






Fatores preditores ao agravamento de feridas crônicas*

Predictive factors for worsening chronic wounds

Como citar este artigo:

Silva ALDA, Matias LDM, Freitas JMS, Costa MML, Andrade LL. Predictive factors for worsening chronic wounds. Rev Rene. 2020;21:e43615. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202143615>

 Álef Lucas Dantas de Araújo Silva¹
 Lucas David Maia Matias¹
 Jucicleia Maiara da Silva Freitas²
 Marta Miriam Lopes Costa³
 Lidiane Lima de Andrade¹

*Manuscrito extraído da pesquisa de Iniciação Científica intitulada “Construção de protocolo para o cuidado de feridas na estratégia de saúde da família”, Universidade Federal de Campina Grande, 2019.

¹Universidade Federal de Campina Grande. Cuité, PB, Brasil.

²Secretaria Municipal de Saúde. João Pessoa, PB, Brasil.

³Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB, Brasil.

Autor correspondente:

Lidiane Lima de Andrade
Sítio Olho D'água da Bica, S/N,
CEP: 58175-000, Cuité, PB, Brasil.
E-mail: lidiane.lima@ufcg.edu.br

Chamada Especial 2 - Enfermagem em Estomaterapia

EDITOR CHEFE: Ana Fatima Carvalho Fernandes

EDITOR ASSOCIADO: Renan Alves Silva

RESUMO

Objetivo: analisar os fatores preditores ao agravamento de feridas crônicas. **Metódos:** estudo quantitativo, transversal, cuja coleta foi realizada por meio do instrumento *Bates-Jensen Wound Assessment Tool*. Para análise dos dados, aplicaram-se o teste t independente, a análise de variância e a regressão linear múltipla. O nível de significância adotado foi 0,05. **Resultados:** na análise bivariada, observou-se que as variáveis fazer uso de tabaco ($p=0,005$), apresentar restrição alimentar ($p=0,001$), sinais de infecção ($p=0,005$), características do odor ($p<0,001$) e avaliação da dor ($p=0,012$) contribuíram para o agravamento das feridas crônicas. **Conclusão:** constatou-se como preditores para o agravamento de feridas: fazer uso de tabaco, possuir restrição alimentar do tipo hipossódica ou hipoglicemiante, além de apresentar edema na área perilesional, como sinal de infecção.

Descritores: Enfermagem; Atenção Primária à Saúde; Ferimentos e Lesões.

ABSTRACT

Objective: to analyze the predictive factors for the aggravation of chronic wounds. **Methods:** quantitative, cross-sectional study, whose collection was performed using the Bates-Jensen Wound Assessment Tool. For data analysis, the independent t test, analysis of variance and multiple linear regressions were applied. The level of significance adopted was 0.05. **Results:** in the bivariate analysis, it was observed that the variables making use of tobacco ($p=0.005$), presenting food restriction ($p=0.001$), signs of infection ($p=0.005$), odor characteristics ($p<0.001$) and evaluation pain ($p=0.012$) contributed to the worsening of chronic wounds. **Conclusion:** it was found as predictors for the worsening of wounds: using tobacco, having food restriction of the hypo sodium or hypoglycemic type, in addition to presenting edema in the surrounding area, as a sign of infection.

Descriptors: Nursing; Primary Health Care; Wounds and Injuries.

Introdução

O aumento da incidência e prevalência das feridas crônicas na população brasileira se constitui problema de saúde pública, visto que o processo de cronificação implica impactos econômicos, como elevados custos para o sistema de saúde e a demanda de serviços especializados⁽¹⁾. Ademais, apontam-se consequências psicossociais, como o desenvolvimento de questões de ordem física, pela alteração na imagem corporal, a incapacidade de realizar atividades de vida diária e os problemas no convívio familiar, pois o cuidado com a ferida passa a ser responsabilidade coletiva⁽²⁾.

Feridas crônicas são aquelas que permanecem o maior tempo na fase inflamatória, o que retarda a fase proliferativa, necessitando de maior tempo para cicatrização tecidual, fazendo com que esse processo ultrapasse o tempo de três meses⁽³⁾. Entre elas, destacam-se as lesões por pressão, o pé diabético e as úlceras vasculogênicas (arteriais, venosas ou mistas).

