18.

Quadro 18 - Apresentação do consenso do comitê de juízes na fase de validação aparente Uberaba – MG, 2015.

Validação aparente	Organização		Facilidade de leitura		Apresentação	
	n	%	n	%	n	%
Concordo totalmente	1	20%	3	60%	2	40%
Concordo parcialmente	4	80%	1	20%	2	40%
Nem concordo nem discordo	-	-	-	-	-	-
Discordo	-	-	-	-	-	-
Discordo totalmente	-	-	1	20%	1	20%

Fonte: A autora, 2015.

O instrumento, segundo os juízes, apresenta distribuição adequada dos itens, é fácil de leitura pelo tamanho das letras e linhas e possui um adequado espaço para preencher e tipo de papel. Contudo, duas juízas consideraram o formato de cartilha muito extenso, e sugeriram deixar duas folhas com frente e verso (uma seria para avaliação e a outra para avaliação e evolução da ferida). À medida que o número de feridas for aumentando, deve-se acrescentar mais uma folha, para avaliação e evolução da ferida.

Todas as observações e sugestões foram consideradas relevantes e, por isso, foram realizadas as devidas alterações no instrumento. A versão final do instrumento contém nove itens na parte de avaliação e evolução de feridas (APÊNDICE H).

6.3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO ESTUDO

A amostra estudada foi composta por 71 pacientes, sendo que 43 deles estavam internados nas unidades de clínica médica e cirúrgica do HC-UFTM, e 28 em atendimento no

AMG-UFTM, no período de outubro de 2014 a janeiro de 2015. As variáveis demográficas e clínicas desses pacientes se encontram na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição das pessoas com feridas crônicas avaliadas, segundo as características demográficas e clínicas (n = 71). Uberaba - MG, 2015.

Características demográficas e clínicas	n	%	Média (DP)	Mediana	Intervalo	DP
Sexo						
Feminino	40	56,3				
Masculino	31	43,7				
Faixa etária (anos)						
10-19 anos	1	1	65,6	68	19 - 96	15,1
20-29 anos	1	1				
30-39 anos	2	3				
40-49 anos	6	8				
50-59 anos	10	14				
60-69 anos	22	31				
Acima de 70 anos	29	41				
Doenças associadas						
Sistema renal	3	4,2				
Neurovascular	17	23,9				
Cardiovascular	43	60,6				
Trato respiratório	13	18,3				
Trato digestório	6	8,4				
Musculoesqueléticas	2	2,8				
Neoplasias	1	1,4				
Outras	9	12,7				
Comorbidades						
< 2	19	26,8				
2-6	47	66,2				
> 6	1	1,4				
Nenhuma	4	5,6				
Hipertensão	43	61				
Diabetes	30	42,3				
Doença arterial periférica	7	9,9				
Insuficiência venosa	9	12,7				
Local de avaliação						
Hospital						
Clínica médica	33	46,5				
Clínica cirúrgica	10	14,1				
Ambulatório	28	39,4				
Diagnóstico na admissão						
Hospitalar (n = 43)						
Doenças cardiopulmonares	9	20,9				
Infecção e ou necrose na ferida	11	25,6				
Outras	23	53,5				
Hemoglobina sérica (n = 42)						
10 g/dL ou menos	17	40,4				
10 g/dl ou mais	25	59,6				
Albumina sérica (n = 10)						
2,8 g/dL ou menos	7	70				
2,8 g/dL ou mais	3	30				

Fonte: A autora, 2015.

Da amostra 31 (43,7%) eram homens e 40 (56,3%) eram mulheres. Sujeitos com idades entre 19 a 96 anos (idade média de 65,6 anos), sendo a mediana 68 anos e o desvio-padrão, 15,102. A maioria apresentava mais que 60 anos, concentração maior na população acima de 70 anos. Além das doenças e condições que motivaram as internações, os pacientes eram portadores de outros agravos, entre os mais comuns, as doenças cardiovasculares, observadas em 43 (60,6%) pacientes, seguido de 17 (23,9%) com doenças neurovasculares, e 13 (18,3%) do trato respiratório.

Dos pacientes internados e atendidos no ambulatório, 47 (66,2%) apresentavam entre 2 e 6 comorbidades associadas. A HAS foi a comorbidade que apresentou maior percentual, com 61%, seguida pelo DM, 42,3%. Das insuficiências vasculares que podem ser responsáveis pelo desenvolvimento de úlceras, 9 (12,7%) dos pacientes apresentavam insuficiência venosa, e 7 (9,9%), DAP.

Das admissões hospitalares, 11 (25,6%) foram em decorrência da ferida, que apresentava infecção e/ou necrose, necessitando de desbridamento cirúrgico. A DM foi a etiologia mais frequente, 5 (45,5%), seguida de UPP, 3 (27,3%); insuficiência arterial, 2 (18,2%); e etiologia não informada ou descrita no prontuário, 1 (9%).

Dos 43 pacientes internados, 42 apresentavam resultados de exames sanguíneos de hemoglobina (HG), e 10 de albumina destes, 17 (40,4%) apresentavam HG menor que 10 g/dl e 7 (70%) albumina menor que 2,8 g/dl.

Quanto à etiologia das feridas crônicas avaliadas, 32 (45,1%) foram UPP, 14 (19,7%), neuropatia diabética, 15 (21,1%) insuficiência venosa, 3 (4,2%) insuficiência arterial, 1 (1,4%) mista (arterial/venosa) e 6 (8,5%) etiologia não informada ou desconhecida, conforme descrito na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição de pacientes quanto à etiologia da ferida (n = 71). Uberaba - MG, 2015.

Etiologia	n	%
Úlcera por pressão	32	45,1
neuropatia diabética	14	19,7
Insuficiência venosa	15	21,1
Insuficiência arterial	3	4,2
Mista	1	1,4
Desconhecida ou não Informada	6	8,5
Total	71	100

Fonte: A autora, 2015.

6.3.1. Características dos pacientes com úlceras crônicas

A Tabela 4 apresenta a distribuição das características dos pacientes com UPP.

Tabela 4 - Distribuição das características dos pacientes com UPP e classificação de acordo com NPUAP/EPUAP (2009) (n = 32). Uberaba - MG, 2015.

Variáveis	n	%
Local		
Sacral	26	81,3
Trocanteriana	13	40,6
Calcâneo	6	18,8
Isquiática	3	9,4
Maléolo	3	9,4
Escapular	1	3,1
Panturrilha	1	3,1
Orelha	1	3,1
Categoria		
II	4	12,5
III	12	37,5
IV	5	15,6
Inclassificáveis	11	34,4

Fonte: A autora, 2015.

Todos os pacientes que apresentavam UPP estavam internados, 32 (45,1%) apresentavam 54 UPP, e a região sacral foi o local mais freqüente, 26 (81,3%), correspondendo pouco menos da metade de todos os locais, seguida da região trocanteriana, 13 (40,6%), calcânea, 6 (18,8%), além das regiões isquiáticas, maléolo, escapular, panturrilha e orelha. O tempo de existência da ferida variou entre 4 dias e 2 anos; média de duração de 55 dias e mediana de 25 dias; desvio-padrão de 131 dias; o tempo de internação variou entre 1 a 78 dias, média de 30 dias, mediana de 30 dias e desvio-padrão de 21 dias.

Dos 32 pacientes com UPP, 9 (20,9%) já eram portadores de lesões cutâneas quando se internaram, 20 (46,5%) as adquiriram durante o período de internação e 3 (6,9%) não apresentavam nenhum registro ou informação da enfermagem ou relato da família sobre o tempo de existência das lesões.

O período necessário para os pacientes internados desenvolverem esse agravo foi aproximadamente de 1 a 58 dias, sendo a mediana de 17 dias, a média de 18 dias e o desvio-padrão de 14 dias.

De acordo com o comprometimento tecidual, segundo a NPUAP/EPUAP (2009), a quantidade de pacientes que apresentavam úlceras classificáveis em estágios mais avançados, III e IV, foi de 12 (37,5%) e 5 (15,6%), respectivamente.

Dos pacientes com UPP, 32 (100%) estavam acamados, 19 (59%) apresentavam percepção sensorial alterada e 18 (56%) não eram comunicativas.

A Tabela 5 mostra a distribuição das características dos pacientes com úlceras de perna ou pé crônicas.

Tabela 5 - Características dos pacientes com úlceras de perna ou pé crônicas (n = 39).
Uberaba – MG, 2015.

Variáveis	n	%
Membros inferiores (n = 39)		
Perna	18	46,2
Pés	10	25,6
Amputações não traumáticas de membros inferiores	11	28,2
Bilateral (n = 28)		
	n	%
Sim	4	14,3
Não	24	85,7
Sinais e sintomas no membro com a úlcera (n = 28)		
Pulso dorsal de pé palpável	19	65,5
Varizes	15	51,7
Hiperpigmentação	11	37,9
Lipodermatoesclerose	2	6,9
Claudicação	1	3,4
Hipotermia	1	3,4
Edema membros inferiores	10	34,5
Outras	5	17,2

Fonte: A autora, 2015.

Dentre os 39 pacientes com úlceras em membros inferiores, 28 (71,8%) eram localizadas na perna ou pé, destas, 18 (46,2%) estavam localizadas na perna, 10 (25,6%) nos

pés; 4 (14,3%) destes pacientes apresentavam úlceras em ambas as pernas; 11 (28,2%) apresentavam úlceras crônicas originárias de amputações não traumáticas de MMII, resultante de DM ou insuficiência arterial.

Nos 28 pacientes que apresentavam úlceras de perna ou pé, foram avaliados sinais e sintomas locais, destes, 19 (65,5%) apresentavam pulso dorsal do pé palpável, dos pacientes com úlceras venosas, 15 (51,7%) apresentavam varizes, 11 (37,9%) hiperpigmentação, 2 (6,9%) lipoderamtoesclerose e 10 (34,5%) edema de MMII; dos pacientes com insuficiência arterial, um apresentava claudicação intermitente e hipotermia em MMII. Outros sinais e sintomas foram fissuras e calos, em pacientes com pé diabético e cicatrizes.

O tempo de existência da ferida variou entre 12 dias e 300 meses, a média de duração foi de 25 meses, a mediana, de 6 meses, o desvio-padrão, de 56 meses; a maior percentagem de duração ficou entre o período de 1 mês e 1 ano e 28 dias (71,8%).

A insônia foi uma alteração no perfil psicossociobiológico relatada pelos pacientes com úlceras de pernas ou pé crônicas; 15 (38,5%) apresentavam insônia por causa da ferida, justificada pelo prurido ou dor.

A Tabela 6 apresenta a distribuição da frequência dos locais das amputações não traumáticas de MMII relacionadas com o motivo da amputação.

Tabela 6 - Distribuição de pacientes quanto ao local e motivo da amputação de MMII não traumática (n = 11). Uberaba - MG, 2015.

Motivo da amputação	Pododáctilo n (%)	Perna n (%)	Coxa n (%)
Insuficiência arterial periférica	-	1 (8,3)	2 (16,7)
Diabetes Melitus	3 (25)	4 (33,3)	1 (8,3)

Fonte: A autora, 2015.

A maior causa de amputações não traumáticas de MMII foi atribuída ao DM, correspondendo a 8 (66,6%); a maior parte das amputações ocorreu acima do tornozelo, correspondendo também a 8 (66,6%).

6.4 CONFIABILIDADE INTERAVALIADORES

Na análise da confiabilidade, foi primeiramente calculado o valor do Coeficiente Kappa ponderado, para variáveis ordinais, e pelo Kappa simples, para variáveis dicotômicas. Após esta análise, o ICC foi calculado para os escores totais do instrumento de registro de feridas crônicas.

Os dados abaixo se referem aos cruzamentos entre as respostas dos avaliadores 1 e 2. São apresentados os cruzamentos de respostas com os respectivos coeficientes Kappa ponderado, simples e ICC, objetivando determinar a intensidade da concordância, dos itens e do escore geral. Primeiramente serão apresentadas as variáveis ordinais, em seguida as dicotômicas, e a análise do escore geral do instrumento.

6.4.1 Análise de confiabilidade das variáveis ordinais

Na análise de confiabilidade das variáveis ordinais, os itens foram observados e os resultados estão descritos nas tabelas abaixo.

Tabela 7 - Observação realizada do item quantidade de tecido de granulação da ferida. Uberaba - MG, 2015.

Quantidade de tecido de granulação	Observador 1						Total n (%)
	Não visível, ferida superficial	> 75% até 100%	75% e > 50%	50% e > 25%	< 25%	Ausente	
Observador 2							
Não visível, ferida superficial	5 7%	0	0	0	0	0	5 (7)
> 75% até 100%	1	13 18,3%	0	0	0	0	14(19,7)
75% e > 50%	1	4	3 4,2%	3	4	0	15 (21,1)
50% e > 25%	1	1	1	1 1,4%	3	1	8 (11,3)
< 25%	2	0	1	2	6 8,5%	2	13 (18,3)
Ausente	3	0	0	0	0	13 18,3%	16 (22,5)
Total n (%)	13(18,3)	18(25,4)	5(7)	6(8,5)	13(18,3)	16(22,5)	71(100%)

Kappa Ponderado = 0,598 IC95% [0,454-0,742].

Fonte: A autora, 2015.

Conforme os dados apresentados na Tabela 7, o nível de concordância interavaliadores para o item tecido de granulação foi moderada (Kappa = 0,598 IC95% 0,454-0,742). A proporção de concordância foi calculada pela proporção de concordância total de cada subitem, dividida pelo número de pacientes, $\frac{41}{71} = 58\%$.

Quanto ao subitem não visível, ferida superficial, as duas enfermeiras concordaram em cinco pacientes. Já nos subitens quando a ferida apresentava maior quantidade de tecido e

quando estava ausente, a concordância foi maior, havendo uma dispersão de concordância nas respostas dos intervalos entre 25% e 75%, melhorando a dispersão quando apresentava menor quantidade no leito da ferida.

Tabela 8 - Observação realizada do item quantidade de tecido necrótico das feridas. Uberaba - MG, 2015.

Quantidade de tecido necrótico	Observador 1					Total n (%)
	Ausente	< 25%	25% e < 50%	50% e < 75%	> 75% até 100%	
Observador 2						
Ausente	10 14,1%	0	0	0	0	10 (14,1)
< 25%	2	8 11,3%	0	1	1	12 (16,9)
25% e < 50%	1	4	3 4,2%	6	2	16 (22,5)
50% e < 75%	0	1	0	5 7%	8	14 (19,7)
> 75% até 100%	1	0	1	0	17 23,9%	19 (26,8)
Total n (%)	14 (19,7)	13 (18,3)	4 (5,6)	12 (16,9)	28 (39,4)	71(100%)

Kappa ponderado = 0,675 IC95% [0,556-0,795].

Fonte: A autora, 2015.

Pode-se notar, pelos dados na Tabela 8, que o coeficiente Kappa obtido foi de 0,675, evidenciando uma concordância substancial entre a avaliação das enfermeiras do item quantidade de tecido necrótico. A proporção de concordância foi calculada pela proporção de concordância total de cada subitem dividida pelo número de pacientes, $43/71 = 60,5\%$.

Nos subitens ausentes e quando em pequena e maior quantidade no leito da ferida, houve uma intensidade de concordância melhor. Ocoreu maior dispersão na concordância nos intervalos entre 25 e 75%, com menores concordâncias de respostas.

Tabela 9 - Observação realizada do item tipo de tecido necrótico da ferida. Uberaba -MG, 2015.

Tipo de tecido necrótico	Observador 1					Total n (%)
	Ausente	Cinza/branco na superfície da pele	Delgado ou mucóide, firme ou frouxamente aderido	Espesso e macio	Escara aderente, dura e seca	
Observador 2						
Ausente	10 14,1%	0	0	0	0	10 (14,1)
Cinza/branco superficial	2	2 2,8%	2	2	0	8 (11,3)
Delgado ou mucóide, firme ou frouxamente aderido	1	0	31 43,7%	5	0	37(52,1)
Espesso e macio aderente ou não	1	0	1	12 16,9%	0	14 (19,7)
Escara aderente, dura e seca	0	0	0	0	2 2,8%	2 (2,8)
Total n (%)	14 (19,7)	2 (2,8)	34 (49,7)	19 (26,8)	2 (2,8)	71(100%)

Kappa ponderado = 0,754 IC95% [0,623-0,886].

Fonte: A autora, 2015.

A Tabela 9 revela que a intensidade de concordância do item tipo de tecido necrótico é substancial ($K = 0,754$). A proporção de concordância total foi $57/71 = 80,3\%$.

O subitem escara obteve concordância de 100% entre as enfermeiras. Quando a avaliação do subitem selecionado referiu-se ao item tecido delgado ou mucóide ou ausente no leito, as enfermeiras também mostraram boa concordância de respostas. A menor intensidade de concordância ocorreu no subitem tecido cinza/branco superficial.

Tabela 10 - Observação realizada do item tipo de exsudato. Uberaba- MG, 2015.

Tipo de exsudato	Observador 1					Total n (%)
	Não se aplica	Sanguinolento	Serosanguinolento	Seroso	Purulento	
Observador 2						
Não se aplica	4 5,6%	0	0	2	0	6 (8,5)
Sanguinolento	0	2 2,8%	1	0	1	4 (5,6)
Serosanguinolento	0	3	15 21,1%	5	0	23 (32,4)
Seroso	1	0	4	20 28,2%	4	29 (40,8)
Purulento	0	0	0	1	8 11,3%	9 (12,7)
Total n (%)	5 (7)	5 (7)	20 (28,2)	28 (39,4)	13 (18,3)	71(100)

Kappa ponderado = 0,630 IC95% [0,474-0,787].

Fonte: A autora, 2015.

