Fatores preditores ao agravamento de feridas crônicas*

Predictive factors for worsening chronic wounds

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.

*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

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

**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), characteristics of odor (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 hyposodium 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 reincidiva(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 precoces 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 iniciativa 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 periódico, 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\(^{(7)}\) para avaliação de lesão por pressão, detectou-se, após 1.161 observações, Coeficiente de Correlação Intraclass 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 comportamentais. 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 (±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 alcóolicas, 33 (70,2%) não eram tabagistas. No que tange às restrições alimentares, 24 (51,1%) não possuiam limitações, os demais participantes apresentavam restrições 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 (%) | *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* 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 (%) | *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* 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) |         |
| Pê diabético | 4 (8,5)    | 29,5 (7,0) |         |
| Outros    | 3 (6,4)    | 28,6 (2,0) |         |
| Característica do odor |       |                                                          | <0,001  |
| 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   |
| Hipermia  | 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 (10,6)   | 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/Trocantér/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, consequentemente, agravo 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...
uou 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      | R²  |
|-----------------------------------|-----|---------|--------|-----|
| 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) |     |         |        |     |
| Fétido                            | 7,53| -0,70   | 15,78  | 0,537 |
| 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 norteados 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 promo-ve 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, consequentemente, reduz o aporte nutricional nesta 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 consequente infecção(9-10).

A restrição alimentar também foi vista como contribuente 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 calorias, para que o organismo não utilize proteínas no processo de cicatrização\textsuperscript{(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\textsuperscript{(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\textsuperscript{(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\textsuperscript{(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\textsuperscript{(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\textsuperscript{(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\%)\textsuperscript{(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\textsuperscript{(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\textsuperscript{(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\textsuperscript{(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 de lesão por pressão, a idade do paciente, a falta de locomoção e a desnutrição influenciaram na cicatrização das feridas\(^{(20)}\).

Os dados corroboraram 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 psicosociais 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, Shartha 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

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/efn/rt/printerFriendly/1440/339

7. Alves DFS, Almeida AO, Silva JLG, Morais Fl, Dantas SRPE, Alexandre NMC. Translation and adaptation of the Bates-Jensen Wound Assessment Tool for the Brazilian culture. Texto Contexto Enf. 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. Squizatto 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/b9f615bc5d7c5119e9d4ff17776246874b400.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/s0717-751820190002000197

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