As úlceras venosas, causadas pela insuficiência venosa crônica, são as mais frequentes, seja pela elevada incidência, pelo alto custo e pela duração do tratamento, bem como devido à constante reincidência⁽⁴⁾. As pessoas com úlceras venosas podem apresentar sintomas como dor, feridas exsudativas, odor fétido, diminuição da mobilidade e desconforto devido aos curativos⁽⁵⁾.

Com base nos dados apresentados, constata-se a importância da abordagem multidisciplinar às pessoas com feridas crônicas, para que elas recebam cuidado sistematizado, possibilitando diagnóstico precoce e intervenções eficazes. Neste contexto, o profissional de enfermagem lida cotidianamente com os cuidados a pessoas com feridas, assim, faz-se necessário que se tenha conhecimento técnico-científico para fundamentar decisões e conduzir adequadamente as condutas.

O enfermeiro desempenha papel de extrema importância no cuidado a pessoas com feridas, que vai além da realização de curativo, pois atende o paciente

em totalidade, acompanha a evolução das feridas, executa curativos no domicílio e nos diferentes serviços de saúde⁽⁶⁾.

Diante disso, é oportuno salientar a relevância da investigação acerca dessa temática, como forma de viabilizar medidas de prevenção e tratamento, além de fornecer dados para subsidiar assistência, gestão dos recursos e pesquisas que respaldem e fundamentem tal prática. Aliado a isso, a literatura aponta escassez de estudos sobre feridas crônicas e prevalência destas, enfatizando que a carência de estudos sobre o tema não se restringe ao Brasil⁽³⁾. Pontua-se que tais taxas tendem a aumentar em virtude do incremento do envelhecimento populacional e da expansão de morbidades, entre os quais se destacam as doenças metabólicas e as vasculares⁽³⁻⁴⁾.

Portanto, embora haja publicações nacionais de estudos científicos e relatos de casos que envolvam etiologia de feridas e coberturas para tratamento, ainda é incipiente produção científica que relacione as condições sociodemográficas, os hábitos comportamentais e atributos com o agravamento de feridas. Assim, objetivou-se analisar os fatores preditores ao agravamento de feridas crônicas.

Métodos

Estudo quantitativo, transversal, desenvolvido nas Unidades de Saúde da Família do município de Cuité, localizado na Microrregião do Curimataú paraibano, no Brasil.

A população foi composta por todos os indivíduos que apresentavam feridas crônicas, no período da coleta de dados, desde que atendessem aos critérios de inclusão: idade igual ou superior a 18 anos e que fossem acompanhados na Estratégia de Saúde da Família. Os critérios de exclusão estabelecidos foram: pessoas com déficit de atenção e/ou dificuldade para responder às perguntas, conforme registros de enfermagem contidos nos prontuários. Assim, determinou-se amostragem não probabilística intencional, com 47 pessoas elegíveis.

A coleta de dados foi realizada entre dezembro de 2018 e junho de 2019, por um discente de iniciação científica, previamente treinado e supervisionado pela docente responsável pela pesquisa. Utilizou-se de instrumento de coleta de dados desenvolvido pelos pesquisadores do Grupo de Estudos e Pesquisas Interdisciplinares em Saúde e Enfermagem, contendo aspectos socioeconômicos (sexo, faixa etária, arranjo domiciliar, atividade de remuneração, alfabetização); hábitos comportamentais (fazem uso de álcool, fazem uso de tabaco, restrição alimentar relacionada a doenças crônicas); atributos das feridas (etiologia, tipo, localização, avaliação da dor, características do odor, sinais de infecção); e de avaliação da evolução das feridas. Destaca-se que para este último item, utilizou-se do instrumento *Bates-Jensen Wound Assessment Tool*⁽⁷⁾, composto por 13 itens que avaliam tamanho, profundidade, bordas, descolamento, tipo e quantidade de tecido necrótico, tipo e quantidade de exsudato, edema e endurecimento do tecido periférico, cor da pele ao redor da ferida, tecido de granulação e epitelização. A escala para mensurar esses itens é do tipo *Likert* de cinco pontos, em que 1 indica melhor condição da ferida e 5, pior condição. Por fim, o escore obtido com a soma de todos os itens pode variar de 13 a 65 pontos, e as maiores pontuações implicam piores condições da ferida.

É oportuno destacar que, em estudo que testou a confiabilidade da ferramenta *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* para avaliação de lesão por pressão, detectou-se, após 1.161 observações, Coeficiente de Correlação Intraclasse de 0,84, para pontuação total do escore⁽⁸⁾.