Os resultados da avaliação do item tipo de exsudato apresentados na Tabela 10 evidenciaram que a concordância pode ser considerada substancial (Kappa de 0,630) entre a avaliação das enfermeiras. A proporção de concordância total foi de $49/71 = 68,8\%$. Houve uma proporção de concordância semelhante entre os itens. O subitem sanguinolento foi o que apresentou uma menor concordância.

Tabela 11 - Observação realizada do item quantidade de exsudato. Uberaba - MG, 2015.

Quantidade de exsudato	Observador 1				Total n (%)
	Ausente	Úmido	Molhado	Saturado e/ou extravasando	
Observador 2					
Ausente	4 5,6%	2	1	0	7 (9,9)
Úmido	1	29 40,8%	8	0	38 (53,5)
Molhado	0	6	10 14,1%	2	18 (25,4)
Saturado e/ou extravasando	0	0	1	7 9,9%	8 (11,3)
Total n (%)	5 (7)	37 (52,1)	20 (28,2)	9 (12,7)	71 (100%)

Kappa ponderado = 0,632 IC95% [0,482-0,782].

Fonte: A autora, 2015.

A Tabela 11 mostra que o coeficiente de correlação interavaliadores do item quantidade de exsudato foi de 0,632, uma concordância substancial. A proporção de concordância total foi de $50/71=70,4\%$.

As concordâncias mais altas foram as dos subitem saturado/e ou extravasando, e as mais baixa, do subitem molhado 50%. O subitem ausente apresentou uma concordância acima de 50%, os enfermeiros concordaram na avaliação de quatro pacientes.

Tabela 12 - Observação realizada do item comprometimento tecidual. Uberaba - MG, 2015.

Comprometimento tecidual	Observador 1					Total n (%)
	Não se aplica	Envolve derme-epiderme	Envolve tecido subcutâneo	Envolve tecido muscular	Envolve osso e/ou estruturas adjacentes	
Observador 2						
Não se aplica	8 11,4%	0	0	0	0	8 (11,4)
Envolve derme-epiderme	0	2 2,9%	1	0	0	3 (4,3)
Envolve tecido subcutâneo	15	5	23 32,9%	0	1	44 (62,9)
Envolve tecido muscular	2	0	2	6 8,6%	2	12 (17,1)
Envolve osso e/ou estruturas adjacentes	0	0	0	0	3 4,3%	3 (4,3)
Total n (%)	25 (35,7)	7 (10)	26 (37,1)	6 (8,6)	6 (8,6)	70 (100)

Kappa ponderado = 0,470 IC95% [0,316-0,625].

Fonte: A autora, 2015

Na Tabela 12, pode-se observar que as classificações realizadas pelas avaliadoras revelaram um Kappa de 0,470, o que significa que houve uma moderada concordância entre as duas avaliadoras do item comprometimento tecidual. A proporção de concordância total foi de $42/70 = 60,1\%$. Na avaliação deste item, a avaliadora 2 não preencheu nenhuma resposta, em um paciente, e, por este motivo, $n = 70$. Houve maior dispersão na concordância de respostas pelas enfermeiras no comprometimento tecidual.

Tabela 13 - Observação realizada do item Área da ferida. Uberaba (MG), 2015.

Área	Observador 1						Total n (%)
	< 4 cm ²	4 cm ² e < 16 cm ²	16 cm ² e < 36 cm ²	36 cm ² e < 64 cm ²	64 cm ² e < 100 cm ²	> 100 cm ²	
Observador 2							
< 4 cm ²	7 9,9%	0	0	0	0	0	7 (9,9)
4 cm ² e < 16 cm ²	3	13 18,3%	4	0	0	0	20 (28,2)
16 cm ² e < 36 cm ²	0	5	11 15,5%	2	0	0	18 (25,4)
36 cm ² e < 64 cm ²	0	0	3	8 11,3%	1	0	12 (16,9)
64 cm ² e < 100 cm ²	0	0	0	2	5 7%	1	8 (11,3)
> 100 cm ²	0	0	0	0	1	5 7%	6 (8,5)
Total n (%)	10 (14,1)	18 (25,4)	18 (25,4)	12 (16,9)	7 (9,9)	6 (8,5)	71(100%)

Kappa ponderado = 0,807 IC95% [0,732-0,883]

Fonte: A autora, 2015.

A Tabela 13 mostra que o coeficiente de correlação interavaliadores do item área da ferida obteve concordância substancial à quase perfeita, Kappa de 0,807. A proporção de concordância total foi de $49/71 = 69\%$. Nos subitens > 100 cm², < 4 cm², houve intensidade de concordância melhor. Os subitens 16 cm² e < 36 cm² apresentou a menor proporção de concordância, 61,1%.

6.4.2 Análise de confiabilidade das variáveis dicotômicas

Na análise de confiabilidade das variáveis dicotômicas, foram analisados a confiabilidade dos itens borda da ferida, pele perilesional e sinais de infecção.

6.4.2.1 Análise de confiabilidade do item borda da ferida

Do item borda da ferida, foram analisadas os subitens borda espessa ou fibrótica, descolamento, danificada e hiperqueratose. Os resultados estão descritos nas tabelas abaixo.

Tabela 14 - Observação realizada do subitem Borda espessa ou fibrótica. Uberaba - MG, 2015.

Borda espessa ou fibrótica	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	70 98,6%	0	70 (98,6%)
sim	0	1 1,4%	1 (1,4%)
Total n (%)	70 (98,6%)	1 (1,4%)	71(100%)

Kappa = 1 IC95% [1-1].

Fonte: A autora, 2015.

Os resultados apresentados na Tabela 14 evidenciaram que a concordância foi perfeita (Kappa = 1) entre as avaliadoras do subitem borda espessa ou fibrótica. As duas enfermeiras concordaram com todas as avaliações realizadas nos pacientes. A proporção de concordância total foi de 100%.

Tabela 15 - Observação realizada do subitem Descolamento da borda. Uberaba - MG, 2015.

Descolamento	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	64 90,1%	1	65 (91,5%)
sim	0	6 8,5%	6 (8,5%)
Total n (%)	64 (90,1%)	7 (9,9%)	71(100%)

Kappa = 0,915 IC95% [0,751-1,0].

Fonte: A autora, 2015.

Os resultados da avaliação do subitem descolamento da borda apresentados na Tabela 15 evidenciaram que a concordância foi quase perfeita (Kappa de 0,915) entre as avaliações das enfermeiras. A proporção de concordância total foi de $\frac{70}{71} = 98,6\%$.

Tabela 16 - Observação realizada do subitem borda danificada. Uberaba - MG, 2015.

Borda danificada	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	9 12,7%	12	21 (29,6%)
sim	10	40 56,3%	50 (70,4%)
Total n (%)	19 (26,8%)	52 (73,2%)	71(100%)

Kappa = 0,235 IC95% [-0,00767-0,478].

Fonte: A autora, 2015.

Conforme os dados apresentados na Tabela 16, o nível de concordância interavaliadores para o subitem borda danificada foi regular (Kappa = 0,235). A proporção de concordância total foi de $49/71 = 69\%$.

Tabela 17 - Observação realizada do subitem hiperqueratose na borda. Uberaba - MG, 2015.

Hiperqueratose na borda	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	62 87,3%	0	62 (87,3%)
sim	1	8 11,3%	9 (12,7%)
Total n (%)	63 (88,7%)	8 (11,3%)	71(100%)

Kappa = 0,9333 IC95% [0,804-1,000].

Fonte: A autora, 2015.

Segundo os dados apresentados na Tabela 17, foi possível observar que a concordância foi quase perfeita: 0,933. A proporção de concordância total foi de $70/71 = 98,6\%$.

6.4.2.2 Análise de confiabilidade do item pele perilesional

Foram analisadas os subitens macerada, ressecada, descamação, prurido, vesículas/bolhas e eritema do item pele perilesional. Os resultados estão descritos nas tabelas abaixo.

Tabela 18 - Observação realizada do subitem pele perilesional macerada. Uberaba - MG, 2015.

Macerada	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	35 49,3%	9	44 (62,0%)
sim	8	19 26,8%	27 (38,0%)
Total n (%)	43(60,6%)	28(39,4%)	71(100%)

Kappa = 0,496 IC95% [0,288-0,703]

Fonte: A autora, 2015.

A correlação do subitem pele perilesional macerada foi moderada: Kappa de 0,496. A proporção de concordância total foi de $54/71 = 76,1\%$.

Tabela 19 - Observação realizada do subitem pele perilesional ressecada. Uberaba - MG, 2015.

Ressecada	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	48 67,6%	3	51 (71,8%)
sim	9	11 15,5%	20 (28,2%)
Total n (%)	57 (80,3%)	14 (19,7%)	71(100%)

Kappa = 0,540 IC95% [0,316-0,765]

Fonte: A autora, 2015.

A Tabela 19 mostra que a concordância para o coeficiente de correlação interavaliadores do subitem pele perilesional ressecada foi moderada: Kappa de 0,540. A proporção de concordância total foi de $59/71 = 83,1\%$.

Tabela 20 - Observação realizada do subitem descamação perilesional. Uberaba-MG, 2015.

Descamação	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	45 63,4%	3	48 (67,6%)
sim	11	12 16,9%	23 (32,4%)
Total n (%)	56 (78,9%)	15 (21,1%)	71(100%)

Kappa = 0,505 IC95% [0,287-0,723]

Fonte: A autora, 2015.

A correlação do subitem descamação apresentou moderada: Kappa de 0, 505. A proporção de concordância total foi de $57/71 = 80,3\%$.

Tabela 21 - Observação realizada do subitem prurido pele perilesional. Uberaba - MG, 2015.

Prurido	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	59 83,1%	1	60 (84,5%)
sim	0	11 15,5%	11 (15,5%)
Total n (%)	59 (83,1%)	12 (16,9%)	71 (100%)

Kappa = 0,948 IC95% [0,847-1,000].

Fonte: A autora, 2015.

Conforme os dados apresentados na Tabela 21, o nível de concordância interavaliadores para o subitem prurido foi quase perfeita: Kappa = 0,948. A proporção de concordância total foi de $70/71 = 98,6\%$.

Tabela 22 - Observação realizada do subitem Vesículas/Bolhas na pele perilesional. Uberaba (MG), 2015.

Vesículas/Bolhas	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	70 98,6%	0	70 (98,6%)
sim	0	1 1,4%	1 (1,4%)
Total n (%)	70 (98,6%)	1 (1,4%)	71(100%)

Kappa = 1,000 IC95% [1,000-1,000].

Fonte: A autora, 2015.

Os resultados da avaliação do subitem vesículas/bolhas, apresentados na Tabela 22, evidenciaram que a concordância foi excelente (Kappa = 1) entre a avaliação das enfermeiras. Obtendo uma concordância de 100%.

Tabela 23 - Observação realizada do subitem eritema na pele perilesional. Uberaba - MG, 2015.

Eritema	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	29 40,8%	16	45 (63,4%)
sim	4	22 31%	26 (36,6%)
Total n (%)	33 (46,5%)	38 (53,5%)	71(100%)

Kappa = 0,447 IC95% [0,235-0,641].

Fonte: A autora, 2015.

A Tabela 23 mostra que o coeficiente de correlação interavaliadores do subitem eritema obteve uma concordância moderada à substancial: Kappa de 0,447. A proporção de concordância total foi de $51/71 = 71,8\%$.

6.4.2.3 Análise de confiabilidade do item sinais de infecção

Foram analisadas os subitens exacerbação de dor prévia, relato de dor antes não referida, odor fétido, descoloração do leito, tecido de granulação friável, endurecimento, edema, temperatura aumentada e crepitação perilesional e rompimento da ferida do item sinais de infecção.

Na análise de confiabilidade do item sinais e sintomas de infecção, as variáveis: tecido de granulação friável, crepitação na pele perilesional e rompimento da ferida, a concordância foi perfeita, Kappa igual a 1. Durante a avaliação das feridas, nenhuma das avaliadoras observou a presença destes sinais, portanto não selecionaram respostas positiva do item; 100% das respostas de ambas foram não. Os resultados dos outros subitens estão descritos nas tabelas abaixo.

Tabela 24 - Observação realizada do subitem sinais de infecção: exacerbação de dor prévia, relato de dor não referida ou alterada. Uberaba - MG, 2015.

Exacerbação de dor prévia, relato de dor antes não referida	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	62 87,3%	2	64 (90,1%)
sim	2	5 7%	7 (9,9%)
Total n (%)	64 (90,1%)	7 (9,9%)	71(100%)

Kappa = 0,683 IC95% [0,392-0,974].

Fonte: A autora, 2015.

Conforme os dados apresentados na Tabela 24, o nível de concordância interavaliadores para o subitem dor foi substancial: Kappa = 0,683. A proporção de concordância total foi de $67/71 = 94,3\%$.

Tabela 25 - Observação realizada do subitem Sinais de infecção: odor fétido. Uberaba - MG, 2015.

Odor fétido	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	61 85,9%	1	62 (87,3%)
sim	2	7 9,9%	9 (12,7%)
Total n (%)	63 (88,7%)	8 (11,3%)	71(100%)

Kappa = 0,800 IC95% [0,581-1,000].

Fonte: A autora, 2015.

Os resultados da avaliação do subitem odor fétido, apresentados na Tabela 25, evidenciaram que a concordância foi de substancial a quase perfeita (Kappa de 0,800) entre a avaliação das enfermeiras. A proporção de concordância total foi de $68/71 = 95,8\%$.

Tabela 26 - Observação realizada no subitem sinais de infecção: descoloração do leito da ferida. Uberaba - MG, 2015.

Descoloração do leito da ferida	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	65 91,5%	5	70 (98,6%)
sim	1	0 0%	1 (1,4%)
Total n (%)	66 (93%)	5 (7%)	71(100%)

Kappa = - 0,0240 IC95% [-0,0640-0,0159].

Fonte: A autora, 2015.

Conforme os dados apresentados na Tabela 26, o nível de concordância interavaliadores para o subitem descoloração do leito foi insignificante: Kappa = -0,240.

Tabela 27 - Observação realizada do subitem Sinais de infecção: endurecimento na pele perilesional. Uberaba - MG, 2015.

Endurecimento	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	59 83,1%	3	62 (87,3%)
sim	3	6 8,5%	9 (12,7%)
Total n (%)	62 (87,3%)	9 (12,7%)	71(100%)

Kappa = 0,618 IC95% [0,339-0,897].

Fonte: A autora, 2015.

A Tabela 27 mostra que o coeficiente de correlação interavaliadores do subitem endurecimento obtido foi uma concordância substancial: Kappa = 0,618. A proporção de concordância total foi de $65/71 = 91,6\%$.

Tabela 28 - Observação realizada do subitem Sinais de infecção: edema perilesional . Uberaba MG, 2015.

Edema	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	52 73,2%	7	59 (83,1%)
sim	2	10 14,1%	12 (16,9%)
Total n (%)	54 (76,1%)	17 (23,9%)	71(100%)

Kappa = 0,613 IC95% [0,387-0,839].

Fonte: A autora, 2015.

A correlação do subitem edema perilesional apresentou concordância substancial, Kappa de 0,613, conforme demonstrado na Tabela 28. A proporção de concordância total foi de $62/71 = 87,3\%$.

Tabela 29 - Observação realizada do subitem Sinais de infecção: temperatura aumentada na pele perilesional. Uberaba - MG, 2015.

Temperatura aumentada	Observador 1		Total n (%)
	não	sim	
Observador 2			
não	61 85,9%	3	64 (90,1%)
sim	3	4 5,6%	7 (9,9%)
Total n (%)	64 (90,1%)	7 (9,9%)	71(100%)

Kappa = 0,525 IC95% [0,191-0,858].

Fonte: A autora, 2015.

A correlação do subitem temperatura aumentada apresentou concordância moderada, Kappa de 0,525, conforme demonstrado na Tabela 29. A proporção de concordância total foi de $65/71 = 91,5\%$.

6.4.3 Análise de confiabilidade do escore geral

Os escores de concordância e o Coeficiente de Correlação Intraclasse do escore geral do instrumento estão descritos na Tabela 30.

Tabela 30 - Coeficiente de Correlação Intraclasse para os Escores totais do instrumento de registro de feridas para verificar a confiabilidade interavaliadores. Uberaba - MG, 2015.

	Escore geral	
	Avaliador 1	Avaliador 2
Mínimo	5	6
Máximo	30	31
Média	19,6	19,9
Mediana	21	20
Desvio Padrão	6,1	5,5
ICC	0,914	
p	<0,001	

Fonte: A autora, 2015.

Da confiabilidade interavaliadores, os resultados mostraram um alto ICC 0,914, para o total de pontos do instrumento de registro de feridas. Uma correlação excelente e estatisticamente significativa ($p < 0,001$), conforme descrito no método.

O escores do instrumento de registro de feridas variam de 2 a 49. Na avaliação interavaliadores, os escores totais variaram entre 5 e 30 pelo avaliador 1, e 6 a 31 pelo avaliador 2; a média de 19,6 e 19,9, respectivamente, mostrou uma excelente concordância entre os avaliadores.

6.5 VALIDADE DE CRITÉRIO: COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO DE PEARSON(r)

Nesta etapa de validação, utilizou-se como critério o instrumento PUSH. Os resultados estão descritos na Tabela 31.

Tabela 31 - Correlação de Pearson para os Escores totais do instrumento de registro e o instrumento PUSH. Uberaba - MG, 2015.

	Escore geral	
	Instrumento de registro de feridas	Push
Mínimo	5	5
Máximo	30	17
Média	19,6	12,9
Mediana	21	13
Desvio Padrão	6,1	2,6
Pearson	$r = 0,573$ $p < 0,001$	

Fonte: A autora, 2015.

Os coeficientes de correlação mostraram uma forte correlação de 0,573 e estatisticamente significativa ($p < 0,001$) entre os escores, conforme descrito no método.