Para análise dos dados, utilizou-se do *software Statistical Package for the Social Sciences*, versão 20. Na análise inferencial, verificou-se a normalidade dos dados numéricos, por meio do teste de *Shapiro Wilk*. O teste *t* independente e a análise de variância foram utilizados para verificar as diferenças entre as médias das medidas do *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* com dados sociodemográficos e hábitos com-

portamentais. Para comparação das médias do *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* com atributos das feridas (etiologia, tipo, características do odor, sinais de infecção, avaliação da dor e localização), realizou-se a análise de variância. Por fim, procedeu-se à regressão linear múltipla para verificar se as variáveis independentes que obtiveram significância estatística na análise bivariada eram previsoras do escore *Bates-Jensen Wound Assessment Tool*. Adotou-se a estratégia *backward* para seleção das variáveis. As variáveis categóricas foram recodificadas como variáveis do tipo *dummy*. Em todas as análises, o nível de significância adotado foi $<0,05$.

O desenvolvimento do estudo atendeu às normas de pesquisa envolvendo seres humanos, sendo conduzido após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Alcides Carneiro, conforme parecer nº 2.706.795/2018.

Resultados

Entrevistaram-se 47 participantes, destes, 28 (59,6%) eram do sexo feminino, apresentavam média de idade de 64 anos ($\pm 14,0$), com idade variando de 37 a 94 anos, 35 (74,4%), moravam com cônjuge ou outras pessoas, 42 (89,4%) eram aposentados e recebiam um salário mínimo mensal, e 24 (51,1%) eram analfabetos.

Em relação aos hábitos comportamentais, 39 (83,0%) não faziam uso de bebidas alcólicas, 33 (70,2%) não eram tabagistas. No que tange às restrições alimentares, 24 (51,1%) não possuíam limitações, os demais participantes apresentavam contenções relacionadas à dieta hipoglicemiante ou hipossódica.

Na Tabela 1, estão apresentadas a caracterização sociodemográfica, os hábitos comportamentais e as respectivas relações com os escores da Escala *Bates-Jensen Wound Assessment Tool*, sendo possível constatar relação entre o uso de tabaco e a restrição alimentar com o agravamento das feridas crônicas.

Tabela 1 – Comparação entre a média do questionário *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* com as características socioeconômicas e os hábitos comportamentais de participantes com feridas crônicas. Cuité, PB, Brasil, 2019 (n=47)

Variáveis	f (%)	<i>Bates-Jensen Wound Assessment Tool</i>	
		Média (Desvio-padrão)	p-valor
Sexo			
Feminino	28 (59,6)	30,6 (7,7)	0,357*
Masculino	19 (40,4)	28,6 (6,8)	
Faixa etária (anos)			
37-57	19 (40,4)	27,8 (7,1)	0,244†
58-77	19 (40,4)	31,8 (7,0)	
78-94	9 (19,2)	29,7 (8,1)	
Arranjo domiciliar			
Sozinho	12 (25,6)	32,3 (7,4)	0,180*
Cônjuge e/ou outros	35 (74,4)	29,0 (7,2)	
Atividade de remuneração			
Aposentado	42 (89,4)	29,9 (7,7)	0,558*
Trabalhador ativo	5 (10,6)	29,0 (2,3)	
Alfabetização			0,139*
Sim	23 (48,9)	28,2 (3,4)	
Não	24 (51,1)	31,4 (7,2)	
Fazem uso de álcool			0,270*
Sim	8 (17,0)	32,5 (6,4)	
Não	39 (83,0)	29,3 (7,5)	
Fazem uso de tabaco			0,005*
Sim	14 (29,8)	34,3 (5,7)	
Não	33 (70,2)	27,9 (7,2)	
Restrição alimentar			0,001*
Sim	23 (48,9)	33,4 (6,2)	
Não	24 (51,1)	26,4 (6,8)	

*Teste T independente; †Teste Anova

Na Tabela 2, evidencia-se a relação entre os escores da Escala *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* e os atributos das feridas crônicas, verificando-se diferenças médias significativas em característica do odor, sendo que a presença do odor fétido se relaciona com o aumento da gravidade da ferida e os sinais de infecção, observando-se que a presença de edema se confronta com o aumento da gravidade da ferida e a avaliação da dor, cuja presença de dor moderada se conectou à maior gravidade da ferida.