O escores do instrumento PUSH variaram de 0 a 17, e do instrumento de registro de feridas, de 2 a 49, pela avaliação do avaliador 1. Utilizando o instrumento de registro de feridas, os escores totais variaram de 5 a 30, e do instrumento PUSH, de 5 a 17, com média de 19,6 e 12,9, respctivamente.

7 DISCUSSÃO

As discussões serão apresentadas de acordo com a sequência dos resultados da pesquisa.

Os itens que compuseram o instrumento deste estudo são consequências da revisão integrativa, análise qualitativa dos juízes e realização do estudo-piloto. De acordo com estas análises, o instrumento foi sofrendo refinamento para a população estudada, para assegurar o processo de avaliação de pacientes com feridas crônicas.

7.1 VALIDAÇÃO APARENTE E DE CONTEÚDO

A validade de conteúdo e aparente deste estudo foi relevante, pois foram considerados conteúdo, linguagem e forma como foram apresentados para representar a avaliação e a evolução da ferida crônica. Os juízes contribuíram na análise qualitativa dos itens para assegurar o adequado propósito do estudo.

7.2 CARACTERIZAÇÕES DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS DA POPULAÇÃO DO ESTUDO

O conhecimento das características demográficas e clínicas são importantes para caracterizar a amostra deste estudo e auxiliar a compreensão de seus resultados. A amostra deste estudo abrangeu 71 indivíduos, com um total de 97 feridas crônicas, incluindo UPP (n = 32), as úlceras de perna ou pé (n = 28) e 11 feridas originárias de amputação não traumática de MMII, decorretes de neuropatia diabética ou insuficiência arterial. Tanto os homens quanto as mulheres foram incluídos, e a população idosa foi a mais prevalente, em concordância com outros estudos (CLEGG et al., 2009; HON et al., 2013; NEILL; TURNBULL, 2012; O BRIEN; COWMAN, 2011; PÁLSDÓTTIR; THORODDSEN, 2010; SAMPAIO SANTOS; DE MELO; LOPES, 2010; SANADA et al., 2011; SCHUREN; VOS; ALLEN, 2010; SUNG; PARK, 2011; TERRIS et al., 2011; THORODDSEN et al., 2013;).

Os aumentos dos idosos associados às feridas crônicas estão atraindo a atenção além dos profissionais de saúde, das organizações, pelo crescimento das hospitalizações e o impacto dos custos com os tratamentos (FERREIRA et al., 2006). O envelhecimento populacional é uma característica da transição demográfica, relacionado ao aumento da expectativa de vida, e um problema epidemiológico importante que merece preocupação (ZASLAVSKY; GUS, 2002).

Dentre os pacientes, 47 (66,2%) apresentavam entre 2 a 6 comorbidades associadas, que incluem DM, doença cardíaca, HAS, DVP, doença neurológica, pulmonar e outras, representando uma situação clínica semelhante a outros estudos (AUGUSTIN et al., 2011, CLEGG et al., 2009; MATSUI et al., 2011;). No estudo de Augustin et al. (2011), a HAS foi a comorbidade com o maior percentual, seguida de DM, dados esses compatíveis com este estudo.

Em um estudo em Ontario, Canadá, 76% dos pacientes que recebiam assistência domiciliar apresentavam feridas crônicas; nestes estavam presentes de 3 a mais comorbidades, dentre elas a DM, 46%, além de doenças cardíacas e vasculares (FRIEDBERG; HARRISON; GRAHAM, 2002).

As doenças cardíacas e a hipertensão sistêmica interferem na perfusão tecidual (SAMPAIO SANTOS; DE MELO; LOPES, 2010), assim como a DM, que também altera a sensibilidade dos pés (NEILL; TURNBULL, 2012). Estas comorbidades aumentam o risco de mortalidade em idoso (AHMED; HABOUBI, 2010). A DM e a HAS podem ser as causas de úlceras de perna ou pé (REGMI, S; REGMI, K., 2012) e fatores de risco para doenças vasculares (HINDLEY, 2012).

A otimização da cicatrização pode acontecer com adequada pressão arterial média, que facilita a irrigação de oxigênio e nutrientes e, conseqüentemente, a cicatrização da ferida (SUNG; PARK, 2011). A avaliação do fluxo arterial do paciente com diabetes é importante, pois são pacientes com alto risco de danos nas arteríolas, que podem ter o ITPB normal e anormalmente elevado quando apresentarem calcificação das artérias e edema de MMII (CASEY, 2012).

As regiões mais frequentes de desenvolver UPP, relacionadas neste estudo, foram as sacral, trocanteriana, calcâneo, isquiática e maléolo. Em outros estudos, estas regiões, principalmente sacral, são as mais comuns (JESADA et al., 2013; O BRIEN; COWMAN, 2011; SANADA et al., 2011; SUNG; PARK, 2011).

Neste estudo, dos 32 pacientes com UPP, a maioria as adquiriu durante o período de internação. No decorrer desta pesquisa, os pesquisadores tiveram dificuldades para encontrar registros do tempo de existência, avaliação da pele e informações sobre a ferida, e em alguns casos, 6,9%, foi impossível encontrá-los.

Resultados como este são compatíveis com outros estudos; em um hospital nos Estados Unidos, para diminuir a prevalência de UPP, foi criado um projeto multidisciplinar de pele saudável, que identificou que vários fatores estavam ocorrendo para o aumento da prevalência, como falta de avaliação da pele na admissão, ausência de relatórios de

ocorrências, falta de anotação de pacientes que eram admitidos com UPP, incompletas avaliações pela escala de Braden, imprecisas e inconsistentes mensurações da ferida e plano de tratamentos inconsistentes (ARMOUR-BURTON et al., 2013), comprometendo a integridade e a abrangência das informações em registros de pacientes (THORODDSEN et al., 2013).

Todos os pacientes com UPP analisados neste estudo eram acamados e com diminuição na capacidade de mudar de posição e de apresentar movimentos fora do leito, mais de 50% não eram comunicativos e apresentavam percepção sensorial alterada, e não apresentavam capacidade de sentir e descrever o desconforto da pressão.

Também neste estudo, a maioria das úlceras consideradas apresentava os estágios mais avançados, III e IV, necessitando de medidas de prevenção e tratamento para evitar complicações mais graves. Os custos com pacientes com UPP podem aumentar, dependendo do estadiamento e da situação clínica da úlcera (SANADA et al., 2010).

Em um estudo realizado no Japão, por Sanada et al. (2010), foi desenvolvido um sistema de incentivo do governo para o gerenciamento na prevenção e tratamento de UPP mais graves. Esse sistema conta com diretrizes e profissionais especializados em tempo integral para esse cuidado, e reembolsa por internação de um paciente de alto risco com critérios. O estudo também comparou instituições que receberam incentivos do governo com outras que não receberam; o custo benefício foi maior no grupo introduzido, pois melhorou a taxa de cicatrização com menos custos. As instituições devem acreditar que os custos podem ser reduzidos se investirem em acompanhamento regular por avaliações precisas feitas por enfermeiros especializados e qualificados, tendendo o esforço para os recursos humanos, para melhorar as medidas preventivas e tratamentos de UPP graves. O custo anual para tratamento de UPP graves (III ou mais) no Japão pode ser estimado em 14,1 milhões de dólares, se o sistema de incentivo do governo for adotado, e 30,2 milhões de dólares se não, reduzindo o custo anual de 16,2 milhões de dólares.

Com relação aos exames laboratoriais dos pacientes internados, havia registros nos prontuários de 42 (97,6%) pacientes com HG e 10 (23,3%) com albumina. Os resultados de HG foram menores que 10g/dl em 17 (40,4%) pacientes, e de albumina menor que 2,8g/dl em 7 (70%), o que indica que o processo de cicatrização pode estar prejudicado.

Indicadores laboratoriais bioquímicos, como marcadores nutricionais a albumina e HG, são importantes medidas de avaliação do estado nutricional, além das medidas antropométricas (LIZAKA et al., 2010). No gerenciamento do paciente com feridas, a avaliação da albumina e HG devem estar incluídos, pois a anemia pode atrasar o processo

cicatricial e estar associada a um processo infeccioso (ALAVI et al., 2014); o nível de albumina no soro é uma medida de proteína disponível no sangue; a desnutrição proteico-energética está relacionado com baixo consumo de albumina (GERO; ASTRID, 2014).

Estudo realizado com pacientes com úlcera por pressão, hospitalizados na Coreia do Sul, analisou as relações entre as características dos pacientes, das intervenções de enfermagem e da cicatrização, e os resultados mostraram que o nível de albumina, a pressão arterial média, a consulta com nutricionista, o tamanho da ferida e a quantidade de exsudato afetam significativamente a cura da UPP (SUNG; PARK, 2011). Segundo a WOCN Society (2003 apud SUNG; PARK, 2011), valores inferiores a 2,8g/dl podem ser indicativo de desnutrição.

Em um estudo realizado nos Estados Unidos em hospitais, atendimentos domiciliares e ambulatoriais foram descritos as características e o histórico médico de pacientes com UPP no calcanhar. Os biomarcadores nutricional, a albumina e a pré-albumina estavam abaixo do normal, indicando má nutrição (CLEGG et al., 2009).

A maior causa de amputações não traumáticas de membros inferiores apresentada neste estudo foi atribuída ao DM; a maior parte das amputações ocorreram em níveis maiores. A amputação pode ser considerada maior quando realizada acima da articulação do tornozelo, e menor, quando abaixo desta (GTIPD, 2001).

Um estudo longitudinal, multicêntrico, realizado no México para avaliar a gravidade de úlceras do pé diabético, por meio de um instrumento, classificou a gravidade em graus I, II e III; quanto maior o grau maior a gravidade da úlcera. A possibilidade de falha no processo de cicatrização e amputações maiores foram correlacionadas com escores maiores de aspectos topográficos e número de áreas afetadas. Infecção grave contribuiu para o risco de mortalidade mais de quatro vezes para escore de gravidade leve. A amputação menor prevaleceu no grau II, e amputações maiores, no grau III. As chances de amputação maior e mortalidade foram significativamente maiores para pacientes com grau III. Oitenta por cento dos doentes alcançaram a cicatrização total de feridas em 8, 20, e 37 semanas para os graus I, II, e III, respectivamente (MARTINEZ-DE JESÚS, 2010).

A insônia foi uma alteração no perfil psicobiológico registrada em 15 (38,5%) pacientes com úlceras crônicas nas pernas ou pé por causa da ferida, justificado pelo prurido ou dor. Em um estudo realizado na Europa com pacientes com úlceras de perna ou pé, 88% relataram que acordam pelo menos uma vez durante a noite, e 69% relataram problema na qualidade do sono. Os dados mostraram ainda que 63% referiram que a falta de sono os deixou mais cansados durante o dia, prejudicando assim sua saúde nos âmbitos funcional e

psicológicos. As razões pela falta de sono foram dor (48%), problemas de mobilidade, que afetam as atividades de vida diária (38%), e impactos psicológicos como ansiedade (35%). o sono inadequado causa impacto no bem-estar e na qualidade de vida (UPTON; ANDREWS, 2013).

Dentre os pacientes avaliados neste estudo que estavam internados, 25,6% das internações foram decorrentes de ferida por infecção ou necrose, com predominância de pacientes com DM. A infecção é um dos principais fatores que contribui para mortalidade em pacientes com úlceras nos pés (MARTINEZ-De JESÚS, 2010), além de ser contribuinte para o aumento dos custos com tratamento e gerar impacto negativo na vida das pessoas (REYNOLDS, 2013). A ferida infectada, na prática clínica, é uma prioridade que necessita de intervenção (MATSUI et al., 2011).

Dentre os sinais e sintomas observados nos membros inferiores dos pacientes, neste estudo, estavam presentes a claudicação intermitente, dor, edema MMII, varizes, lipodermatoesclerose, diminuição ou ausência de pulsos dos membros inferiores alteração da sensibilidade e hiperpigmentação; são características de úlceras de perna ou pé (NEILL; TURNBULL, 2012; SAMPAIO SANTOS; DE MELO; LOPES, 2010) que auxiliam no diagnóstico como indicadores de alteração de integridade e perfusão tecidual (SAMPALIO SANTOS; DE MELO; LOPES, 2010).

7. 3 CONFIABILIDADES INTERAVALIADORES: ANÁLISE DOS ITENS

Os resultados do presente estudo demonstraram que o instrumento elaborado é uma ferramenta confiável e válida para avaliação de feridas de diferentes etiologias, para ser utilizado no leito do paciente. Foi demonstrado na confiabilidade interavaliadores do escore geral do instrumento de registro de feridas crônicas que a confiabilidade foi excelente e significativa.

Os resultados da avaliação que analisou a confiabilidade interavaliador, média e escores mínimos e máximos sugeriram um grau de complexidade da ferida avaliada de maneira semelhante pelas duas avaliadoras. Pela análise de alguns itens do instrumento, foi observada menor concordância. A maioria das concordâncias dos itens do instrumento foi classificada como moderada ou substancial.

As variáveis do item borda da ferida, subitem borda danificada, e as variáveis do item sinais de infecção, subitem descoloração do leito da ferida, foram as que tiveram menor concordância: regular ($K = 0,235$), com percentual de concordância de 69%. e insignificante ($K = -0,0235$), com percentual de concordância de 91,5%, respectivamente. Pode-se notar

dificuldade na avaliação da descoloração do leito do tecido de granulação e consenso das avaliadoras na definição de borda danificadas.

Concordância moderada foi obtida na avaliação dos itens: quantidade de tecido de granulação ($K = 0,598$) e comprometimento tecidual (0,470), assim como em quase todos os subitens da pele perilesional, macerada (0,496), ressecada (0,540), descamação (0,505) e eritema (0,447).

Dificuldades podem ser obtidas na avaliação do tecido de granulação e do comprometimento tecidual. O tecido de granulação pode ser verificado pela coloração, aparência e o quanto preencheu o leito da ferida; e a avaliação do comprometimento tecidual pode ser prejudicada se o avaliador não tiver visto a ferida anteriormente ou não obtiver um fidedigno histórico da ferida para saber a real profundidade do comprometimento (HARRIS et al., 2010). Neste estudo optou-se por um subitem, não se aplica, no item comprometimento tecidual sugestão de uma juíza para quando o leito da ferida tiver coberto por tecido de granulação ou necrótico e não ter como avaliar a profundidade do comprometimento.

O percentual de concordância no comprometimento tecidual foi de 60,1%;, houve maior dispersão nas respostas, necessitando de mais capacitação para compreender a avaliação deste item ou reformular a avaliação.

A discordância neste estudo no item quantidade de tecido de granulação foi maior no subitem ferida superficial ou não visível, e dificuldades foram observadas nos intervalos de percentagem entre 25% e 75%; quando ausente, as enfermeiras obtiveram maiores concordâncias. A capacitação dos profissionais pode ser necessária para auxiliar na avaliação e quantificação do tecido de granulação e quando o tecido não está visível ou superficial.

Segundo Lizaka et al. (2011), a maioria das avaliações do tecido de granulação é subjetiva, baseadas na observação da cor vermelha, robusta, rosada e saudável, e em seu estudo desenvolveu um método mais objetivo para avaliar a cor do tecido de granulação nas UPP. A coloração avermelhada no tecido de granulação era avaliada por um instrumento colorimétrico, chamado “tristimulus”, são de indicadores de cor do tecido de granulação por meio de análise da fotografia digital, que diferencia a intensidade e a área da cor. As imagens que representam o índice de vermelho do tecido de granulação foram processadas, e a cor mais avermelhada representa os valores mais elevados. A escala de cores de referência com nove cores calibradas foi colocada sobre a pele circundante, e investigou-se sua validade concorrente e se os indicadores desenvolvidos podem trazer as características das UPP quanto a coloração vermelha e sua confiabilidade em ambientes clínicos. Baixa confiabilidade na interpretação da cor foi obtida por dificuldade de interpretação na sua visualização.

Posteriormente, Lizaka et al. (2013) , avaliaram a validade preditiva do instrumento que demonstrou resultados adequados para os indicadores de índice de coloração vermelha do tecido de granulação para cicatrização da ferida. A avaliação da cor do tecido de granulação por análise de imagem de fotografias foi útil como uma ferramenta de monitoramento para avaliar e acompanhar o tecido de granulação.

Avaliações objetivas podem ser realizadas em feridas de difícil cicatrização. Um estudo longitudinal, realizado nos Estados Unidos, realizou avaliação dos marcadores nutricionais no fluido da ferida de 19 pacientes com UPP de categorias avançadas, que parecem estar relacionados com as características das feridas; a proporção dos marcadores albumina, zinco, proteínas totais e glicose foi associada às fases do processo de cicatrização: inflamatória e proliferativa e em feridas infectadas. A glicose foi menor nas feridas infectadas e o nível de albumina foi significativamente menor na fase inflamatória; a avaliação do tecido de granulação é geralmente subjetiva em ambientes clínicos, e o estudo mostrou que medir o nível de glicose pode ser um marcador objetivo da formação do tecido de granulação (LIZAKA et al., 2010).

Para o item pele perilesional, apesar da análise de concordância moderada, a percentagem de concordância entre as duas enfermeiras para o subitem pele macerada foi 76,1%; ressecada, 83,1%; descamação da pele, 80,3%; e eritema, 71,8%.

Estudo de Thompson et al. (2013) avaliou a validade e a confiabilidade do instrumento PWAT pelas imagens digitais fotográficas de vários tipos de feridas crônicas, e os domínios que tiveram menor concordância foram tipo de tecido de granulação, pele adjacente e borda da ferida, os mais afetados pela qualidade da imagens pela fotografia; no tecido de granulação, os avaliadores tiveram dificuldades para avaliar os tons de vermelho e relacionar com o tecido saudável, pois mesmo com menores concordâncias são itens importantes que fornecem dados sobre o estado da ferida.

Zhong et al. (2013), utilizando o instrumento Design para verificar sua confiabilidade e validade pela imagem de fotografia, verificaram que os escores foram menores quando os profissionais não tinham experiência no tratamento de feridas na avaliação dos itens de comprometimento tecidual, inflamação/infecção e granulação; acredita-se que as dificuldades apresentadas na avaliação dos item inflamação/infecção e granulação tenham sido por falta de conhecimento de profissionais em avaliar temperatura, odor, endurecimento e leito da ferida, mas instrumentos clínicos adicionais podem ser utilizados para auxiliar na avaliação destes itens para melhorar a confiabilidade.

O tipo e a quantidade de tecido necrosado apresentaram uma concordância substancial neste estudo; na avaliação da quantidade do tecido, quando ausente e em pequena percentagem, obtiveram melhores concordâncias. Semelhante à quantidade de tecido de granulação, houve maior dispersão na concordância nos intervalos entre 25% e 75%, sendo necessária capacitação do profissional ou reformulação do intervalo nos dois itens; em tipo de tecido, a concordância foi menor para o subitem tecido cinza/branco superficial, e a dispersão no subitem espesso e macio, aderente ou não, necessita de reformulação ou capacitação. Segundo Jesada et al. (2013), é mais fácil identificar o tecido necrosado, mesmo quando observado em fotografias, por ter cores e aparências distintas.

Jesada et al. (2013) comparou a avaliação das características e estadiamento de UPP, segundo a classificação NPUAP/EPUAP (2009), pelo instrumento BWAT, por enfermeiras assistenciais, e imagens de feridas, por enfermeiras especialistas, e o tipo e a quantidade de tecido necrosado tiveram maior concordância, variando de regular à moderada: 0,37-0,60 e 0,49-0,54, respectivamente. Concordância regular para moderada para o tipo de exsudato (0,24-0,41) e tecido de granulação (0,28-0,41) e concordância regular para quantidade de exsudato (0,23-0,37). A cor da pele perilesional e o tecido de epitelização obtiveram um coeficiente Kappa entre baixo e regular 0,12-0,21 e 0,14-0,21 respectivamente. A concordância foi alta para tamanho (0,75-0,80) e moderada a alta na correlação para a profundidade (0,67-0,73); tecidos com mais comprometimentos teciduais tiveram maior concordância (30%-34%). Elevados percentuais de concordância obtiveram o edema perilesional (93%-96%) e o endurecimento perilesional (80%-97).

Em relação à avaliação da quantidade e o tipo de exsudato, ambos apresentaram concordância substancial, quando avaliados os subitens sanguinolento, molhado e ausente, as concordâncias foram menores; dificuldade de avaliação da quantidade de exsudato é relatada em outros estudos (HARRIS et al., 2010). Por ser uma avaliação subjetiva, que estima a quantidade, é importante analisar se a ferida está seca, úmida ou com extravasamento de exsudato, procurar sinais e sintomas de excesso como maceração da pele perilesional e considerar o produto que está sendo utilizado (HARRIS et al., 2010; WUWHS, 2007). A mensuração da quantidade de exsudato, classificado-a como leve, moderada e grande é avaliação subjetiva. Um método confiável seria a pesagem do curativo, apesar de não ser prático para instituições de saúde (OUSEY; COOK, 2011).

Itens como escara firmemente aderente, edema, tipo e quantidade de exsudato foram mais difíceis de obter consenso entre especialistas; tecido de granulação e exsudato geraram dúvidas sobre o preenchimento entre especialistas, em um estudo de Harris et al. (2010) que

realizou validação de fotografias de diferentes etiologias, de acordo com os itens do instrumento BWAT. Dificuldades dos enfermeiros assistenciais foram relacionadas ao reflexo do flash na avaliação de características da ferida de borda, tipo e quantidade de tecido necrótico, cor da pele perilesional e edema.

Neste estudo, além da dificuldade de avaliação da descoloração do leito do item sinais de infecção, a temperatura aumentada apresentou uma confiabilidade moderada entre os avaliadores ($K = 0,525$). Os subitens odor, dor, endurecimento e edema tiveram confiabilidade substancial; acredita-se que odor e dor são mais fáceis de avaliar, e por isso levaram em consideração a experiência do paciente. Odor é uma avaliação subjetiva, e uma forma importante de avaliá-lo é priorizar a experiência do paciente (ADDERLEY, 2010).

A avaliação da dor deverá ser realizada com frequência; se presente, pode ser medida por instrumentos validados como escalas verbais, numéricas e visuais analógicas, pelos quais o paciente classifica sua intensidade de dor por palavras ou números, e quando necessárias avaliações multidimensionais. A mensuração da intensidade da dor pode ser realizada antes, durante e após curativos, pois podem interferir no processo de cicatrização. Uma avaliação geral dos fatores que podem ocasionar os sintomas pode auxiliar no planejamento de condutas (BENBOW, 2011; OUSEY; COOK, 2011; SOLOWIEJ; UPTON, 2010). A dor faz parte da avaliação global, principalmente na troca de curativos, quando muitas vezes é acentuada (WUWHS, 2007).

Estudos com medidas mais objetivas, utilizando o termômetro infravermelho, estão sendo utilizados para avaliar a temperatura da pele perilesional, para auxiliar na avaliação e diagnóstico de inflamação/infecção de feridas crônicas (NAKAGAMI et al., 2010).

Em um estudo longitudinal, Nakagami et al. (2010) avaliaram se a termografia pode detectar inflamação latente nas UPP e prever o prognóstico das UPP nos estágios II a IV nos ambientes clínicos. As UPP foram classificadas em dois grupos: o dos de baixa temperatura e os de alta temperatura, os quais apontavam se no leito da ferida a temperatura era maior ou menor do que a do tecido da pele perilesional. As UPP com temperatura relativamente baixa apresentaram uma tendência de cicatrização normal. Em contraste com os de temperatura elevada, que não cicatrizaram. O risco relativo para o atraso da cicatrização nos pacientes que apresentaram temperatura elevada foi de 2,25 (intervalo de confiança de 95%; 1.13- 4.47, $p = 0,021$). A sensibilidade foi de 0,56, a especificidade de 0,82, o valor preditivo positivo de 0,75 e o valor preditivo negativo de 0,67.

Segundo Fierheller, Sibbald (2010), o uso do termômetro não dispensa a avaliação clínica dos sinais de infecção e o julgamento de profissionais experientes, pois há

possibilidade de existirem diferenças de temperaturas da pele em indivíduos com alteração vascular e processo inflamatório agudo, que podem confundir os avaliadores.

No estudo de Fierheller, Sibbald (2010), foi quantificada a relação entre o aumento da temperatura perilesional e a infecção da ferida, para validar o uso de um termômetro infravermelho portátil, comparando dois grupos de pacientes, um sem ferida (n = 20) e outro com úlceras crônicas de perna (n = 40). O diagnóstico de infecção foi baseado nos sinais de infecção, segundo a classificação de Gardner et al. (2001), e no resultado de cultura da ferida. Os resultados demonstram uma relação estatisticamente significativa entre o aumento da temperatura perilesional e a ferida infectada. O grupo não infectado apresentou, em média, três sinais, e o infectado, oito sinais de infecção; destes, os mais sensíveis foram aumento do exsudato seroso, rompimento da ferida, odor, aumento da temperatura, descoloração do leito e exsudato purulento, e os mais específicos foram eritema perilesional, cicatrização demorada e temperatura aumentada. Os grupos não infectado (50%) e infectado (77%) demonstraram resultados positivos de swab e crescimento bacteriano.

Além de o termômetro auxiliar no diagnóstico de infecção, pode ser utilizado para identificar precocemente lesões mais profundas, antes do aparecimento de necrose. Farid et al. (2012) avaliaram em seu estudo a temperatura com termômetro infravermelho de uma área intacta sob pressão, com UPP estágio I, e comparou com a pele adjacente, observando que este método pode auxiliar na detecção de necrose da pele subjacente. Quando a pele estava fria, a probabilidade de evoluir para necrose aumentou 31,8 vezes, e quando quente, com enchimento capilar positivo, a necrose foi descartada em quase 100%. Descoloração da pele intacta com temperatura fria e negativo enchimento capilar podem ser considerados suspeitos de lesão profunda, e quando adicionados avaliação da pele adjacente e eritema branquiável, a suspeita de necrose aumenta 65,38%.

Pesquisas com avaliação dos sinais de infecção e amostra de secreção para exame microbiológico são realizadas para auxiliar no diagnóstico de infecção. Em estudo de Martins et al. (2010) dos pacientes que apresentavam sinais e sintomas de infecção, foram coletados swab e detectaram que 75% das feridas estavam infectadas.

No estudo de Matsui et al. (2011), para ponderar os itens do instrumento Design, os valores para a inflamação/infecção “claros sinais de infecção local” apresentaram ponderação negativa, apesar deste resultado, concluir que a avaliação dos sinais de infecção local, continua a ser uma prioridade para diagnóstico e intervenção precoce no tratamento de feridas. Além de organizar a padronização da linguagem utilizando indicadores clínicos de infecção (DUNK; TAYLOR, 2009).

Dennis et al. (2010) analisaram a validade de uma lista de verificação de sinais e sintomas clínicos modificados pelo Clinical Signs and Symptoms Checklist (CSSC), na avaliação em pacientes com úlcera de perna; os pesquisadores analisaram se os itens poderiam prever aumento da carga bacteriana correlacionando com sinais clínicos, e os resultados demonstraram que o instrumento apresentou baixa consistência interna. Dos sinais clínicos avaliados, calor, exsudato purulento, descoloração do leito e odor fétido foram preditores estatisticamente significativos da carga bacteriana. Em exsudato purulento, odor fétido ou rompimento da ferida houve aumento de cerca de duas vezes na carga bacteriana. Pacientes com descoloração de tecido de granulação apresentaram 4,17 vezes mais carga bacteriana do que o tecido de granulação normal; odor fétido, 6,46 vezes mais que sem odor; pacientes cuja úlcera permaneceu do mesmo tamanho ou aumentada tinha três vezes mais a carga bacteriana do que aqueles cuja úlceras diminuíram. Relacionada à carga bacteriana, a presença de exsudato era quase o dobro que sem exsudato purulento; odor fétido foi relacionado com as cargas mais elevadas, apresentando aumento de 2,45 vezes de feridas sem odor. O atraso na cicatrização, exsudato, odor fétido e rompimento da ferida merecem consideração na avaliação de infecção das feridas crônicas.

Neste estudo, alguns itens obtiveram melhores concordâncias, como os subitens espessa e fibrótica do item borda da ferida e vesículas/bolhas do item pele perilesional. Nos subitens tecido de granulação friável, rompimento da ferida e crepitação perilesional do item sinais de infecção a concordância foi perfeita, e correlações quase perfeitas foram obtidas nos subitens descolamento e hiperqueratose ($K = 0,915$ e $0,933$, respectivamente) do item borda da ferida, e do subitem prurido ($K = 0,948$), do item pele perilesional.

O elevado percentual de concordância do rompimento da ferida, do tecido de granulação friável e da crepitação pode ser explicado pelo consenso entre os enfermeiros ou pela falta de variabilidade de respostas e conhecimento das avaliadoras, que selecionaram a resposta “não”. Borda espessa e fibrótica, descolamento e hiperqueratose são subitens mais visíveis, facilitando a avaliação. Quanto ao prurido, foi levada em consideração a experiência do paciente, e é um sintoma que interfere na qualidade de vida e pode ser associado com a visualização de sinais de escoriação na pele.

A área da ferida apresentou também uma concordância substancial ($K = 0,807$). Neste estudo, a ferida foi mensurada com uma régua, aferindo maior comprimento pela maior largura. Apesar da boa concordância entre as enfermeiras, não é o método ideal para avaliação. Na mensuração da área com a régua a confiabilidade interavaliador é limitada e a interpretação subjetiva (HAGHPANAH et al., 2006; MAJESKE, 1992). A confiabilidade

quase perfeita neste estudo pode estar relacionada com os espaçamentos dos intervalos de respostas.

Mensurações da área da ferida podem ser realizadas por métodos mais objetivos. Um estudo realizado nos Estados Unidos, utilizou o laser de um computador portátil que emite uma luz, e o usuário coloca nas margens da ferida, e a curvatura é computada no dispositivo portátil e cria um modelo tridimensional da ferida. As margens da ferida são indicadas com uma caneta na imagem digital pelo usuário, e o computador calcula a área. Quando utilizado este método e comparando com a régua, esta superestima a área da ferida em média 41%, mostrando que é um método impreciso, e que fornece variabilidade de medições (ROGERS et al., 2010).

Outros métodos podem ser utilizados como desenhar a margem da ferida à mão livre, com auxílio de um mouse, com base em desenho com várias linhas que se encontram. Usa-se então a intersecção entre as linhas para fechar o polígono, formando a área da ferida em diferentes ângulos (0° , 90° , 180° e 270°). A variabilidade intravaliadores utilizando o polígono fechado resultou em menores diferenças em medidas repetidas (VAN POUCKE et al., 2010). Além de algoritmos que calculam a superfície da área através do contraste de cor (PAPAZOGLU et al., 2010).

A avaliação da superfície da área é o melhor método para avaliar o estado da ferida e prever a evolução do processo de cicatrização (BENBOW, 2011; RIJSWIJK, 2013; PAPAZOGLU et al., 2010). O tamanho da ferida fornece dado quantificável, baseado em evidência (RIJSWIJK, 2013).

Um estudo longitudinal, realizado em um hospital da Austrália comparou dois métodos de avaliação: a mensuração da área da superfície da ferida e o avanço da borda da ferida, para determinar a cicatrização de pacientes diabéticos com úlcera no pé. A análise das fotografias digitais foi realizada pelo software Wound Advanced Medical, no qual foi aferido o perímetro da ferida para determinar a área de superfície total. Havia uma chance de 71,2% para prever a evolução da cicatrização, avaliando a área cicatrizada por dia para feridas, comparado com 45,4% para a predição da evolução da cicatrização avaliando o avanço da borda da ferida. Especificamente, para feridas que cicatrizam no prazo de 28 dias, qualquer método é adequado, mas para feridas que demoram mais de 28 dias, as mudanças na área da superfície da ferida tem mais probabilidade de prever a cura (SANTAMARIA; OGCE; GORELIK, 2012).

Estes métodos descritos são mais rápidos e não entram em contato com a ferida. Em um estudo de Hammond e Nixon (2011) foi avaliado a área e a profundidade de cinco

imagens de feridas de diferentes etiologias, por um dispositivo portátil SilhouetteMobile, Aranz Medical Limited, em cinco ocasiões, por três avaliadores independentes. Para capturar a fotografia e calcular a área e profundidade foi necessário um tempo médio de aproximadamente 2 minutos; a precisão inter e intravaliadores para a área de superfície foi de 3,2% e 2,6%, respectivamente, e a profundidade de 13,5% e 5,5%, respectivamente. Os coeficientes de correlação intraclasse para a área e a profundidade foram 99,76% e 98,95%, respectivamente. O método tem baixa variação intra e interavaliadores, com estimativas maiores que 98% para área e profundidade.

Em estudos futuros, podem ser consideradas avaliações da profundidade e da área, que apresentaram concordância moderada e substancial, por métodos objetivos, para melhorar a confiabilidade e validade do instrumento.

Para melhorar o resultado da confiabilidade interavaliadores neste estudo, poderia ser desenvolvido um guia explicativo com imagens fotográficas validadas para avaliação de itens do instrumento antes da aplicação na prática; exceto os itens que não têm como ser avaliados por imagens fotográficas como, por exemplo, odor, textura da pele adjacente, aumento da temperatura (JESADA et al., 2013; THOMPSON, et al., 2013; ZHONG et al., 2013), edema (THOMPSON et al., 2013), dor (JESADA et al., 2013), além de casos em que a ferida esteja cicatrizada, epitelizando ou com cicatrizes (JESADA et al., 2013).

A fotografia de feridas é uma evolução tecnológica utilizada na pesquisa, aprendizagem e prática clínica, para avaliação dos pacientes com feridas (FARIA; PERES, 2009). Além de atualmente permitirem imagens digitais de alta resolução mais precisas para avaliações, podem ser utilizadas em pesquisa, pela dificuldade dos profissionais de visitarem todos os locais em estudos com grandes amostras e multicêntricos (THOMPSON et al., 2013).

Porém, para sua aplicação, são necessários habilidade e conhecimento na utilização e avaliação de técnicas apropriadas para fotografar como iluminação, distância e posicionamento do paciente (FARIA; PERES, 2009; TERRY et al., 2009), armazenamento no computador, além dificuldades em analisar imagens de feridas profundas, com túneis e/ou muito grandes (TERRY et al., 2009; THOMPSON et al., 2013). A fim de que seja utilizada a fotografia, devem ser assegurados o consentimento do paciente, familiar ou cuidador (FARIA; PERES, 2009) e as políticas de privacidade e segurança do registro eletrônico por coleta e a transmissão para um local de maneira segura (THOMPSON et al., 2013).

O uso de fotografias é importante para complementar a documentação (BENBOW, 2011; KRASNER, 2010), apesar das dificuldades observadas. Fotografias podem ser utilizadas para incluir imagens adicionais da ferida e ajudar na avaliação da cicatrização

(OUSEY; COOK, 2011). Deve ser realizada perante protocolo (OUSEY; COOK, 2011). Dificuldades hospitalares na prática clínica podem ser observadas quanto à frequência de utilização.

Em um estudo de Li e Korniewicz (2013), foi realizada uma auditoria em um hospital, para verificar a documentação escrita e o registro eletrônico pelo protocolo da instituição. Nos prontuários deveriam ter sido armazenadas 139 fotografias dos pacientes com UPP, mas foram encontradas apenas sete.