Tabela 2 – Comparação entre a média do questionário *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* com os atributos das feridas crônicas. Cuité, PB, Brasil, 2019 (n=47)

Variáveis	f (%)	<i>Bates-Jensen Wound Assessment Tool</i>	
		Média (Desvio-padrão)	p-valor*
Etiologia			0,829
Patológica	20 (42,6)	28,6 (8,3)	
Fatores externos	8 (17,0)	30,8 (7,1)	
Traumáticas	5 (10,6)	30,6 (7,3)	
Outras	14 (29,8)	30,7 (6,6)	
Tipo			0,266
Lesão por pressão	23 (48,9)	30,2 (6,6)	
Úlcera vascular	11 (23,4)	32,6 (7,2)	
Erisipela	6 (12,8)	24,1 (10,7)	
Pé diabético	4 (8,5)	29,5 (7,0)	
Outros	3 (6,4)	28,6 (2,0)	
Característica do odor			
Ausente	23 (48,9)	26,1 (6,9)	
Característico	22 (46,8)	32,6 (5,7)	
Fétido	2 (4,3)	41,5 (0,7)	
Sinais de infecção			0,005
Hiperemia	18 (38,3)	31,2 (8,9)	
Ausente	18 (38,3)	25,5 (4,1)	
Aumento de tecido necrótico	6 (10,6)	34,5 (4,6)	
Edema	5 (12,8)	35,0 (5,2)	
Avaliação da dor			0,012
Ausente	22 (46,8)	30,3 (6,8)	
Leve	14 (29,8)	25,6 (7,4)	
Moderada	11 (23,4)	34,1 (5,7)	
Localização			0,342
Membros inferiores	27 (57,4)	28,2 (6,8)	
Sacral/Trocanter/Glúteo	12 (25,5)	32,3 (7,3)	
Membros superiores	7 (14,9)	32,1 (9,1)	
Abdômen	1 (2,1)	28,0 (0,0)	

*Teste Anova

Na Tabela 3, os dados mostram que o coeficiente de regressão múltipla explica 53,0% da variação dos resultados. Assim, os preditores independentes que determinaram maior escore *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* e, conseqüentemente, agravamento das feridas foram: fazer uso de tabaco, apresentar restrição alimentar e identificar como sinal de infecção o edema perilesional.

Conforme o peso de cada variável no modelo, expresso por meio do coeficiente, infere-se que fazer

uso de tabaco contribuiu 5,62 pontos no escore *Bates-Jensen Wound Assessment Tool*, apresentar restrição alimentar colaborou 5,99 pontos no escore, e obter edema na área perilesional cooperou 5,70 pontos no escore.

Tabela 3 – Modelo de análise de regressão para determinação dos efeitos preditores sobre o escore *Bates-Jensen Wound Assessment Tool*. Cuité, PB, Brasil, 2019 (n=47)

Variáveis	B*	IC 95%		§p	R ²
		Limite inferior	Limite superior		
Fazer uso de tabaco (referência: não)					
Sim	5,62	1,97	9,27	0,003	
Restrição alimentar (referência: não)					
Sim	5,99	2,81	9,17	<0,001	
Característica do odor (referência: outros)					0,537
Fétido	7,53	-0,70	15,78	0,072	
Sinais de infecção (referência: outros)					
Edema	5,70	0,20	11,21	0,043	
Avaliação da dor (referência: outros)					
Moderada	3,70	-0,09	7,50	0,056	

*Coeficiente não padronizado; †IC: Intervalo de confiança; §Teste t; ||Coeficiente de determinação. As referências "não" e "outros" remetem às variáveis *dummy* que assumiram a categoria "zero"

Discussão

Como limitação, aponta-se a ausência de temporalidade, devido ao desenho transversal. Acredita-se que a evolução da ferida também possa ser determinada por características sociodemográficas, hábitos comportamentais e atributos de feridas crônicas. Assim, sugerem-se estudos longitudinais para o esclarecimento.

Os achados deste estudo ratificam que é possível executar cuidado de enfermagem norteado em preceitos científicos, além de contribuir com pesquisadores da área, pois se observou interação complexa de fatores fisiológicos e sociais. A natureza multifatorial da cronificação de feridas implica dificuldades no manuseio destas, bem como a necessidade de qualificação da equipe de enfermagem para tomada de decisão acertiva.