Jesada et al. (2013), ao avaliarem o instrumento BWAT e a imagem de fotografia em seu estudo, concluíram que, além da fotografia, deve ser realizada uma avaliação no leito para analisar as características da ferida e o estadiamento das UPP, para aumentar a precisão da apreciação e da documentação.

A concordância de alguns itens como insignificante, regular e moderada pode ser justificada pela variação de percepção subjetiva. Mesmo quando os avaliadores têm experiência com avaliação de feridas, percepção subjetiva pode ser constatada também em outros estudos (TERRIS et al., 2011).

Na prática clínica, a avaliação subjetiva é a mais utilizada para analisar e acompanhar o processo de cicatrização e a eficácia de tratamentos, e por essa razão, os instrumentos empregados devem ser válidos e confiáveis. Em um estudo multicêntrico, realizado na Europa, a avaliação subjetiva mostrou forte correlação com a análise de imagens digitais do tecido de epitelização por um programa de computador. Quando profissionais experientes avaliaram a epitelização de 50 queimaduras que foram tratadas com enxerto de pele, ficou claro que avaliações subjetivas de tecido de epitelização podem ser utilizadas como primeira medida, apesar da análise de imagem de fotografia ser um método confiável (BLOEMEN et al., 2012).

7.4 VALIDAÇÃO DE CRITÉRIO

Os resultados da validade de critério mostraram uma correlação de 0,573 entre instrumento de registro de feridas e PUSH, para uma variedade de feridas crônicas. A análise de concordância calculada pela correlação Pearson é suficientemente precisa para avaliar feridas crônicas, com aproximadamente o mesmo nível que o PUSH.

Um estudo longitudinal utilizou o instrumento PUSH para comparar a relação entre as mudanças na pontuação do instrumento, usando uma régua para aferir a área pela utilização de um algoritmo que verifica a mudança da área pelo rastreamento das bordas da ferida com uma caneta contra um filme transparente e posteriormente a área é obtida por um dispositivo

portátil. Os resultados demonstraram a área da superfície da ferida e os escores totais de PUSH, e a pontuação dos itens do instrumento demonstrou uma significativa diminuição entre a avaliação inicial e a última; fortes e positivas correlações foram obtidas entre as pontuações totais do PUSH e a mensuração da área da superfície pelo rastreamento. O tipo de tecido foi mais sensível à mudança (provavelmente pelos desbridamentos realizados), seguido da área e quantidade de exsudato (possivelmente pelo efeito mínimo do curativo em relação ao tempo para detectar mudanças), sugerindo que é um instrumento válido e pode ser utilizado para prever a cicatrização de pacientes diabéticos com ulceração no pé, úlceras venosas e UPP (HON et al., 2010).

Gardner, Hillis, Frantz (2011), em um estudo com 18 pacientes, avaliaram a confiabilidade inteavaliadores e a validade preditiva do instrumento PUSH por 13 semanas; a evolução da ferida foi acompanhada pelo instrumento Push, e foram classificadas úlceras neuropáticas, sem comprometimento arterial. As pontuações de PUSH diminuíram ao longo das avaliações, e previram o tempo de cura; o item área é comparável com a pontuação total de PUSH, e os valores do exsudato e do tipo de tecido tiveram valores inferiores na pontuação, não sendo itens importantes para prever a cicatrização, mas são informações adicionais essenciais para a tomada de decisão no tratamento.

Apesar dos resultados destes estudos, o instrumento PUSH tem a desvantagem de não conter outras informações adicionais importantes como descolamento, exsudato (tipo, odor), e não há evidências que estas características demoram mais para aplicação (GEORGE-SANTILUS et al., 2009). Em um estudo realizado em Nova York, em instituições de longa permanência, foi verificado a confiabilidade da análise de concordância entre o instrumento PUSH e a observação clínica de enfermeiros para cada estágio de pacientes com UPP, estágios II, III e IV, foi demonstrada concordância baixa, apenas 43% (GEORGE-SANTILUS et al., 2009).

Matsui et al. (2011) realizaram um estudo no Japão para ponderar os itens do instrumento Design, e o item descolamento da borda da ferida apresentou alto grau de ponderação; o segundo foi a área. Os autores concluíram que o instrumento PUSH apresenta um pequeno número de itens para representar a ferida clinicamente, e não contém o item descolamento da borda da ferida, que é uma característica importante na cicatrização.

8 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos, neste estudo, permitiram as seguintes conclusões:

- ✓ A validação de conteúdo e a validação aparente foram relevantes e sugerem que os itens foram compreendidos na avaliação dos juízes, sugestões foram acatadas e modificações realizadas para a nova versão do instrumento de registro de feridas crônicas, as modificações foram realizadas de acordo com a avaliação dos juízes, revisão integrativa e estudo-piloto, permitindo considerar os principais aspectos para avaliação de feridas crônicas.
- ✓ Elaboração de um instrumento de registro de feridas crônicas.
- ✓ Quanto à confiabilidade interavaliadores, os resultados mostraram um alto ICC, 0,914, para o total de pontos do instrumento de registro de feridas. Uma correlação excelente e significativa. A média, a mediana, os escores mínimo e máximo, pela avaliação das duas avaliadoras, sugeriram o grau de complexidade da ferida de maneira semelhante.
- ✓ Na análise de confiabilidade dos itens do instrumento, as concordâncias obtidas foram:

Perfeita: obtida pelos subitens borda espessas e fibrótica do item borda, subitem vesículas/bolhas do item pele perileisional e subitens tecido de granulação friável, rompimento da ferida e crepitação da pele perilesional do item sinais de infecção.

Quase perfeita: pelos subitens descolamento ($K = 0,915$) e hiperqueratose ($K = 0,933$) do item borda da ferida, e subitem prurido ($K = 0,948$) do item pele perilesional.

Substancial: para os itens quantidade e tipo de tecido necrótico ($K = 0,675$ e $0,754$ respectivamente), quantidade e tipo de exsudato ($K = 0,632$ e $0,630$ respectivamente), subitem dor ($K = 0,683$), odor ($K = 0,800$), edema ($K = 0,613$) do item sinais de infecção.

Moderada: item quantidade de tecido de granulação ($K = 0,598$), comprometimento tecidual ($K = 0,470$), subitem macerada ($K = 0,496$), ressecada ($K = 0,540$), descamação ($K = 0,505$) e eritema ($0,447$) do item pele perileisional; subitem temperatura aumentada ($K = 0,525$) do item sinais de infecção.

Regular: subitem danificada ($K = 0,235$) do item borda da ferida; proporção de concordância de 69%.

Insignificante: subitem descoloração do leito da ferida ($K = - 0,0240$) do item sinais de infecção; proporção de concordância de 91,5%.

- ✓ A validade de critério do instrumento de registro foi testada com o instrumento PUSH, e identificou, por meio da análise de correlação de Pearson, que houve uma correlação estatisticamente forte $r = 0,573$ e significativa $p < 0,005$.

Conclui-se que a escala é válida e confiável. No entanto, novas pesquisas, com amostras maiores, com distribuição igual de úlceras de diferentes etiologias crônicas, estudos longitudinais para avaliar a capacidade do instrumento de detectar mudanças no estado da ferida ao longo do tempo e prever o tempo de cicatrização, são necessárias.

Em estudos futuros, poderão ser realizadas validações de fotografias, que podem ser utilizadas como guia ilustrativo para facilitar o processo educacional de enfermeiros na utilização do instrumento, para avaliação e documentação na prática clínica e a validação semântica em uma amostra de enfermeiros para verificar a compreensão, pertinência e aprovação do instrumento.

Além de poder avaliar a necessidade de definir itens do instrumento que não foram escolhidos ou insuficientemente escolhidos. São procedimentos que podem ser necessários para consolidar o processo de validação e confiabilidade do instrumento e comprovar sua relevância na prática, em pesquisa e ensino.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O registro da avaliação da ferida é importante para acompanhar o processo de cicatrização, pois proporciona a padronização da linguagem, mostrando o que avaliar e como avaliar.

A melhoria da qualidade da assistência em nível ambulatorial e hospitalar pode ser apoiada com uma documentação adequada, que permita a orientação para o tratamento e a continuidade do cuidado.

A utilização de instrumentos válidos e confiáveis, que proporcionam a capacidade de avaliação do processo de cicatrização para gerenciamento do paciente com ferida, é uma alternativa para atingir este objetivo. Por este motivo, surgiu o interesse de elaborar um instrumento para pacientes com feridas crônicas.

Diante do exposto, esperamos que este estudo subsidie ações que possam contribuir para a avaliação do processo de cicatrização de feridas crônicas, e que sejam educativas e práticas, tanto para o paciente quanto para a sociedade e a pesquisa.

As dificuldades na avaliação podem ser atribuídas aos desafios associados com a visualização de feridas em um ambiente clínico. Por essa razão, a elaboração de um guia ilustrativo com imagens digitais de feridas, de acordo com alguns itens do instrumento, pode ser precisa e relevante para a capacitação dos profissionais e melhoria da confiabilidade de alguns itens como borda danificada, descoloração do leito, tecido de granulação e itens que não foram selecionados pelas avaliadoras; métodos objetivos para avaliar a temperatura, área, profundidade e tecido de granulação podem ser considerados em feridas de difícil cicatrização.

REFERÊNCIAS

- ABBADE, L.P; LASTORIA, S. Venous ulcer: epidemiology, physiopathology, diagnosis and treatment. **Int J Dermatol**, Philadelphia, v. 44, n. 6, p. 449–56, 2005.
- ADDERLEY, U.J. Managing wound exudate and promoting healing. **Br. J. Community Nurs.**, London, v.15, n.3, S15- 20, 2010.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática**. 1ª ed. Brasília: 2013, 172p. Disponível em: < www20.anvisa.gov.br/segurançadopaciente/imagens >. Acesso em 14 de abril de 2014.
- AHMED, T; HABOUBI, N. Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. **Clin. Interv. Aging**. Auckland, v.5, p. 207-16, 2010.
- ALAVI, A. et al. Diabetic foot ulcers part II: Management. **J. Am. Acad. Dermatol.**, St. Louis, v.70, n. 1, e1-e24, 2014.
- ARMOUR-BURTON, T. et al. The healthy skin project: changing nursing practice to prevent and treat hospital-acquired pressure ulcers. **Crit. Care Nurse**, Secaucus, v. 33, n.3, p.32-40, 2013.
- AUGUSTIN, M. et al. Quality of care in chronic leg ulcer in the community: introduction of quality indicators and a scoring system. **Dermatology**, Basel, v. 222, n. 4, p. 321-9, 2011.
- BAKKER, K; APELQVIST, J; SCHAPER, N.C. Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. **Diabetes Metab. Res. Rev.**, v. 28, Supp 1, p. 225–231, 2012.
- BAJAY, H.M.; ARAÚJO, I.E.M. Validação e Confiabilidade de um Instrumento de Avaliação de Feridas. **Acta Paul. Enferm.**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 290-5, 2006.
- BATES-JENSEN, B.M. The pressure sore status tool a few thousand assessments later. **Adv. Wound Care**, Atlanta, v. 10, n. 5, p. 65-73, 1997.
- BATES-JENSEN, B.M; VREDEVOE, D.L; BRECHT, M.L. Validity and reliability of the Pressure Sore Status Tool. **Decubitus.**, Chicago, v. 5, n. 6, p. 20-8, 1992.
- BARRETT, M. et al. Challenges faced in implementation of a telehealth enabled chronic wound care system. **Rural Remote Health**, Geelong, v.9, n. 3, 1154 (Online), 2009.
- BENBOW, M. Wound care: ensuring a holistic and collaborative assessment. **Br. j. Community Nurs**. London, v. 16, n. 9, S6-S16, 2011.
- BENBOW, M. Ageing & wound healing. **Br. J. Community Nurs**, London, v. 24, n.5, p. 36-42, 2010.
- BENBOW, M. Wound care: the basics. **Pract. Nurse.**, Edmonton, v.37, n.6, p. 20-2, 2009.
- BENBOW, M; STEVENS, J. Exudate, infection and patient quality of life. **Br J Community Nurs**, London, v.19, n. 20, S30, S36, 2010.

BLANES, J. I. et al. Consensus document on treatment of infections in diabetic foot. **Rev. Esp. Quimioter.**, Barcelona, v. 24, n. 4, p.233-262, 2011.

BLOEMEN, M.C. et al. Digital image analysis versus clinical assessment of wound epithelialization: a validation study. **Burns.**, Guildford, v. 38, n. 4, p. 501-5, 2012.

BLUESTEIN, D; JAVAHERI, A. Pressure Ulcers: prevention, evaluation, and management. **Am. Fam. Physician.**, v. 78, n. 10, p.1186-94, 2008.

BOLTON, L; GIROLAMI, S; HURLOW, J. The AAWC pressure ulcer guidelines. **Am. J. Nurs.**, New York, v, 113, n. 9, p. 58 – 63, 2013.

BORGES, E.L. et al. **Feridas: como tratar**, 2.ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2008.

BOSANQUET, N. Cost of venous ulcers: from maintenance therapy to investment programmes. **Phlebol.**, London, v. 7, n. 1, p. 1, p.44–6, 1992.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Parecer Técnico-Científico: Avaliação de Múltiplas Tecnologias em Feridas Crônicas e Queimaduras**. Brasília. Disponível em: <<http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarq>> . Acesso em: 01 de abril 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. **Anais do Seminário Nacional de Vigilância em Doenças e agravos não transmissíveis e promoção da saúde**. In: SILVA JÚNIOR, J.B. Seminário Nacional de Vigilância em Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Brasília, p.11-12, 2006. Disponível em: <bvms.saude.gov.br/bvs/publicações/anais_doenças_agravos.pdf>. Acesso em: 20 de janeiro de 2015.

BROLMANN, F.E. et al. Fundamentals of randomized clinical trials in wound care: reporting standards. **Wound Repair Regen.**, Saint Louis, v. 21, n. 5, p. 641-7, 2013.

BROUGHTON G; JANIS, J.E; ATTINGER, C.E. Wound healing: an overview. **Plast. Reconstr. Surg.**, Baltimore, 2006, v. 117, S7, p.1-32, 2006.

BROWN, A. Implications of patient shared decision-making on wound care. **Br. J. Community Nurs.**, London, v. 18, Suppl: S26-8, S30-2, 2013.

BULLOUGH, L; SPRUCE, P. Rememoving all barriers: a 10-patient evaluation in the acute care setting. **Br. J. Nurs.**, London, v. 22, n. 20, S38-4, 2013.

CANADATION ASSOCIATION WOUND CARE. **Prevalence of Chronic Wounds in Canada**: Gail Woodbury Pamela Houghton. Disponível em: <www.cawc.net/open/library/research/pandi/index.html>. Acesso em 17 de fev., de 2015.

CASEY, G. Chronic wound healing: Leg ulcers. **Nurs. N. Z.**, Wellington, v. 17, n. 11, p. 24-9, 2011.

CASTRO, A. A. **Curso de revisão sistemática e metanálise**. São Paulo: LED-DIS/UNIFESP, 2006. Disponível em: <<http://www.virtual.epm.br/cursos/metanalise>> Acesso em: 21 Dez., 2014.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **National Diabetes Statistics Reports**, 2014. Department of Health and Human Services, CfDCaPCenters for Disease Control and Prevention; Atlanta, GA: 2014. Disponível em: <http://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/2014> Acesso em: 01 de Jun., 2015.

CLARÁ, F.L.A. et al. Consensus document on treatment of infections in diabetic foot. **Rev. esp. quimioter.**, Barcelona, v. 24, n. 4, p. 233-262, 2011.

CLEGG, A. et al. North Carolina wound nurses examine heel pressure ulcers. **J. Wound ostomy continence nurs.**, St. Louis, v. 36, n. 6, p. 635-9, 2009.

CHIN, G.A; SCHULTZ, G; STACEY, M. Principles of wound bed preparation and their application to the treatment of chronic wounds. **Primary Intention**, v. 11, p. 171-174, 2004.

COEHN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. 2aed: Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, 1988. 567p.

COOK, L. Wound assessment: exploring competency and current practice. **Br. j. community nurs**, London, n. 16, v. 12, S34-S40, 2011.

CORNFORTH, A. Holistic wound assessment in primary care. **Br. j. community nurs.**, London, S28-34, 2013.

DAVID, L.; STEED, M.D. **Debridement**. Am. J. Surg., New York, v. 187, p. 71–74, 2004.

DEALEY, C. **Cuidados de feridas: um guia prático para as enfermeiras**. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2001.

DENNIS, L.A. et al. Value of a modified clinical signs and symptoms of infection checklist for leg ulcer management. **Br. J. Surg.**, Bristol, v. 97, p. 664–670, 2010.

DEODHAR, A.K.; RANA, R.E. Surgical physiology of wound healing: a review. **J. Postgrad. Med.**, Bombay, v. 43, n. 2, p. 52-6, 1997.

DREW, P.; POSNETT, J.; RUSLING L. The cost of wound care for a local population in England. **Int. Wound J.**, Oxford, v. 4, n. 2, p.149–55, 2007.

DOWSETT, C. Use of TIME to improve community nurses' wound care knowledge and practice. **Wounds**, UK, v. 5, n. 3, p. 1-8, 2009.

DOWSETT, C; NEWTON, H. Wound bed preparation: TIME in practice. **Wounds**, UK. v.1, n.3, p. 58-70, 2005.

DUNK, A.M; TAYLOR, J. Survey of clinicians' perceptions of, and product choices for, the infected wound. **Wound practice and Research**, Canberra, v. 17, n. 1, p. 5-11, 2009.

EMPARANZA, J.L. et al. A simple severity index for pressure ulcers. **J. Wound Care.**, London, v. 9, n. 2, p. 86-90, 2000.