Neste estudo, verificou-se a relação do agravamento de feridas crônicas com alguns fatores sociodemográficos, hábitos comportamentais e atributos das feridas crônicas. Dentre os hábitos comportamentais que contribuem para o agravamento das feridas crônicas, destaca-se fazer uso de tabaco, pois se verificou que dentre os indivíduos fumantes, a média do escore de avaliação na evolução da ferida era mais elevada com relação aos não fumantes.

Pesquisa corrobora com os dados encontrados, pois aponta evidências que o uso de tabaco promove o atraso do processo cicatricial, que culmina para o agravamento e a cronificação, dentre as principais complicações, destaca-se a vasoconstrição periférica, que diminui o espaço de distribuição sanguínea local e, conseqüentemente, reduz o aporte nutricional nessa região⁽⁹⁾. Além disso, a nicotina que é o principal componente do cigarro, prejudica o transporte de oxigênio pelas hemácias, causando hipóxia. Desta maneira, a diminuição do oxigênio, além de comprometer a proliferação e recomposição tecidual, favorece a multiplicação bacteriana e conseqüente infecção⁽⁹⁻¹⁰⁾.

A restrição alimentar também foi vista como contribuinte para o aumento da gravidade das feridas avaliadas, assim, indivíduos que tinham restrição alimentar, apresentaram escores mais elevados na avaliação das feridas. No grupo avaliado, as limitações se relacionaram às doenças crônicas, como diabetes mellitus e hipertensão arterial, que resultou em adoção de dieta hipoglicemiante e/ou hipossódica.

Em outra investigação, cujo objetivo foi comparar a cicatrização de feridas em indivíduos diabéticos e não diabéticos, também se atestou que cicatrização das feridas foi significativamente menor no grupo de diabéticos, quando comparada ao grupo de não diabéticos, pois esta sofre interferência de fatores sistêmicos, relacionados às condições gerais do indivíduo, como estado nutricional e presença de doenças crônicas⁽¹¹⁾. Adicionado a esses elementos, o processo de cicatrização consome energia, utilizando, principalmente, o carboidrato sob forma de glicose, assim, em indivíduos com dietas hipoglicemiantes, é preciso o

fornecimento adequado de calorías, para que o organismo não utilize proteínas no processo de cicatrização⁽¹²⁾.

As variáveis sociodemográficas e o consumo de álcool não apresentaram significância estatística neste estudo, não sendo, portanto, fatores determinantes para o agravamento de feridas crônicas. Contudo, pesquisa realizada com 176 pessoas evidenciou que o analfabetismo atinge diretamente a adesão às medidas de autocuidado e a prevenção de feridas, sendo possível constatar o elevado número destas neste público⁽¹⁰⁾.

Além disso, pessoas com idade avançada têm maior dificuldade na cicatrização de feridas crônicas, devido às mudanças fisiológicas acarretadas pela senescência, dentre elas: atrofia celular, diminuição do colágeno, perda da elasticidade, mudança de coloração, dentre outros. Essas modificações, quando associadas à diminuição da mobilidade, aumentam ainda mais o agravamento clínico das feridas⁽¹³⁾. No que diz respeito aos atributos das feridas crônicas, constataram-se diferenças médias significativas em característica do odor, sinais de infecção e avaliação da dor.

Investigação afirma que o odor fétido está diretamente relacionado e presente nas feridas crônicas, devido à colonização bacteriana no tecido lesionado e consequente formação de tecido necrótico, o que ocasiona, além de diminuição da proliferação tecidual, isolamento social, depressão e vergonha⁽¹⁴⁾.

Em relação ao edema, aponta-se que está relacionado ao agravamento da ferida. Outro estudo também traz esse achado como agravador clínico do quadro de feridas, evidenciando-o como fator de alterações do equilíbrio hídrico, além de deformar anatomicamente o local⁽¹⁵⁾. Isso prejudica o metabolismo celular pelo impedimento da comunicação entre as células e capilares, causando hipóxia e morte tecidual. Da mesma forma, a necrose ocasiona a morte celular em tecidos vivos, degradando progressivamente as células e dificultando a angiogênese para reconstrução do tecido, necessitando, muitas vezes, de estímulo mecânico e/ou químico, para que a ferida retorne à

evolução progressiva no processo cicatricial⁽¹⁶⁾.

No tocante à dor, constatou-se que a dor moderada implica agravamento das feridas crônicas. Em pesquisa que investigou a qualidade de vida em pessoas com feridas crônicas, evidenciou-se a correlação entre o tempo das feridas e o escore de dor, em que 71,7% dos entrevistados relataram dor, destes, 68,4% referiram apresentar dor forte a intensa e prevalência de úlceras com mais de cinco anos de duração (45,2%)⁽¹⁷⁾. Ademais, a dor está associada à presença de inúmeros prejuízos emocionais e psicológicos, que atinge diretamente a homeostase e o metabolismo corporal, o que, de certa forma, prejudica a ação das células epiteliais, durante a proliferação para reconstrução tecidual.

As variáveis etiologia, tipo e localização não apresentaram significância estatística neste estudo. Porém, sabe-se que esses fatores influenciam diretamente na recuperação das feridas, as de etiologia patológica, por exemplo, por si só apresentam maiores complicações por estarem associadas às doenças preexistentes, sejam agudas ou crônicas⁽¹⁰⁾.

A localização também está relacionada à dificuldade de tratamento, visto que aquelas localizadas em proeminências ósseas estão em constante pressão e cisalhamento, dificultando a regeneração tecidual⁽¹⁸⁾. No que tange ao tipo de ferida, observa-se gravidade maior nas úlceras vasculares, por estarem ligadas à insuficiência venosa crônica e hipertensão crônica, o que traz implicações sistêmicas e locais que afetam a proliferação celular⁽¹⁹⁾.

O modelo de regressão ratificou os dados evidenciados na análise bivariada, visto que essa técnica investigou simultaneamente os efeitos que diversas variáveis independentes poderiam causar na variável dependente. Assim, constatou-se que 53,0% do agravamento das feridas crônicas são decorrentes de comportamentos como fazer uso de tabaco, possuir restrição alimentar do tipo hipossódica ou hipoglicemiante, além de apresentar edema na área perilesional, como sinal de infecção.

Em estudo, cujo objetivo era prever a probabi-

lidade de cicatrização em lesões por pressão, foi possível prever que o tamanho, a evidência de infecção, o tempo da lesão por pressão, a idade do paciente, a falta de locomoção e a desnutrição influenciaram na cicatrização das feridas⁽²⁰⁾.

Os dados corroboram com os achados desta pesquisa, visto que relacionam aspectos fisiológicos e sociais com a cicatrização de feridas. Portanto, em virtude da relevância da temática estudada, recomenda-se o desenvolvimento de estudos longitudinais, devido à natureza multifatorial que esses fenômenos provocam no processo de cicatrização.

Conclusão

Constatou-se como preditores para o agravamento de feridas: fazer uso de tabaco, possuir restrição alimentar do tipo hipossódica ou hipoglicemiante, além de apresentar edema na área perilesional, como sinal de infecção.

O reconhecimento dos fatores supracitados embasa melhor tomada de decisão na área de Enfermagem, o que implica processo de cicatrização mais rápido, com menos custos financeiros, físicos e psicossociais para pacientes com feridas crônicas.

Colaborações

Silva ALDA, Matias LDM e Andrade LL contribuíram com concepção e projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. Freitas JMS colaborou com revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. Costa MML auxiliou na revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