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL AND NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. **Treatment of pressure ulcers: Quick Reference Guide.** Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009. Disponível em <http://www.epuap.org/guidelines/Final_Quick_Treatment.pdf>. Acesso em 10 maio de 2014.

FALANGA V. Classifications for wound bed preparation and stimulation of chronic wounds. **Wound Repair Regen.**, St. Louis, v. 8, p. 347-52, 2000.

FALANGA, V. Wound bed preparation and the role of enzymes: a case for multiple actions of therapeutic agents. **Wounds**, King of Prussia, v. 14, n. 2, p. 47-57, 2002.

FARIA, N. G. F; PERES, H. H. C. Análise da produção científica sobre documentações fotográficas de feridas em enfermagem. **Rev. Eletr. Enf.**, Goiânia, v. 11, n. 3, p. 704-11, 2009.

FARID, K.J. et al. Using temperature of pressure-related intact discolored areas of skin to detect deep tissue injury: an observational, retrospective, correlational study. **Ostomy Wound Manage.**, King of Prussia PA, v. 58, n. 8, p. 20-31, 2012.

FELDMAN, L.B; CUNHA, I.C. Identificação dos critérios de avaliação dos resultados do serviço de enfermagem nos programas de acreditação dos hospitais. **Rev. Latinoam. Enferm.**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 4, p. 540-5, 2006.

FERNANDES, Luciana Magnani. **Úlceras de Pressão em Pacientes Críticos Hospitalizados: uma Revisão Integrativa da Literatura.** Ribeirão Preto – SP, 2000. 168 f. Dissertação (mestrado em enfermagem) – Universidade Estadual de Ribeirão Preto, Programa de pós Graduação em Enfermagem, Ribeirão Preto (SP), 2000.

FERREL, B.; ARTINIAN, B.; SESSING, D. The Sessing Scale for assessment of pressure ulcer healing. **J. Am. Geriatr. Society.**, New York, v. 1, n. 43, p.37-40, 1995.

FERREL, B.A. et al. Cost-effectiveness of low-air-loss beds for treatment of pressure ulcers. **J. Gerontol. A. Biolo. Sci. Med. Sci.**, Washington, v. 50, n. 3, p.141-6, 1995.

FERREIRA A M; CANDIDO M C F S; CANDIDO M A. O cuidado de pacientes com feridas e a construção da autonomia do enfermeiro. **Rev. enferm. UERJ.**, Rio de Janeiro, v. 18 n. 4, p. 656-60, 2010.

FERREIRA, M.C. et al. Wounds complex. **Clinics**, São Paulo, v. 61, n. 6, p. 571-8, 2006.

FIERHELLER, M; SIBBALD, R.G. A clinical investigation into the relationship between increased periwound skin temperature and local wound infection in patients with chronic leg ulcers. **Adv. Skin Wound Care.**, Springhouse, v. 23, n. 8, p. 369-79, 2010.

- FIFE, C. et al. Limitations of daily living activities in patients with venous stasis ulcers undergoing compression bandaging: problems with the concept of self-bandaging. **Wounds**, King of Prussia, v. 19, n. 10, p.255–57, 2007.
- FLANAGAN M. Wound measurement: can it help us to monitor progression to healing? **J. Wound Care.**, London, v. 12, p.189–94, 2003.
- FLANAGAN, M. A practical framework for wound assessment 2: methods. **Br. J. Nurs.**, London, v. 6, p.6–11, 1997.
- FLEISS, J. L. **The Design and Analysis of Clinical Experiments**. Wiley, New York, 1986.
- FLETCHER, J. How can I accurately measure a wound and how often should I do it? **Nurs. Times.**, London, v. 107, n. 4, p.15, 2011.
- FLORCZAK, B. et al. An observational study to assess an electronic point-of-care wound documentation and reporting system regarding user satisfaction and potential for improved care. **Ostomy Wound Manage**, King of Prussia PA, v. 58, n.3, p.46-51, 2012.
- FRIEDBERG, E; HARRISON, M.B.,GRAHAM, I.D. Current home care expenditures for persons with leg ulcers, **J. Wound Ostomy Continence Nurs**, St Louis, v. 29: n. 4, p. 186–192, 2002.
- FRYKBERG, R.G., et al. Diabetic foot disorders: a clinical practice guideline. **J. Foot Ankle Surg.**, Baltimore, v. 45, n.5, S1-S66, 2006.
- GARCIA, A.D.; THOMAS, D.R. Assessment and management of chronic pressure ulcers in the elderly. **Med. Clin. North Am.**, Philadelphia, v. 90, n. 5, p.925-944, 2006.
- GARDNER, S.E.; HILLIS, S.L.; FRANTZ, R.A. A prospective study of the PUSH toll in diabetic foot ulcer. **J. Wound Ostomy Continece Nurs.**, St Louis, v. 38, n.4, p.385-393, 2011.
- GARDNER, S.E; FRANTZ, R.A; DOEBBELING, B.N. The validity of the clinical signs and symptoms used to identify localized chronic wound infection. **Wound Repair Regen.**, St Louis, v. 9, n. 3, p. 178-86, 2001.
- GEORGE-SAINTILUS, E. et al . Pressure Ulcer PUSH score and traditional nursing assessment in nursing home residents: do they correlate? **J. Am. Med. Dir. Assoc.**, Hagerstown, v. 10, n.2, p. 141–144, 2009.
- GERO, L; ASTRID, F. Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcer. **Cochrane Database Syst Rev.**, Oxford, n. 4, CD 003216, 2003.
- GOHEL, M.S.; POSKITT, K.R. Chronic ulceration of the leg. **Surgery**, St Louis, v. 31, n.5, p. 224-228, 2013.
- GRANICK, M.S, LADIN, D.A. The multidisciplinary in-hospital wound care team: two models. **Adv. Wound Care**, Atlanta, v.11, p. 80–83, 1998.

GONZÁLEZ-CONSUEGRA, R.V; VERDU J. Quality of life in people with venous leg ulcers: an integrative review. **J. Adv Nurs.**, Oxford, v. 67, n. 5, p. 926–944, 2011.

GORDON, M.D. et al. Review of evidence-based practice for the prevention of pressure sores in burn patients. **J. Burn Care Rehabil.**, St Louis, n.5 p. 388–410, 2004.

GROCOTT, P; CAMPLING, N. A methodology for evaluating wound care products in complex chronic wounds. **Wounds**, Uk, v. 5, n. 4, p.28-34, 2009.

GROTHIER, L; PARDOE, A. Chronic wounds: management of healing and wellbeing. **Br. J. Nurs.**, London, v. 22, n. 12, S24, S26-30, 2013.

GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIAB. **Consenso internacional sobre o pé diabético**. 1. ed. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2001.

GUY, H. Accountability and legal issues in tissue viability nursing. **Nurs. Stand.**, London, v. 25, n. 7, p. 62-67, 2010.

HAGHPANAH, S. et al. Reliability of electronic versus manual wound measurement techniques. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, Chicago, v. 87, n. 10, p. 1396–402, 2006.

HAMMOND, C.E; NIXON, M.A. The reliability of a handheld wound measurement and documentation device in clinical practice. **J. Wound Ostomy Continence Nurs.**, St Louis, v. 38, n. 3, p. 260-4, 2011.

HAMPTON, S. Pressure care, part three: managing and treating wounds. **Nursing and Residential Care**, London, v. 11, n. 2, p. 65-68, 2009.

HARRIS, C. et al. Bates-Jensen Wound Assessment Tool Pictorial Guide Validation Project. **J. Wound Ostomy Continence Nurs.**, St Louis, v. 37, n. 3, p. 253-259, 2010.

HESS, C.T.; KIRSNER, R.S. Uncover the latest techniques in wound bed preparation. Specific strategies, innovative products advance the healing process. **Nurs. Manage.**, Chicago, v. 34, n. 12, p. 54-56, 2003.

HINDLEY, J. Traffic light system for healed venous leg ulcer monitoring. **Br. J. Community Nurs.**, London, S6-S10, 2012.

HOUGHTON, P.E. et al. Electrical stimulation therapy increases healing of pressure ulcers in community dwelling people with spinal cord injury. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, Chicago, v. 91, n. 5, p. 669-78, 2010.

HOUGHTON, P.E. et al. Effect of electrical stimulation on chronic leg ulcer size and appearance. **Phys. Ther.**, New York, v. 83, p. 17-28, 2003.

HOUGHTON, P.E. et al. Photographic assessment of the appearance of chronic pressure and leg ulcers. **Ostomy Wound Manage.**, King of Prussia PA, v. 46, n. 4, p. 20-30, 2000.

HON, J. et al. A prospective, multicenter study to validate use of the PUSH in patients with diabetic, venous, and pressure ulcers. **Ostomy Wound Manage.**, King of Prussia PA, v. 56, n. 2, p. 26-36, 2010.

HOUSE, S; GILES, T; WHITCOMB, J. Benchmarking to the international pressure ulcer prevalence survey. **J. Wound Ostomy Continence Nurs.**, St Louis, v. 38, n. 3, p. 254-9, 2011.

JAKSA, P.J, MAHONEY, J.L. Quality of life in patients with diabetic foot ulcers: validation of the Cardiff Wound Impact Schedule in a Canadian population. **Int. Wound J.**, Oxford, v. 7, n. 6, p. 502-7, 2010.

JAUL, E. Assessment and management of pressure ulcers in the elderly. **Drugs Aging.**, Auckland, v. 27, n. 4, p. 311-325, 2010.

JESADA, E.S. et al. Staging and defining characteristics of pressure ulcers using photographs by staff nurses in acute care setting. **J. Wound Ostomy Continence Nurs.**, St Louis, v. 40, n. 2, p. 150-156, 2013.

JONES, K.R. Why do chronic venous leg ulcers not heal? **J. Nurs. Care Qual.**, Frederick v. 24, n. 2, p. 116-24, 2009.

JONES, J; BARRAUD, J. An evaluation of KerraMax Care in the management of moderate to heavily exuding wounds. **Br. J. Community Nurs.**, London, Suppl:S48-S53, 2014.

JORGE, A.S; DANTAS S.R.P.E. **Feridas e estomas**. 1. ed. Campinas, SP: Edição do autor, 2005. 110p.

JORGE, A.S.; DANTAS, S.R.P.E. **Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas/Histologia da pele normal**. São Paulo: Editora Atheneu, 2003. 378p.

KALTENTHALER E. et al. UK, USA and Canada: how do their pressure ulcer prevalence and incidence data compare? **J. Wound Care.**, London, v. 10, n. 1, p. 530-535, 2001.

KEAST, D.H. et al. MEASURE: A proposed assessment framework for developing best practice recommendations for wound assessment. **Wound Repair. regen.**, St Louis, v. 12 (3 Suppl) p. 1-17, 2004.

KINNUNEN, U.M. et al. Developing the standardized wound care documentation model: a Delphi study to improve the quality of patient care documentation. **J. Wound Ostomy Continence Nurs.**, St Louis, v. 39, n. 4, p. 397-407, 2012.

KRASNER, D.L. Caring for wounds. **Long-Term Living: For the Continuing Care Professional**, v. 59, n. 8, p. 38-38, 1p.2, 2010.

KRASNER, D. Wound Healing Scale, Version 1.0: a Proposal. **Adv. Wound Care.**, Atlanta, v. 10, n. 5, p. 82-5, 1997.

KUJATH, P.; MICHELSEN, A. Wounds. from physiology to wound dressing: wunden von der physiologie zum verband. **Dtsch Arztebl.**, v.105, n. 13, p. 239-48, 2008.

LANDIS, J.R.; KOCH, G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics.**, Washington, v. 33, p.159-74, 1997.

LAWRENCE, W.T.; DIEGELMANN, R.F. Growth factors in wound healing. **Clin. Dermatol.**, Philadelphia, v. 12, p. 157-169, 1994.

LI, D; KORNIWICZ, D. M. Determination of the effectiveness of electronic health records to document pressure ulcers. **Medsurg Nurs.**, Pitman, v. 22 , n. 1, p. 17-25, 2013.

LIMA, A.C.B.; GUERRA, D.M. Avaliação dos custos do tratamento por úlceras por pressão em pacientes hospitalizados usando curativos industrializados. **Ciênc. Saúde Coletiva.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 267-277, 2011.

LINDSEY, D.L. Instrument Review: getting the most from a panel of experts. **Appl. Nurs. Res.**, Philadelphia, v. 5, n. 4, p. 194-197, 1992.

LIZAKA, S. et al. Predictive validity of granulation tissue color measured by digital image analysis for deep pressure ulcer healing: a multicenter prospective cohort study. **Wound Repair Regen.**, St Louis, v. 21, n. 1, p. 25-34, 2013.

LIZAKA, S. et al. Concurrent validation and reliability of digital image analysis of granulation tissue color for clinical pressure ulcers. **Wound Repair. Regen.**, St Louis, v. 19, n. 4, p. 455-63, 2011.

LIZAKA, S. et al. Do nutritional markers in wound fluid reflect pressure ulcer status? **Wound Repair. Regen.**, St Louis, v. 18, n. 1, p. 31-7, 2010.

LYNN, M.R. Determination and quantification of content validity. **Nurs. Res.**, New York, v. 35, n. 6, p. 382-385, 1986.

MACHADO, J. F; OLIVEIRA, B. G. R. B; BOKEHI, J. R. Technological production of a prototype of the electronic record system CICATRIZAR: an applied study. **Online Braz. J. Nurs.**, Niterói, Suppl: 764-66, 2013.

MACIEL, Érica Augusta Faria. **Prevalência de feridas em pacientes internados em um hospital filantrópico de grande porte de Belo Horizonte.** Belo Horizonte – MG, 2008. 92 f. Dissertação (mestrado em enfermagem) – Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de pós graduação em Enfermagem, Belo Horizonte (MG), 2008.

MAIDA, V.; ENNIS, M.; KUZIEMSKY, C. The Toronto Symptom Assessment System for wounds: a new clinical and research tool. **Adv. Skin Wound Care.**, Springhouse, v. 22, n. 10, p. 468-74, 2009.

MAJESKE, C. Reliability of wound surface area measurements. **Phys. Ther.**, New York, v. 72, n. 2, p. 138-41, 1992.

MANDELBAUM, S.H.; SANTIS, E.P.D.; MANDELBAUM, M.H.S. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 4, p. 393-410, 2003.

MCKEENEY, L. Evaluating the effectiveness of wound management products. **Nurs. Stand.**, London, v. 26, n. 7, p. 72-76, 2011.

MARTÍNEZ-DE JESÚS, F.R. A checklist system to score healing progress of diabetic foot ulcers. **Int. J. Low. Extrem. Wounds.**, Thousand Oaks, v. 9, n. 2, p. 74-83, 2010.

MARTINS, M. A. et al. Úlcera crônica de perna de pacientes em tratamento ambulatorial: análise microbiológica e de tratamento ambulatorial: análise microbiológica de suscetibilidade antimicrobiana. **Cienc. Cuid. Saude.**, Maringá, v. 9, n. 3, p. 464-470, 2010.

MATSUDA LM. et al. Anotações/registros de enfermagem: instrumento de comunicação para a qualidade do cuidado? **Rev. Eletrônica Enferm.**, Goiânia, v. 8, n. 3, p. 415-21, 2006.

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.**, St Louis, v. 19, n. 3, p. 309-15, 2011.

MEDEIROS, A.B.F; LOPES C.H.A.F; JORGE, M.S.B. Análise da prevenção e tratamento das úlceras por pressão propostas por enfermeiros. **Rev. Esc. Enferm. USP.**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 223-8, 2009.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MENON, J. Managing exudate associated with venous leg ulceration. **Br. J. Community Nurs.**, London, Suppl:S6-S10, 2012.

MILMAN, M.H.S.A et al. Pé diabético: avaliação da evolução e custo hospitalar de pacientes internados no conjunto hospitalar de Sorocaba. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 447-51, 2001.

NAKAGAMI, G. et al. Predicting delayed pressure ulcer healing using thermography: a prospective cohort study. **J. Wound Care.**, London, v. 19, n. 11, p. 465-470, 2010.

NEILL, K; TURNBULL, K. Use of specialist knowledge and experience to manage patients with mixed aetiology leg ulcers. **J. Wound Care.**, London, v. 21, n. 4, p. 168-174, 2012.

NOKES, K.M. et al. Teaching home care electronic documentation skills to undergraduate nursing students. **Nurs. Educ. Perspect.** New York, v. 33, n. 2, p. 111-5, 2012.

NONINHO, R.A.P.M; ANSEMI, M.L; DALMAS, J.C. Avaliação da qualidade do procedimento curativo em pacientes internados em um hospital universitário. **Rev. Latinoam. Enferm.**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 1, p. 1-8, 2008.

O BRIEN, J.A; COWMAN, S. An exploration of nursing documentation of pressure ulcer care in an acute setting in Ireland. **J. Wound Care.**, London, v. 20, n. 5, p.197-203, 2011.

O'MEARA, S.; CULLUM, N.; NELSON, E. Compression for venous leg ulcers. **Cochrane Database Syst. Rev.**, v. 21, n. 1, CD 000265, 2009.

ORSTED, H.L; WOODBURY, M.G; STEVENSON K. The Wound CARE Instrument. the process for developing standards for wound management education and programming. **Int. Wound J.**, Oxford, v. 9, p. 264-270, 2012.

OUSEY, K; COOK, L. Understanding the importance of holistic wound assessment. **Practice Nursing**, Huddersfield, v. 22, n. 6, p. 308-314, 2011.

OUSEY, K. MCINTOSH. Understanding wound bed preparation and wound debridement. **Br. J. Community Nurs.**, London, v. 15, n. 3, S22-S26, 2010.

ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO. **Manual de acreditação das organizações prestadoras de serviços hospitalares**, Anvisa, Brasília, 2006. Disponível em: < <http://www.anvisa.gov.br/servicos/acre/acreditacao/manuais/pdf> >. Acesso em: 5 de março de 2014.

PÁLSDÓTTIR, G; THORODDSEN, A. Chronic leg ulcers among the Icelandic population **EWMA Journal**, Frederiksberg, v. 10, n.1 p. 19-23, 2010.

PAPAZOGLU, E.S. et al. Image analysis of chronic wounds for determining the surface area. **Wound Repair. Regen.**, St Louis, v. 18, n. 4, p. 349-58, 2010.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Rev. Psiquiatr. Clín.**, Santiago, v. 25, n. 5, p.206-13, 1998.

PINA, E.; FURTADO, K.; ALBINO, A.P. **Boas práticas no tratamento e prevenção das úlceras de perna de origem venosa**. 1. ed. Pampilhosa da Serra: GAIF; 2007.

PHILLIPS, T.J.; DOVER, J.S. Leg ulcers. **J. Am. Acad. Dermatol.**, St Louis, v. 25, 6 Pt 1, p. 965-87, 1991.

PODMORE, J. Leg ulcers: weighing up the evidence. **Nurs. Stand.**, London, v. 8, n. 38, p. 25-7, 1994.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. **Fundamentos de pesquisa de enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.669p.

RATLIFF, C.R.; RODEHEAVER, G.T. Use of the PUSH tool to measure venous ulcer healing. **Ostomy wound manage.**, King of Prussia PA, v. 51, n. 5, p. 58-60, 2005.

REDDY, M. Pressure ulcers. **BMJ Clin. Evid.**, London, pii.1901, p.1-43, 2011.

REDDY, M; GILL, S.S; ROCHON, P.A. Preventing pressure ulcers: a systematic review. **Jama**, Chicago, v. 296, n.8, p. 974-84, 2006.

REGMI, S; REGMI K. Best practice in the management of venous leg ulcers. **Nurs. Stand.**, London, v. 6, n. 32, p. 56-60, 2012.

REYNOLDS, V. Using the prescribing pyramid in managing wound infections: part 2. **Nurse Prescribing**, London, v. 11, n. 6, p. 284-290, 2013.

RESTREPO- MEDRANO, J.C.; SORIANO, J.V. Development of a wound healing index for chronic wounds. **EWMA Jornal**, Frederiksberg, v. 12, n. 2, p. 35-42, 2012.

RESTREPO-MEDANO, J.C; VERDÚ, J. Medida de la cicatrización en úlceras por presión. Con qué contamos? **Gerokomos**, Madrid, v. 22, n. 1, p. 35-42, 2011.

RIJSWIJK, L.V. Wound Wise. Measuring wounds to improve outcomes. **Am. J. Nurs.**, New York, v. 113, n. 8, p. 60-61, 2013.

ROBSON, M.C. Wound infection. A failure of wound healing caused by an imbalance of bacteria. **Surg. Clin. North America.**, Philadelphia, v. 77, n.3, p. 637-650, 1997.

ROBSON, M.C.; COOPER, D.M.; ASLAM, R.; GOULD, L.J. Guidelines for the prevention of venous ulcers. **Wound Repair. Regen.**, St Louis, v. 16, p. 147-150, 2008.

ROGERS, L.C. et al.. Digital planimetry results in more accurate wound measurements: a comparison to standard ruler measurements. **J. Diabetes Sci. Technol.**, v. 4, n.4, p. 799-802.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paul. Enferm.**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi , 2007.

RUBIO, DM. et al. Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. **Soc. Work. Res.**, Washington, v. 27, n. 2, p. 94-105, 2003.

SALMOND, S.W. Orthopaedic nursing research priorities: a Delphi study. **J. Orthop. Nurs.**, Edinburgh, v. 13, n. 2, p. 31-45, 1994.

SAMPAIO, S.A.P. **Dermatologia básica**. Por Sebastião A. P. Sampaio, Raymundo M. Castro e Evandro A. Rivitti. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas, 1978. 645p.

SAMPAIO SANTOS, F.A, DE MELO, R.P; LOPES, M.V. Characterization of health status with regard to tissue integrity and tissue perfusion in patients with venous ulcers according to the nursing outcomes classification. **J. Vasc. Nurs.**, Norwood, v. 28, n. 1, p. 14-20, 2010.

SANADA, H. et al. Clinical wound assessment using DESIGN-R total score can predict pressure ulcer healing: Pooled analysis from two multicenter cohort studies. **Wound Repair. Regen.**, v. 19, n. 5, p. 559-567, 2011.

SANADA, H. et al. Evaluating the effect of the new incentive system for high-risk pressure ulcer patients on wound healing and cost-effectiveness: a cohort study. **Int. J. Nurs. Stud.**, Oxford, v. 47, n. 3, p. 279-286, 2010.

SANADA, H. et al Reliability and validity of DESIGN, a tool that classifies pressure ulcer severity and monitors healing. **J. Wound Care.**, London, v. 13, n. 1, p. 13-8, 2004.

- SANTAMARIA, N; OGCE, F; GORELIK. A Healing rate calculation in the diabetic foot ulcer: comparing different methods. **Wound Repair. Regen.**, St Louis, v. 20, n. 5, p. 786-9, 2012.
- SANTOS, V.L.C.G. et al. Adaptação transcultural do Pressure Ulcer Scale For Healing (PUSH) para a língua portuguesa. **Rev. Latinoam. Enferm.**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 3, p. 305-13, 2005.
- SANTOS, V.L.C.G; SELLMER, D; MASSULO, M.M.E. Confiabilidade interobservadores do pressure ulcer scale for healing (PUSH), em pacientes com úlceras crônicas de perna. **Rev Latinoam Enferm.**, v. 15, n. 3, 2007.
- SCHNEIDER, A; BHATIA, A. Nine steps to making your office a wound care center of excellence. **Podiatry Management**, Pennsylvania, v. 29, n. 6, p. 115-120, 2010.
- SCHILLING, J. Wound healing. **Surg. Clin. North Am.**, Philadelphia, v. 56, n. 4, p. 859-74, 1976.
- SCHULTZ, G.S. et al. The Wound Bed Advisory Board Members Wound bed preparation and a brief history of TIME. **Int. Wound J.**, Oxford, vol. 1, n. 1, p. 19-32, 2004.
- SCHULTZ, G.S. et al. Wound bed preparation: a systematic approach to wound management. **Wound Repair. Regen.**, St Louis, S1-28, 2003.
- SCHUREN, J; VOS, A; ALLEN, J.O. Venous leg ulcer patients with low ABPIs: how much pressure is safe and tolerable? **EWMA Journal**, Frederiksberg, v. 10, n. 3, p. 29-33, 2010.
- SEN, C.K; GORDILLO, G.M; ROY, S, et al. Human skin wounds: a major and snowballing threat to public health and the economy. **Wound Repair Regen.**, St Louis, v. 17, n. 6, p. 763-771, 2009.
- SERENA, T. et al. Consensus principles for wound care research obtained using a Delphi process. **Wound Repair. Regen.** St Louis, v. 20, n. 3, p. 284-93, 2012.
- SHARPER, N.C. et al. Specific guidelines for the diagnosis and treatment of peripheral arterial disease in a patient with diabetes and ulceration of the foot 2011. **Diabetes Metab. Res. Rev.**, n. 28(Suppl 1), p. 236-237, 2012.
- SHEARER, A et al. Predicted costs and outcomes from reduced vibration detection in people with diabetes in the U.S. **Diabetes Care**, New York, v. 26, n. 8, p. 2305-10, 2003.
- SINGH, N; ARMSTRONG, D.G, LIPSKY, B.A. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. **Jama**, Chicago, v. 293, n. 2, p. 217-28, 2005.
- SIBBALD, R.G. et al. Preparing the wound bed debridement, bacterial balance and moisture balance. **Ostomy Wound Manage.**, King of Prussia PA, v. 46, n. 11, p. 14-35, quis 36-7, 2000.
- STEPHEN-HAYNES, J. et al. The assessment and management of skin tears in care homes **Br. J. Nurs.**, London, v. 20, n. 11, S12-S22, 2011.

STETLER, C. B. et al. Utilization-focused integrative reviews in a nursing servisse. **Appl. Nurs. Res.**, Philadelphia, v.11, n.4, p.195-206, 1998.

SILVA, R.C.L.; FIGUEIREDO, N.M.A.; MEIRELES, I.B. **Feridas: fundamentos e atualizações em enfermagem**. 2. ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2007. 508p.

SITTART, J.A.S. **Dermatologia para o clínico**. José Alexandre Sittart, Mário César Pires. 2. ed. São Paulo: Lemos-Editorial, 1999. 437p.

SOLOWIEJ, K; UPTON, D. Managing stress and pain to prevent patient discomfort, distress and delayed wound healing. **Nurs. Times**, London, v. 106, n. 16, p. 21-3, 2010.

STECHMILLER, J.K. et al. Guidelines for the prevention of pressure ulcers. **Wound Repair. Regen.**, St Louis, v. 16, n.2, p. 151–168, 2008.

SUNG, Y.H; PARK, K.H. Factors affecting the healing of pressure ulcers in a Korean acute care hospital. **J. Wound Ostomy Continence Nurs.**, St Louis, v. 38, n. 1, p. 38-45, 2011.

SPEAR, M. Wound exudate--the good, the bad, and the ugly. **Plast. Surg. Nurs.**, v. 32, n. 2, p. 77-9, 2012.

SUSAN, T. Using significant event audit to improve safety in clinical practice. **Pract. Nurse**, Edmonton, v. 41, n. 20, p. 38, 2011.

SUSSMAN, C.; SWANSON, G. Utility of the Sussman Wound Healing Tool in predicting wound healing outcomes in physical therapy. **Adv. Wound Care.**, v. 10, n. 5, p. 74-7, 1997.

TERRIS, D.D. et al. Comparison of in-person and digital photograph assessment of stage III and IV pressure ulcers among veterans with spinal cord injuries. **J. Rehabil. Res. Dev.**, Washington, v. 48, n. 3, p. 215-224, 2011.

TERRY, M. et al. Feasibility study of home care wound management using telemedicine. **Adv. Skin Wound Care.**, Springhouse, v. 22, n. 8, p. 358-64., 2009.

THOMAS, D.R. et al. Pressure ulcer scale for healing: derivation and validation of the PUSH tool. The PUSH Task Force. **Adv. Wound Care**, Atlanta, v. 10, n. 5, p. 96-101, 1997.

THOMPSON, N. et al. Reliability and Validity of the Revised Photographic Wound Assessment Tool on Digital Images Taken of Various Types of Chronic Wounds. **Adv. in Skin Wound Care.**, Springhouse, v. 26, n. 8, p. 360-373., 2013.

THORODDSEN, A. et al. Accuracy, completeness and comprehensiveness of information on pressure ulcers recorded in the patient record. **Scan. J. Caring. Sci.**, Stockholm, v. 27, n. 1, p. 84–91, 2013.

TIMMS, L. Effect of nutrition on wound healing in older people: a case study. **Br. J. Nurs.**, London, v. 20, n. 11, S4-10, 2011.

UBBINK, D.T. et al. Topical negative pressure for treating chronic wounds. **Cochrane Database Syst. Rev.**, Oxford, v. 16, n. 3, CDOO1898, 2008.

UPTON, D; ANDREWS, A. Sleep disruption in patients with chronic leg ulcers. **J. Wound Care.**, London, v. 22, n. 8, 389-394, 2013.

URGUHART, C. et al. Nursing record systems: effects on nursing practice and healthcare outcomes. **Cochrane Database Syst Rev.**, Oxford, v 21, n. 1, CD002099, 2009.

VAN HECKE, A. et al. Systematic development and validation of a nursing intervention: the case of lifestyle adherence promotion in patients with leg ulcers. **J. Adv. Nurs.**, Oxford, v. 67, n. 3, p. 662-76, 2011a.

VAN HECKE, A. et al. Development and psychometric evaluation of an instrument to assess venous leg ulcer lifestyle knowledge among nurses. **J. Adv. Nurs.**, Oxford, v. 67, n. 12, p. 2574-2585., 2011b.

VAN POUCKE, S. et al. Comparative analysis of two methods for wound bed area measurement. **Int. Wound J.**, Oxford, v. 7, n. 5, p. 366-377, 2010.

VERHONICK, R. Decubitus ulcer observations measured objectively. **Nurs. Res.**, New York, v. 10, 211-4, 1961.

VITURI, D.W.; MATSUDA, L.M. Validação de conteúdo de indicadores da qualidade para avaliação do cuidado de enfermagem. **Rev. Esc. Enferm. USP.**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 429-37, 2009.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

WHITTEMORE, R. Combining evidence in nursing research: methods and implications. **Nursing Research**, Baltimore, v. 54, n. 1, p. 56-62, 2005.

WOODBURY, M.G. et al. Development, validity, reliability and responsiveness of a new leg ulcer measurement tool. **Adv. Skin Wound Care.**, Springhouse, v. 17, p.187-96, 2004.

WORLD HEALTH ASSOCIATION. Diabetes. **The cost of diabetes**. fact sheet: n. 236, 2002. Disponível em < <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs236/en/> >. Acesso: 20 de abril de 2014.

WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIEIE. **Wound infection in clinical practice. A consensus document**. London: MEP Ltd: WUWHS 2008, 10p. Disponível em < www.woundsinternational.com >. Acesso: 20 de Agosto de 2014.

WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCITEIES. **Principios de las mejores prácticas: Exudado en las heridas y utilidad de los apósitos. Un documento de consenso**. London: MEPLtd: WUWHS, 2007, 12p. Disponível em: < www.woundsinternational.com >. Acesso: 10 de Agosto de 2014.

ZASLAVSKY C, GUS I. Idoso. Doença cardíaca e comorbidades. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 79 n. 6, p. 635-9, 2002.

ZHONG, X. et al. Reliability and validity of the chinese version of DESIGN-R, an assessment instrument for pressure ulcers. **Ostomy Wound Manage.**, King of Prussia PA, v. 59, n.2, p. 36-43, 2013.

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PARA REVISÃO INTEGRATIVA

1. Caracterização gerais do estudo

Título da publicação	
Base de dados	
Autores	
País de Origem da publicação	
Ano de publicação	
Tipo de publicação	<input type="checkbox"/> publicação de enfermagem geral; <input type="checkbox"/> publicação médica; <input type="checkbox"/> publicação de outras áreas da saúde, especificar: _____
Objetivos	

2. Características metodológicas

Tipo de estudo	<p>A- Estudos com dados primários</p> <p><input type="checkbox"/> Abordagem quantitativa: <input type="checkbox"/> experimental; <input type="checkbox"/> quase experimental; <input type="checkbox"/> não experimental;</p> <p><input type="checkbox"/> Abordagem qualitativa.</p> <p>B- Estudos com dados secundários:</p> <p><input type="checkbox"/> revisão sistemática; <input type="checkbox"/> revisão integrativa; <input type="checkbox"/> revisão de literatura</p> <p>C- Outros:</p> <p><input type="checkbox"/> relato de experiência; <input type="checkbox"/> Qual? _____</p>
Amostra	<p>Seleção:</p> <p><input type="checkbox"/> randômica <input type="checkbox"/> conveniência <input type="checkbox"/> outra _____</p> <p>Tamanho final: _____</p>
Método adotados(s)	
Resultados/ Conclusões	

3- Avaliação da metodologia

Nível de evidência (STETLER et al, 1998)	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
---	---

APÊNDICE B - CARTA-CONVITE PARA COMITÊ DE JUÍZES

Elaboração e validação de um instrumento de registro de feridas

Ilmo Sr (a) _____

Você foi convidada a fazer parte desse Comitê de Especialistas cujo objetivo é solicitar a sua colaboração para realizar a validação de conteúdo e aparente de um instrumento de avaliação e evolução de feridas crônicas elaborada com base em referencial teórico e instrumentos existentes. Este trabalho constituirá a tese de mestrado de uma das pesquisadoras, Adriana Feliciano Melo, pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

Esse instrumento tem a finalidade de permitir um registro mais criterioso e uma visão global da avaliação. É importante que seja prático, de fácil leitura e preenchimento, com terminologia adequada e que os itens sejam pertinentes e relevantes.

Depois de concluída a análise, solicitamos que nos seja enviada para o seguinte e-mail: adriana@felix.net.br. Contando com sua colaboração, solicito que seja verificada a possibilidade de devolução de seu parecer até 15/07/2014, se for possível nos envie em formato PDF.

Agradeço sua atenção e coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

ADRIANA FELICIANA MELO

Mestranda – Programa de Pós-Graduação em atenção à Saúde da Universidade Federal do

Triângulo Mineiro

(34)99608383

Orientação: Profª Drª Elizabeth Barichello

**APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
COMITÊ DE JUÍZES**

Você está sendo convidado (a) a participar do estudo que denomina-se Elaboração e Validação de um Instrumento de Registro de Feridas Crônicas. Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O objetivo da sua participação neste estudo é realizar a validação aparente e de conteúdo de um instrumento de avaliação de feridas crônicas para facilitar o acompanhamento dos curativos. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à sua vida.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo, pois você será identificado com um número.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO.

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará meu tratamento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo.

Uberaba,.....//.....

Assinatura do voluntário ou seu responsável legal

Documento de identidade

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do orientador

Telefone de contato dos pesquisadores Adriana Feliciano Melo (3499608383), Profa. Dra. Elizabeth Barichello (3433185461). Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone 3318-5854.

**APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA
PACIENTES COM FERIDAS CRÔNICAS**

Você está sendo convidado (a) a participar do estudo que denomina-se Elaboração e Validação de um Instrumento de Registro de Feridas Crônicas. Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O objetivo da sua participação neste estudo é realizar a validação aparente e de conteúdo de um instrumento de avaliação de feridas crônicas para facilitar o acompanhamento dos curativos. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à sua vida.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo, pois você será identificado com um número.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO.

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará meu tratamento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo.

Uberaba,.....//.....

Assinatura do voluntário ou seu responsável legal

Documento de identidade

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do orientadora

Telefone de contato dos pesquisadores Adriana Feliciano Melo (3499608383), Profa Dra. Elizabeth Barichello (3433185461). Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone 3318-5854.

APÊNDICE E - INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO AVALIAÇÃO INICIAL

Nessa etapa você avaliará a relevância e clareza de alguns itens do instrumento se tem coerência com o conteúdo. As questões que se seguem requerem apenas que você escolha uma opção entre as três que existem.

Se clara e relevante, optar por manter;

Se clara, mas não relevante, optar por excluir, nesse caso, justifique;

Se relevante e não clara, optar por alterar, nesse caso, dê sugestão, considerando o espaço existente no instrumento.

Itens do instrumento:

1- Identificação do paciente: nome, sexo, data de nascimento, idade, setor de internação, leito, diagnóstico médico.

manter excluir alterar

2- Figura ilustrativa: localização da ferida

manter excluir alterar

3- Exames laboratoriais: glicose, albumina e hemoglobina

manter excluir alterar

4- Comorbidades: HAS, DM, mobilidade física prejudicada, insuficiência arterial e venosa, e outros.

manter excluir alterar

5- Identificação da ferida: localização, tipo e tempo de existência da ferida.

manter excluir alterar

6- Dados antropométricos: peso, altura e IMC.

manter excluir alterar

6- Antecedentes pessoais:

Alergia a alguma cobertura, se sim quais?

Tratamentos anteriores realizados

manter excluir alterar

7- Observação

manter excluir alterar

8- Curativo/Observação

manter excluir alterar

APÊNDICE F - INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DOS JUÍZES EVOLUÇÃO DA FERIDA

Parte 1: Caracterização dos peritos:

Iniciais do nome: _____

Data: ____/____/____

Tempo de formado (em anos) _____

Área de atuação _____

Parte 2: Validação de conteúdo

Nesta etapa será realizada a avaliação dos itens da evolução da ferida de acordo com os critérios da psicometria.

A seguir, encontram-se listados os itens de evolução da ferida do instrumento, elaborados a partir das definições encontradas na literatura, para que de acordo com seu conhecimento e experiência, você deverá classificar cada item, quanto à sua adequação aos critérios da psicometria propostos por Pasquali (1998)¹, considerando:

Objetividade: A pessoa é capaz de reconhecer e executar a tarefa proposta; permite um a resposta pontual;

Simplicidade: Expressa uma única idéia, não confunde o respondente;

Clareza: Itens inteligíveis que são compreensíveis estão explícitos de forma clara, simples e inequívoca; expressa adequadamente o que se espera medir;

Relevância: O item é consistente com o instrumento; significativo; realmente reflete os conceitos envolvidos e são adequados para atingir os objetivos propostos.

Precisão: O item deve possuir uma posição definida e ser distinto dos demais itens, não se confundem.

Respostas:

Utilizar os números 1, 2, 3, 4 e 5 de acordo com as opções de respostas que apresentam-se os 5 graus de concordância - Discordo totalmente, discordo, nem concordo nem discordo, concordo parcialmente e concordo totalmente, conforme os critérios da psicometria.

¹PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escala psicológica. Rev.Psiq Clin. 1998; 25 (5): 206-13.

Todos os tópicos e itens devem ser avaliados e assinalados com “X”

Solicito comentário e sugestões, principalmente, quando as respostas forem as opções 3, 4 e/ou 5.

Graus de concordância	
1	Concordo totalmente
2	Concordo parcialmente
3	Nem concordo nem discordo
4	Discordo
5	Discordo totalmente

Por favor, marque um espaço e preencha-o:

Itens do instrumento Da evolução da ferida	Parecer dos peritos				
	Objetividade	Simplicidade	Clareza	Relevância	Precisão
1- Tipo de tecido 0 - 100% granulação 1 - 75% granulação e 25% de esfacelo ou necrose 2- 50% granulação e 50% de esfacelo ou necrose 3- 25% granulação e 75% de esfacelo ou necrose 4- 100% esfacelo ou necrose					
2-Exsudato Qualidade 1- Serossanguinolento 2 - Seroso 3 – Purulento Quantidade 1 - Pequeno 2 - Moderada					

3 - Grande					
3- Profundidade 1 - espessura parcial da derme 2 - tecido subcutâneo 3 - tecido muscular 4 - exposição óssea e estruturas adjacentes, presença de túneis ou necrose total					
4-Pele perilesional Eritema 1-sim / 0-não Edemaciada 1-sim / 0-não Macerada 1-sim / 0-não Intumescida 1-sim / 0-não Quente 1-sim / 0-não Vesículas/bolhas 1- sim/0- não Ressecada 1- sim/0- não					
5- Dor 1 - entre 1 e 4 2 - entre 5 e 7 3 - entre 8 e 10					
6 - Úlceras vasculares de MMII Ausência de pulso pedioso MID 1- sim/0- não MIE 1-sim/0- não Ausência de pulso tibial posterior MID 1- sim/0- não MIE 1- sim/0- não					
7- Área Mensuração em cm ² 0- Diminuiu 1-Neutro 2-Aumentou					
8-Borda Descolamento 1-sim 0-não Mensuração em cm					

Conclusão

Obs: Responda as questões abaixo se julgar necessário, sempre levando em consideração o espaço existente no instrumento.

Há algum item necessário, porém ausente no instrumento relacionado à evolução da ferida crônica: () sim () não

Há itens desnecessários no instrumento relacionado à evolução da ferida crônica: () sim () não

Comentários e sugestões se opções de respostas forem 3,4 e 5:

APÊNDICE G - INSTRUMENTO PARA VALIDAÇÃO DA APARÊNCIA DO INSTRUMENTO

Nesta etapa será realizada a validação aparente do instrumento, quanto à organização, facilidade de leitura, forma de apresentação do instrumento, considerando:

Organização: adequação na distribuição dos itens;

Facilidade de leitura: tamanho das letras, linhas;

Forma de apresentação do instrumento: formato, espaço para preencher e tipo de papel.

Respostas:

Utilizar os números 1, 2, 3, 4 e 5 de acordo com as opções de respostas que apresentam-se os 5 graus de concordância

Apresentam-se os 5 graus de concordância – Discordo totalmente, discordo, nem concordo nem discordo, concordo parcialmente e concordo totalmente

Todos os tópicos e itens devem ser avaliados e assinalados com “X”

Solicito comentário e sugestões, principalmente, quando as respostas forem as opções 3, 4 e/ou 5.

Graus de concordância	
1	Concordo totalmente
2	Concordo parcialmente
3	Nem concordo nem discordo
4	Discordo
5	Discordo totalmente

Por favor, marque um espaço e preencha-o:

VALIDAÇÃO APARENTE DO INSTRUMENTO						
Crêterios	Níveis de concordância					Comentários e Sugestões Em especial para as indica�es 3, 4 e 5
	1	2	3	4	5	
Organiza�o						
Facilidade de leitura						
Forma de apresenta�o do instrumento						

Comentários e sugestões (em especial para as indica es 3, 4 e 5)

APÊNDICE H - INSTRUMENTO DE REGISTRO DE FERIDAS CRÔNICAS

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE FERIDAS CRÔNICAS

Nome: _____ Registro: _____ Sexo: F M

Data Nasc.: ___/___/___ Setor: _____ Data: ___/___/___ Internado: não () sim ()

Data da internação hospitalar: ___/___/___ Data da internação no setor: ___/___/___ Leito: _____

Motivo da internação: _____

Estado de Saúde (Atual)

() Insuficiência renal crônica () Hipertensão arterial sistêmica () Diabetes Mellitus
() Doença arterial periférica () Insuficiência venosa crônica () Outras: _____

Medicamentos em uso: _____

Amputação de membros inferiores: () Não () Sim. Local: _____

Histórico da Ferida

Alergia tópica: () Não () Sim. Especificar: _____

Desbridamento: () Não () Sim. Tipo: _____

Tratamento anterior: () Não () Sim. Especificar (cobertura, cremes, soluções, terapia compressiva e outras) e resultados obtidos: _____

Perfil Psicossociobiológico

() Acamado () Deambula com auxílio
() Percepção sensorial alterada () Não comunicativo (a)
() Outros _____

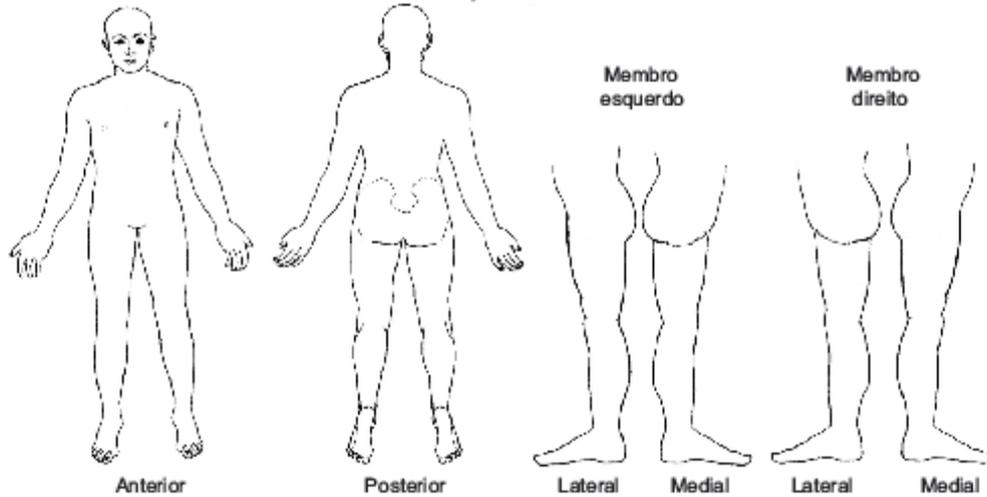
Dados Antropométricos e Exames Laboratoriais

Altura: _____ metros

Data	Exames			Peso (Kg)	IMC (Kg/m ²)
	Albumina (g/dl)	Hemoglobina (g%)	Glicemia (g%)		
___/___/___					
___/___/___					
___/___/___					
___/___/___					
___/___/___					

Localização da Ferida

Demarcar o local da ferida colocando sobre a demarcação o número da ferida:



	Ferida 1	Ferida 2	Ferida 3	Ferida 4	Ferida 5
Etiologia *					
Tempo de existência					

* **Legenda:** UA - Úlcera Arterial UD - Pé Diabético UV - Úlcera Venosa O - Outras
 UPP - Úlcera por pressão UM - Úlcera Mista (arterial/venosa) NI - Não informado

Observação do Membro / Úlcera

Presença de pulsos e avaliação do índice de pressão tomazelo / braço (IPTB):

Data	Membro	Pulso Dorsal do Pé		Pulso Tibial Posterior		IPTB
		Presente	Não presente	Presente	Não presente	
___/___/___						
___/___/___						
___/___/___						
___/___/___						

Sinais e Sintomas Locais

	Direito	Esquerdo		Direito	Esquerdo
Varizes	()	()	Claudicação	()	()
Hiperpigmentação	()	()	Hipotermia	()	()
Lipodermatoesclerose	()	()	Edema	()	()
Outros:	()	()	Outros:	()	()

INSTRUMENTO DE EVOLUÇÃO DA FERIDA CRÔNICA

Nome: _____ Registro: _____ Sexo: F M

Setor: _____ Leito: _____ Local da Ferida: _____ Número da Ferida: _____

Data						
Horário						
1 - Quantidade de tecido de granulação						
1 - Não visível, ferida superficial						
2 - > 75% até 100%						
3 - 75% e > 50%						
4 - 50% e > 25%						
5 - < 25%						
6 - Ausente						
2 - Quantidade de tecido necrótico						
0 - Ausente						
1 - < 25%						
2 - 25% e < 50%						
3 - 50% e < 75%						
4 - > 75% até 100%						
3 - Tipo de Tecido Necrótico						
0 - Ausente						
1 - Cinza / Branco superficial						
2 - Delgado ou mucóide, firme ou frouxamente aderido						
3 - Espesso e macio, aderente ou não						
4 - Escara aderente, dura e seca						
4 - Exsudato						
TIPO	0 - Não se aplica					
	1 - Sanguinolento					
	2 - Serosanguinolento					
	3 - Seroso					
	4 - Purulento					
QUANTIDADE	0 - Ausente					
	1 - Úmido					
	2 - Molhado					
	3 - Saturado e/ou extravasado					
5 - Comprometimento Tecidual						
0 - Não se aplica						
1 - Envolve epiderme-derme						
2 - Envolve tecido subcutâneo						
3 - Envolve tecido muscular						
4 - Envolve osso e/ou estruturas adjacentes						
6 - Borda						
Fibrótica e espessa 1-sim / 0-não						
Descolamento 1-sim / 0-não						
Danificada 1-sim / 0-não						
Hiperqueratose 1-sim / 0-não						

ANEXO A – INSTRUMENTO PUSH

Seguem as etapas de aplicação do instrumento PUSH:

- **Etapa 1:** mensurar o comprimento maior no sentido céfalo-caudal e maior largura, Multiplicam-se estas duas medidas para obter a área, em centímetros quadrados e, então, seleciona-se, no instrumento, a categoria à qual essa medida corresponde, registrando-se o sub-escore obtido, que pode variar de 0 a 10 (Quadro 1).

- **Etapa 2:** estimar a quantidade de exsudado (drenado) presente após a remoção do curativo e antes da aplicação de qualquer produto tópico sobre a úlcera. Avaliar o exsudado como ausente (0), pequena (1), moderada (2) ou grande (3) quantidade (Quadro 1). Seleciona-se a categoria correspondente no instrumento e registra-se o sub-escore obtido.

- **Etapa 3:** identifica-se o tipo de tecido presente no leito da ferida. Deve-se apontar o escore "4" quando houver qualquer quantidade de tecido necrótico presente; o escore "3" quando houver presença de qualquer quantidade de esfacelo e ausência de tecido necrótico; o escore "2" quando a ferida estiver limpa e contiver tecido de granulação; o escore "1" quando a ferida for superficial e estiver re-epitelizando; e o escore "zero", quando a ferida estiver fechada (Quadro 1). Seguem as características dos diferentes tipos de tecido:

(**escore 4**) - tecido necrótico (escara): tecido de coloração preta, marrom ou castanha que adere firmemente ao leito ou às bordas da ferida e pode apresentar-se mais endurecido ou mais amolecido, comparativamente à pele peri-ferida.

(**escore 3**) - esfacelo: tecido de coloração amarela ou branca que adere ao leito da ferida e apresenta-se como cordões ou crostas grossas, podendo ainda ser mucinoso.

(**escore 2**) - tecido de granulação: tecido de coloração rósea ou vermelha, de aparência brilhante, úmida e granulosa.

(**escore 1**) - tecido epitelial: para as feridas superficiais, aparece como um novo tecido róseo ou brilhante (pele) que se desenvolve a partir das bordas ou como "ilhas" na superfície da lesão.

(**escore 0**) - ferida fechada ou recoberta: a ferida está completamente coberta com epitélio (nova pele).

Quadro 1 - Características e respectivos subescores

Comprimento X Largura	0 0 cm ²	1 < 0.3 cm ²	2 0.3-0.6 cm ²	3 0.7-1.0 cm ²	4 1.1-2.0 cm ²	5 2.1-3.0 cm ²	6 3.1- 4.0 cm ²	7 4.1-8.0 cm	8 8.1-12.0 cm ²	9 12.1-24.0 cm ²	10 >24.0 cm ²
Quantidade Exsudato	0 Ausente	1 Pequena	2 Moderada	3 Grande							
Tipo de Tecido	0 Ferida Fechada	1 Tecido Epitelial	2 Tecido de Granulação	3 Esfacelo	4 Tecido Necrótico						

**ANEXO B – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
(CEP) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM).**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO – Uberaba (MG)
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP**

Av. Frei Paulino, 30 (Centro Educacional e Administrativo da UFTM) – 2º andar – Bairro Nossa Senhora da Abadia
38025-180 - Uberaba-MG - TELEFAX: 34-3318-5854
E-mail: cep@pesqpg.uftm.edu.br

IDENTIFICAÇÃO

**TÍTULO DO PROJETO: AVALIAÇÃO E EVOLUÇÃO DE FERIDAS: VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO
PESQUISADOR (A) RESPONSÁVEL: ELIZABETH BARICHELLO
INSTITUIÇÃO ONDE SE REALIZARÁ A PESQUISA: UFTM
DATA DE ENTRADA NO CEP/UFTM:11/03/2013
PROTOCOLO CEP/UFTM:2602**

PARECER

De acordo com as disposições da Resolução CNS 196/96, o Comitê de Ética em Pesquisa da UFTM considera o protocolo de pesquisa **aprovado**, na forma (redação e metodologia) como foi apresentado ao Comitê.

Conforme a Resolução 196/96, o pesquisador responsável pelo protocolo deverá manter sob sua guarda, pelo prazo de no mínimo cinco anos, toda a documentação referente ao protocolo (formulário do CEP, anexos, relatórios e/ou Termos de Consentimento Livre e Esclarecidos – TCLE assinados, quando for o caso) para atendimento ao CEP e/ou à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP.

Toda e qualquer alteração a ser realizada no protocolo deverá ser encaminhada ao CEP, para análise e aprovação.

O relatório anual ou final deverá ser encaminhado um ano após o início da realização do projeto.

Uberaba, 05 de julho de 2013.

Profª. Ana Palmira Soares dos Santos
Coordenadora do CEP/UFTM