1. Al-Gharibi KA, Sharstha S, Al-Faras MA. Cost-effectiveness of wound care: a concept analysis. *SQU Med J*. 2018; 18(4):e433-9. doi: <https://doi.org/10.18295/squmj.2018.18.04.002>
2. Chibante CLP, Santo FHE, Santos TD, Porto IS, Daher DV, Brito WAP. Knowledge and practices in care focused on individuals with wounds. *Esc Anna Nery*. 2017; 21(2):e20170036. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20170036>
3. Lentsck MH, Baratieri T, Trincaus MR, Mattei AP, Miyahara CTS. Quality of life related to clinical aspects in people with chronic wound. *Rev Esc Enferm USP*. 2018; 52:e03384. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017004003384>
4. Vieira CPB, Araújo TME. Prevalence and factors associated with chronic wounds in older adults in primary care. *Rev Esc Enferm USP*. 2018; 52:e03415. doi: [10.1590/s1980-220x2017051303415](https://doi.org/10.1590/s1980-220x2017051303415)
5. Araújo RO, Silva DC, Souto RQ, Pergola-Marconato AM, Costa IKF, Torres GV. Impact of varicose ulcers on the quality of life of persons receiving primary care. *Aquichan*. 2016; 16(1):56-6. doi: <https://dx.doi.org/10.5294/aqui.2016.16.1.7>
6. Azevedo IC, Costa RKS, Ferreira Júnior MA. Profile of scientific production of national nursing on wounds. *Rev Cubana Enfermería [Internet]*. 2018 [cited Apr 13, 2020]; 34(1). Available from: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/rt/printerFriendly/1440/339>
7. Alves DFS, Almeida AO, Silva JLG, Morais FI, Dantas SRPE, Alexandre NMC. Translation and adaptation of the Bates-Jensen Wound Assessment Tool for the Brazilian culture. *Texto Contexto Enferm*. 2015; 24(3):826-33. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-07072015001990014>
8. Bates-Jensen BM, McCreath HE, Harputlu D, Patlan A. Reliability of the Bates-Jensen wound assessment tool for pressure injury assessment: The pressure ulcer detection study. *Wound Rep Reg*. 2019; 27(4):386-95. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/wrr.12714>
9. Squizzato RH, Braz RM, Lopes AO, Rafaldini BP, Almeida DB, Poletti NAA. Profile of users attended at a wound care outpatient clinic. *Cogitare Enferm*. 2017; 22(1):1-9. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i1.48472>
10. Vieira CPB, Furtado AS, Almeida PCD, Luz MHBA, Pereira AFM. Prevalence and characterization of chronic wounds in elderly persons assisted in primary care. *Rev Baiana Enferm*. 2017; 31(3):e17397. doi: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v31i3.17397>

11. Oliveira MF, Viana BJF, Matozinhos FP, Silva MMS, Pinto DM, Moreira AD, et al. Lower limb wounds in diabetic and non-diabetic patients: survival analysis. *Rev Gaúcha Enferm.* 2019; 40:e20180016. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180016>
12. Blanc G, Meier MJ, Stocco JGD, Roehrs H, Crozeta K, Barbosa DA. Effectiveness of enteral nutritional therapy in the healing process of pressure ulcers: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP.* 2015; 49(1):152-61. doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000100020>
13. Dium E, Sá FHC, Duarte YAO, Oliveira RCB, Lebrão ML. Prevalence and characteristics of lesions in elderly people living in the community. *Rev Esc Enferm USP.* 2015; 49(Esp):51-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000700008>
14. Castro DLV, Santos VLCG. Controlling wound odor with metronidazole: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP.* 2015; 49(05):858-63. doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000500021>
15. Oliveira IC, Veríssimo RCSS, Bastos MLA, Lúcio IML. The frequency of nursing diagnoses in patients with wound. *Rev Enferm UFPE online [Internet].* 2014 [cited Apr 13, 2020]; 8(7):1937-46. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/b86f/b9f615bc5d7c5119e9d4ff1776246874b400.pdf>
16. Dutra RM, Silva ML, Coelho MMF, Azevedo MCA, Bezerra STF. Profile of patients followed by the interdisciplinary wound care commission. *Rev Enferm UFPE online [Internet].* 2017 [cited Apr 13, 2020]; 11(2):941-9. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/13463>
17. Almeida WA, Ferreira AM, Ivo ML, Rigotti MA, Barcelos LS, Silva ALNV. Factors associated with quality of life of people with chronic complex wounds. *J Res Fundam Care Online* 2018; 10(1):9-16. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i1.9-16>
18. Cardoso DS, Carvalho FMO, Rocha GB, Mendes JR, Cardoso SB, Rocha FCV. The Nurses' Knowledge With Regards to Both Classification and Prevention of Pressure Injury. *J Res Fundam Care Online.* 2019; 11(3):560-6. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i3.560-566>
19. Kreindl C, Basfi-fer K, Rojas P, Carrasco G. Tratamiento nutricional en úlceras por presión y úlceras venosas. *Rev Chil Nut.* 2019; 46(2):197-204. doi: 10.4067/s0717-75182019000200197
20. Horn SD, Barrett RS, Fife CE, Thomson B. A predictive model for pressure ulcer outcome: the wound healing index. *Adv Skin Wound Care.* 2015; 28(12):560-72. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/01.ASW.0000473131.10948.e7>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons