

**CUSTOS DIRETOS COM FERIDAS CRÔNICAS EM SERVIÇO AMBULATORIAL DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA NO NORDESTE BRASILEIRO*****DIRECT COSTS WITH CHRONIC INJURIES IN THE OUTSIDE SERVICE OF A PUBLIC UNIVERSITY IN NORTHEASTERN BRAZIL******COSTOS DIRECTOS CON LESIONES CRÓNICAS EN EL SERVICIO EXTERNO DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA EN EL NORESTE DE BRASIL***

Francisca Clarisse de Sousa<sup>1</sup>  
Luis Rafael Leite Sampaio<sup>2</sup>  
Naftale Alves dos Santos Gadelha<sup>3</sup>  
Paulo Felipe Ribeiro Bandeira<sup>4</sup>  
Tays Pires Dantas<sup>5</sup>  
Woneska Rodrigues Pinheiro<sup>6</sup>  
Eglidia Carla Figueiredo Vidal<sup>7</sup>  
Luis Fernando Reis Macedo<sup>8</sup>  
Rita Neuma Dantas Carvalho de Abreu<sup>9</sup>

<sup>1-9</sup> Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brasil.

<sup>1</sup> Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9429-3777>

<sup>2</sup> Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1437-9421>

<sup>3</sup> Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6257-9431>

<sup>4</sup> Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8260-0189>

<sup>5</sup> Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0374-3865>

<sup>6</sup> Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3353-9240>

<sup>7</sup> Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5642-7730>

<sup>8</sup> Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3262-9503>

<sup>9</sup> Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5130-0703>

**Autor correspondente**

**Luis Fernando Reis Macedo**  
Escola Paulista de Enfermagem,  
Universidade Federal de São Paulo. R.  
Napoleão de Barros, 745. Vila  
Clementino, São Paulo, Brasil. Contato:  
+55 88 9 88424475

**RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar custos diretos com feridas crônicas de pessoas atendidas no ambulatório de enfermagem em estomaterapia de uma universidade pública no nordeste brasileiro. **Método:** Estudo documental, transversal, coleta de dados sobre materiais para tratamento das feridas, maio a junho de 2020 em 22 prontuários, analisadas pelo JASP (frequências absolutas, relativas, média, desvio padrão e regressão multivariada). **Resultados:** Maior frequência para mulheres 12(54,5%), 45 a 79 anos, idade média de 59,3, 7(31,81%) possuíam úlceras venosas, tratamentos de maiores custos: laserterapia e hidrofibra com prata. Variável desfecho (R\$384,787 reais) e as variáveis independentes (R\$ 121,598 cm<sup>2</sup> para área da lesão, R\$ 11.864 para número de atendimentos e R\$ 1,727 para número de feridas). Análise multivariada, custo total apresentou correlação com o número de atendimentos. **Conclusão:** Frente à avaliação econômica, observou-se predomínio de custo com feridas crônicas em idosos, laserterapia e o uso de penso as intervenções impactantes do custo direto.

**Palavras-chave:** Custos e Análise de Custo; Ferimentos e Lesões; Cicatrização; Terapêutica; Enfermagem; Estomaterapia.

**ABSTRACT**

**Objective:** To assess direct costs with chronic wounds of people treated at the stomatherapy nursing outpatient clinic of public university in northeastern Brazil. **Method:** Documentary, cross-sectional study, collection of data on materials for wound treatment, May to June 2020 in 22 medical records, analyzed by JASP (absolute, relative, mean, standard deviation and multivariate regression frequencies). **Results:** Higher frequency for women 12 (54.5%), 45 to 79 years old, mean age of 59.3, 7 (31.81%) had venous ulcers, higher cost treatments: laser therapy and hydrofiber with silver. Outcome variable (R\$384,787 reais) and independent variables (R\$121,598 cm<sup>2</sup> for area of lesion, R\$11,864 for number of visits and R\$1,727 for the number of wounds). Multivariate analysis, total cost correlated with number of visits. **Conclusion:** In view of economic evaluation, there was predominance of cost with chronic wounds in the elderly, laser therapy and use of dressing the interventions impacting direct cost.

**Keywords:** Costs and Cost Analysis; Wounds and Injuries; Wound Healing; Therapeutics; Nursing; Enterostomal Therapy.

**RESUMEN**

**Objetivo:** Evaluar costos directos con heridas crónicas de personas atendidas en ambulatorio de enfermería en estomaterapia de una universidad pública del nordeste de Brasil. **Método:** Estudio transversal documental, recolección datos de materiales para tratamiento de heridas, de mayo a junio de 2020 en 22 historias clínicas, analizadas por JASP (frecuencias de regresión absoluta, relativa, media, desviación estándar y multivariada). **Resultados:** Mayor frecuencia mujeres 12 (54,5%), 45 a 79 años, edad media 59,3, 7 (31,81%) presentaron úlceras venosas, tratamientos de mayor costo: laserterapia e hidrofibra con plata. Variable resultado (R\$384.787 reales) y variables independientes (R\$121.598 cm<sup>2</sup> área, R\$11.864 número de visitas y R\$1.727 número de heridas). Análisis multivariante, se correlacionó costo total con el número de visitas. **Conclusión:** Frente a evaluación económica, hubo predominio del costo con heridas crónicas en ancianos, terapia con láser y uso de vendajes las intervenciones que impactaron en costo directo.

**Palabras clave:** Costos y Análisis de Costo; Heridas y Lesiones; Cicatrización de Heridas; Terapêutica; Enfermería; Estomaterapia.

## INTRODUÇÃO

Feridas são danos à pele oriundos de situações de ordem química, física ou biológica resultando na interrupção da barreira cutânea. Essa condição clínica pode atingir diversas estruturas biológicas, como, epiderme, derme, tecido subcutâneo, fáscia muscular, podendo chegar a expor estruturas ósseas <sup>1</sup>.

A taxa e a qualidade da cicatrização de feridas dependem de muitos fatores, incluindo a etiologia, o tamanho da lesão, a localização anatômica da ferida, umidade local, pressão tecidual prolongada, fricção, cisalhamento, presença de deformidades e comorbidades <sup>2</sup>.

Além disso, questões de adesão ao tratamento e fator econômico constituem sério problema de saúde pública, devido ao quantitativo de pessoas com comprometimento da integridade da pele, o que onera as instituições de saúde, além do impacto na qualidade de vida, devido a difícil cicatrização e recidivas, muitas vezes pela condição econômica limitante <sup>3</sup>.

Os gastos relacionados à prestação de cuidados são definidos como custos diretos e custos indiretos <sup>4</sup>. Custos diretos dizem respeito aos gastos empregados diretamente na assistência prestada, a saber, tecnologias utilizadas e mão de obra de profissionais da saúde são exemplos. Já os custos indiretos são aqueles que refletem sobre os indivíduos, organizações e a sociedade pela participação no processo <sup>5</sup>.

Nesta perspectiva de economia em saúde, os autores <sup>6</sup>, analisaram os custos de procedimentos de enfermagem realizados com maior frequência ao paciente grande queimado e constataram que o procedimento mais oneroso e que necessita de maior demanda de tempo é o cuidado com as feridas, onde o custo do procedimento de troca de curativo variou de R\$ 6,37 a R\$ 240,24. Por outro lado, estudo dos autores <sup>7</sup> aponta o custo de R\$150.080,00 para o tratamento de feridas cirúrgicas com deiscência, sendo n=70, obtém-se um custo médio de R\$ 2.144,00 por ferida curada.

O Laboratório de Enfermagem em Estomaterapia (LENFE) da Universidade Regional do Cariri (URCA) implementou o Ambulatório de Enfermagem em Estomaterapia, criado por iniciativa de um docente do departamento de enfermagem da URCA para fomentar as atividades práticas da pós-graduação *lato sensu* de enfermagem em estomaterapia, além de proporcionar um atendimento especializado nas áreas de feridas, estomias, disfunções do assoalho pélvico e podiatria clínica para a população da região metropolitana do Cariri Cearense, o que foi possível a partir de julho de 2018 <sup>8</sup>.

Neste contexto, emergiu a necessidade institucional em mensurar os custos diretos com a realização dos curativos, frente ao crescente quantitativo de pessoas com feridas atendidas no LENFE e por entende ser este o atendimento mais oneroso financeiramente, dentre os demais serviços ofertados a população dos 45

municípios que compõe a região metropolitana do Cariri Cearense.

Deste modo, avaliar os custos direto do tratamento de feridas contribuiu para melhorias na gestão organizativa do LENFE, otimizando o uso consciente dos recursos materiais finitos durante a assistência.

Face ao exposto, objetivou-se avaliar custos diretos com feridas crônicas de pessoas atendidas no ambulatório de enfermagem em estomaterapia de uma universidade pública no nordeste brasileiro.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de avaliação econômica em saúde <sup>4</sup>, documental, descritivo, transversal, retrospectivo com abordagem quantitativa, desenvolvido mediante consulta à prontuários, realizado em um serviço ambulatorial de enfermagem intitulado Laboratório de Enfermagem em Estomaterapia (LENFE) de uma Universidade Pública do interior do estado do Ceará, Brasil.

Destaca-se que a declaração dos Padrões Consolidados para o Relato de Avaliações Econômicas da Saúde (CHEERS) foi usada como guia para este estudo de avaliação econômica em saúde <sup>4</sup>.

A coleta de dados deu-se no período de maio a junho de 2020 por meio da consulta a prontuários de pacientes cadastrados no Programa de Atenção a Pessoas com Feridas que tiveram alta do LENFE no período do estudo. Para tanto, foram excluídos da amostra os

prontuários que estavam incompletos, tanto por falta de preenchimento, quanto por falta da assinatura da ficha de autorização do uso dos dados para esta pesquisa.

Foi utilizado uma planilha estruturada para coleta das informações dos prontuários de participantes desta presente investigação, acerca dos custos diretos com feridas, sendo feita leitura e análise minuciosa de cada prontuário.

Destarte, no prontuário constam dados sociodemográficos, clínicos e o quantitativo de material utilizado pelo paciente em cada atendimento, o qual é registrado em dois instrumentos físicos próprios do ambulatório, onde no primeiro é realizada a quantificação de insumos, como soro, gazes, espátulas, lâminas, dentre outros e no segundo são descritos os tipos de tecnologias utilizadas, com espaço destinado também para o preenchimento em caso de dispensação de materiais quando o paciente realizar a troca de cobertura em domicílio.

Os materiais utilizados são descritos também na evolução clínica de cada atendimento. Portanto, a coleta dos dados foi realizada mediante leitura do prontuário do paciente, visando a identificação quantitativa e qualitativa dos produtos utilizados para o tratamento das feridas no âmbito domiciliar e ambulatorial por mês de atendimento. Após a verificação quantitativa dos insumos, realizou-se buscas no site da Secretaria da Fazenda do Ceará (SEFAZ/CE)<sup>9</sup>, em busca de pregões municipais de compras dos mesmos produtos para assim quantificar, em reais (R\$), aqueles que não

foram localizados a busca deu-se de forma individualizada em lojas online.

Nesse estudo, não foram incorporados os custos com pessoal envolvido na assistência, sequer custos indiretos, ou seja, aqueles que refletem sobre os indivíduos, organizações, e a sociedade pela participação na intervenção ou no programa, sequer os custos resultantes do uso da infraestrutura ambulatorial. Ressalta-se que a prestação de serviços no LENFE ocorre da seguinte forma: a coordenação é exercida por um professor, que juntamente com discentes de graduação e pós-graduação lato sensu atuam na assistência direta aos pacientes foco deste estudo.

Após a coleta de dados, os mesmos foram tabulados utilizando-se o *Software Microsoft Office Excel 2019* e a análise dos dados foi realizada mediante o uso do Programa estatístico JASP versão 0.13.1 / 16 de julho de 2020. Sendo calculadas as medidas descritivas de posição e variabilidade, como média e desvio padrão, para as variáveis quantitativas. Para as variáveis categóricas, calculadas frequências absolutas e relativas. Quanto à verificação das correlações entre as variáveis foram aplicados os testes de regressões multivariadas.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Regional do Cariri, recebendo parecer favorável à execução, sob N° 3.155.662.

## RESULTADOS

Foram analisadas 261 evoluções de enfermagem, as quais estavam presentes em 22 prontuários de pessoas atendidas no programa LENFE da universidade pública em pesquisa.

Quanto ao perfil sociodemográfico, obteve-se maior frequência entre pessoas do sexo feminino 12 (54,5%), com média de idade de 59,3 anos com uma predominância da faixa etária entre 45 à 79 anos, oito (36,3%). No que se refere à localidade, encontrou-se uma predominância de usuários provenientes da cidade de Crato-CE, 12 (54,5%). A respeito da escolaridade, evidenciou-se maior frequência de participantes sem escolaridade e ensino fundamental incompleto, cinco (22,7%) cada, seguido por ensino fundamental completo, quatro (18,18%). A análise do estado civil demonstrou que 10 (45,5%) possuem parceiro e 14 (63,63%) referiram receber renda mensal de um salário-mínimo (Tabela 1).

**Tabela 1** - Distribuição das variáveis sociodemográficas das pessoas atendidas no LENFE (n=22). Crato-CE, Brasil, 2022.

Variáveis	n (%)
<b>Sexo</b>	
Feminino	12 (54,5)
Masculino	10 (45,5)
<b>Faixa etária</b>	

0-4	1 (4,5)
40-59	11 (50)
60-89	10 (45,5)
<b>Municípios de Origem</b>	
Crato	12 (54,5)
Juazeiro do Norte	3 (13,6)
Lavras da Mangabeira	2 (9,0)
Outros Municípios*	5 (22,7)
<b>Escolaridade</b>	
Sem Escolaridade	5 (22,7)
Ensino Fundamental Completo	4 (18,18)
Ensino Fundamental Incompleto	5 (22,7)
Ensino Médio Completo	3 (13,6)
Ensino Médio Incompleto	2 (9,0)
Ensino Superior Completo	1 (4,5)
Ensino Superior Incompleto	2 (9,0)
<b>Estado Civil</b>	
Solteiro	9 (40,9)
Casado/Morando Junto	10 (45,5)
Divorciado/Separado	1 (4,5)
Viúvo	2 (9,0)
<b>Renda</b>	
Sem Renda	2 (9,0)
Até 1 Salário Mínimo	14 (63,6)
1,5 a 2 Salários Mínimo	3 (13,6)
2,5 a 3 Salários Mínimo	2 (9,0)
3,5 a 4 Salários Mínimo	0 (0,0)
4,5 a 5 Salários Mínimo	1 (4,5)

\* Outras cidades incluem: Acopiara, Barbalha, Farias Brito, Fortaleza e Orós.

\* Salário-mínimo do momento R\$ 1.045,00.

Fonte: Dados da Pesquisa.

No que se refere a etiologia da lesão, sete (31,81%) foram provenientes de úlceras venosas, seguido por úlceras neuropáticas ou trauma, cinco (22,72%) casos cada (Tabela 2).

**Tabela 2** - Distribuição numérica e percentual da etiologia das feridas das pessoas atendidas no LENFE (n=22). Crato-CE, Brasil, 2022.

<b>Etiologia das Feridas</b>	<b>n (%)</b>
Úlcera Venosa	7 (31,8)
Úlcera Neuropática	5 (22,7)
Trauma	5 (22,7)
Ferida Operatória	3 (13,6)

Acidente Ofídico	1 (4,5)
Ferida de origem infecciosa	1 (4,5)

No ambulatório, o tratamento com auxílio da terapia com laser e a cobertura do tipo hidrofibra com prata, foram os itens que mais

oneraram custos total de R\$2.100,00 e R\$ 1.285,20 respectivamente (Tabela 3).

**Tabela 3** - Distribuição numérica e valor dos insumos utilizados no tratamento das feridas das pessoas atendidas no LENFE. Crato-CE, Brasil, 2022.

Produtos	Medida	Quantitativo do produto	Valor por unidade utilizada (R\$)	Valor total (R\$)
AGE 200ml	ml	600	0,0645	38,70
Alginato de Cálcio	un/10	55	2,658	146,19
Alginato de Cálcio com Prata	un/10	38	5,99	227,62
Atadura 10cm	Um	260	1,25	325,00
Atadura 20cm	Um	16	2,50	40,00
Bota de Unna	Um	26	30,00	780,00
Clorexidina 1l	ml	178	0,026	4,63
Colagenase 30g	G	38	1,88	71,44
Compressa	Pc	2	1,11	2,22
Espátula	Um	20	0,15	3,00
Espuma de Poliuretano com	un/10	1	6,30	6,30
Ibuprofeno				
Espuma de Poliuretano com Prata	un/10	138	3,70	510,60
Filme de Poliuretano	Cm	136	0,1725	23,46
Gazes	Pc	617	1,11	684,87
Gazes de Rayon	Pc	25	14,00	350,00
Hidrofibra	un/10	85	2,138	181,73
Hidrofibra com Prata	un/10	170	7,560	1285,20
Hidrogel 85g	G	35	0,419	14,69
Lâmina	Um	260	0,60	156,00
Laserterapia	Um	14	150,00	2100,00

Luvas de Procedimentos	Pr	751	0,28	210,28
Outras coberturas	un/10	112	3,00	336,00
Papaína 100g	G	193	0,28	54,04
PHMB 350ml	MI	636	0,42	270,24
SF 0,9% 500ml	MI	28.520	0,022	627,44
Sulfadiazina de Prata 50g	G	44	0,34	15,22
<b>TOTAL</b>				<b>8.465,02</b>

Conforme tabela quatro, a variável de desfecho, custo total, apresentou uma média de R\$ 384,787 (DP=391,447) por pessoa. Ao tempo que as variáveis independentes apresentaram uma média de 121,598 cm<sup>2</sup> (DP=180,116) para área da lesão, 11.864 (DP=10.934) para número de atendimentos e 1,727 (DP=1,032) para número de feridas.

Na análise multivariada observou-se que o custo total apresentou correlação estatisticamente significativa com o número de atendimentos ( $R^2a=0,505$ ;  $F(3, 18) = 8.145$ ,  $p<0.001$ ), conforme mostra a (Tabela 4). Nenhuma das demais variáveis quantitativas apresentou associação estatisticamente significativa com o custo total.

**Tabela 4** - Regressão linear dos fatores associados ao custo total para tratamento de feridas no LENFE. Crato-CE, Brasil, 2022.

Variáveis	Média (bruta)	DP	$\beta$	Valor de p	$R^2a$
Custo Total	384.787	391.447			0.505
Área da Ferida	121.598	180.116	0.438	0.648	
Nº de Atendimentos	11.864	10.934	6.700	<0.001	
Nº de Feridas	<b>1.727</b>	<b>1.032</b>	<b>72.797</b>	<b>0.410</b>	

DP: desvio-padrão

## DISCUSSÃO

A partir da análise dos prontuários, obteve-se que o sexo feminino foi prevalente na amostra estudada, assim como a faixa etária de 45 a 79 anos. Resultados opostos foram evidenciados em investigações com a mesma perspectiva de levantamentos de custo para o

tratamento de feridas crônicas. A exemplo, um estudo realizado em 2020 destaca que 55,1% da população eram homens com idade acima de 60 anos (55,1%)<sup>10</sup>, o que corrobora com uma pesquisa realizada em 2017 em que no estudo descreveram que houve predominância do sexo masculino (59,6%), entretanto, estes tinham entre 19 e 59 anos (56%)<sup>7</sup>.

No que se refere aos municípios de origem, encontrou-se uma predominância de indivíduos provenientes da cidade de Crato-CE, o que pode ser explicado por ser a cidade onde o LENFE se localiza. Concernente a isto, torna-se evidente a importância da descentralização dos serviços, tendo em vista que muitas pessoas possuem dificuldades na acessibilidade a atendimentos especializados, principalmente aqueles que vivem no interior e em zonas rurais, que devido à localização geográfica, muitas vezes ficam sem tratamentos e com piores prognósticos.

A respeito da escolaridade, evidenciou-se maior frequência, entre os prontuários dos participantes, a ausência de escolaridade ou ensino fundamental incompleto. Estes são achados importantes, tendo em vista que o bom nível no entendimento dos pacientes favorece atividades de educação em saúde, sejam para prevenir lesões ou para o alcance do autocuidado de pessoas com feridas já estabelecidas<sup>11</sup>.

A análise do estado civil demonstrou que a maioria estava em relação conjugal estável e possuía uma renda mensal de até um salário mínimo. A baixa renda poderá impactar negativamente na cura da ferida, uma vez que o acompanhamento ambulatorial deve ser associado ao seguimento domiciliar, com constantes trocas de curativos para manutenção do tratamento da lesão.

Nesse sentido, os autores ponderam que o fato do paciente ser responsável pela aquisição de insumos como, por exemplo, as coberturas que muitas vezes acarreta alto gasto,

impossibilita a compra dos mesmos pelo paciente de baixo poder aquisitivo. Essa realidade foi evidenciada na pesquisa dos autores<sup>12</sup>, quando 72,6% não tinham renda ou ganhavam até um salário mínimo.

Assim, a análise do perfil dos pacientes atendidos torna-se imprescindível para os serviços de atenção à saúde de pessoas com feridas, tendo em vista que o cuidado individualizado com implantação de práticas direcionadas está associado a esta investigação, sobretudo aqueles com feridas crônicas<sup>11</sup>.

Com efeito, o sucesso no tratamento e o perfil de cada indivíduo estão inter-relacionados, principalmente no que se refere ao caráter socioeconômico, tendo em vista ser um fator que determina, muitas vezes, o seguimento terapêutico em ambiente domiciliar; imprescindível para a cura da ferida<sup>8</sup>.

Quanto ao tipo de ferida, obtido a partir de análise do prontuário das pessoas atendidas no LENFE, constatou-se que as úlceras de etiologia venosa foram as mais frequentes, seguida por úlceras neuropáticas e lesões decorrentes de traumas. Este achado é semelhante aos dados encontrados no estudo<sup>7</sup> que analisou o perfil de pacientes com feridas complexas/lesões crônicas em acompanhamento ambulatorial, no qual evidenciou alta prevalência e incidência de úlceras vasculogênicas.

Ao analisar a distribuição numérica e valor dos insumos utilizados no tratamento das feridas das pessoas atendidas no LENFE, identificou-se que a laserterapia e as coberturas de hidrofibra com prata foram os principais



contribuintes para os custos totais da instituição. Dados consonantes foram observados no estudo dos autores <sup>5</sup> que identificou ser o uso de coberturas e/ou demais artefatos avançados como variáveis deliberativas para o maior custo com o tratamento de feridas. Estes autores apresentam, ainda, que embora de alto custo, instituir estas alternativas terapêuticas reduzem consideravelmente o tempo de acompanhamento desse paciente, tornando-se vantajoso para o serviço de saúde por impactar positivamente nos custos decorrentes de longos períodos de internamento.

Dessa forma, os resultados do presente estudo, apresentam-se como fator positivo, uma vez que a laserterapia e o uso de coberturas especializadas puderam reduzir o tempo de tratamento das pessoas em acompanhamento clínico para feridas crônicas, diminuindo os custos para o Sistema Único de Saúde (SUS). Dados de estudo anterior e em processo de publicação pelo grupo de pesquisadores do presente manuscrito apontaram uma taxa de alta por cura de 61% para o desfecho clínico das feridas crônicas de pessoas atendidas no LENFE.

Em adição, um estudo <sup>5</sup> realiza análise de custo-efetividade e apontou que a terapia convencional representa um custo de R\$ 101.030,58 (US \$ 26.586,94) até a cura da lesão. Enquanto aquelas feridas que são tratadas com uso de tecnologias e com as novas coberturas, mais avançadas, disponíveis no mercado, são cicatrizadas com um gasto de R\$ 15.631,02 (US \$ 4.113,43), o que parece demonstrar um melhor custo-efetividade quando há o investimento em

tecnologias para a saúde de pessoas com feridas crônicas.

Os serviços ambulatoriais especializados complementares ao SUS, a exemplo do LENFE que, trata-se de um programa de atenção à saúde das pessoas com feridas ofertado por uma universidade pública no interior Cearense, poderão ser implantados, favorecendo a diminuição dos gastos investidos pelo poder público na terapêutica de feridas, e impactando na qualidade de vida dos pacientes, por meio de um menor tempo necessário e maior qualidade na cicatrização de suas lesões cutâneas. Além de tornar cada vez mais estratégias relevantes para auxiliar na tomada de decisão para os profissionais de saúde, sejam eles clínicos ou que estão em outros setores como auditoria, compras, gerência, dentre outros.

As úlceras crônicas, principalmente em pacientes diabéticos, estão associadas ao elevado número de amputações realizadas anualmente <sup>1</sup>, em consequência às complicações vasculares causadas pelo Diabetes Mellitus <sup>13</sup>. Nestes casos, o custo financeiro para o SUS torna-se ainda maior, uma vez que além das intervenções cirúrgicas demandarem investimento com uma equipe multidisciplinar, há, ainda, os cuidados pós-cirúrgicos. Um estudo realizado em 2018, em que analisou os custos com hospitalizações relacionadas a feridas durante o quadriênio 2010-2014, apontou o custo de US\$ 16,1 para hospitalizações com moradores de áreas urbanas e rurais <sup>14</sup>.

Resultado de regressão linear dos fatores associados ao custo total para tratamento de

feridas no LENFE apresentou correlação significativa com o número de atendimentos, ou seja, quanto mais idas dos usuários ao serviço, maiores serão os gastos para instituir o tratamento das lesões crônicas.

O estudo dos autores <sup>12</sup> vão ao encontro ao reportado acima, pois ao avaliarem custos para o tratamento aos estágios de Lesões por Pressão, obtiveram que quanto maior o comprometimento cutâneo, obtido em estágios avançados de Lesões por Pressão, maior será o custo terapêutico. Assim, infere-se que feridas complexas de longa data estão diretamente associadas aos elevados custos com curativos.

## CONCLUSÕES

Face ao exposto, pode-se inferir que o objetivo proposto foi alcançado visto que foi possível traçar o perfil clínico e epidemiológico, bem como o levantamento de dados referentes à custo efetividade com a terapêutica de feridas. Assim observou-se predomínio de custo com feridas crônicas em idosos, laserterapia e o uso de penso foram as intervenções impactantes para o custo direto obtido que apresentou correlação multivariada com o número de atendimentos realizados.

O estudo teve como limitações o fato de analisar o custo de único serviço, além de não terem sido calculados custos referentes às atividades profissionais, que podem ser fatores onerosos às organizações de saúde, visto que mão de obra qualificada demanda valorização

financeira e implica melhores desfechos em saúde.

Por fim, frente à avaliação econômica das intervenções em saúde apresentada nesta investigação, espera-se que este estudo possa contribuir com estratégia positiva para a saúde pública e a sua sustentabilidade, além de oferecer suporte, a partir da análise econômica realizada, para tomada de decisão por profissionais de saúde bem como gestores em saúde pública diante da indagação do custo adicional justificar o benefício extra, questão que permeia a deliberação para implementação de tecnologias para saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Macedo LFR, Fernandes MNM, Sampaio LRL, et al. Enfermagem no uso do laser de baixa potência como coadjuvante no tratamento de ferida venosa. *Rev Enferm Atual In Derme*. 96. Epub ahead of print 12 September 2022. DOI: 10.31011/REaid-2022-V.96-N.39-ART.1408.
2. Saraiva MM, Campelo M da S, Câmara Neto JF, et al. Alginate/polyvinyl alcohol films for wound healing: Advantages and challenges. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 2023; 111: 220–33.
3. Liu M, Zhang W, Chen Z, et al. Mechanisms of magnesium oxide-incorporated electrospun membrane modulating inflammation and accelerating wound healing. *J Biomed Mater Res*. 2023; 111: 132–51.
4. Buck De Oliveira Ruiz P, Pinheiro G, Fernandes A, et al. Custos diretos dos curativos de úlceras vasculogênicas realizados por uma unidade de tratamento integral de ferida. *Cogit Enferm*. 2022; 27: 1–13.
5. Cortez DN, Moraes JT, Ferreira IR. Costs of treating skin lesions in Primary Health Care. *ESTIMA, Braz J Interostomal Ther*. [access 2022 Dec 3]. Available from:

<https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/824/pdf>

6. Melo TO, Lima AFC. Cost of nursing most frequent procedures performed on severely burned patients. *Rev Bras Enferm.* 2017; 70: 481–8.

7. Squizzato RH, Marcelino Braz R, Oliveira Lopes A, et al. Perfil dos usuários atendidos em ambulatório de cuidado com feridas. *Cogitare Enfermagem.* 22. Epub ahead of print 13 March 2017. DOI: 10.5380/CE.V22I1.48472.

8. Silva FHG, Sampaio LRL, Penha SEM, et al. Ambulatório itinerante de enfermagem em estomaterapia para pessoas com feridas, estomias e incontinências. *Rev Extensão URCA.* 2021; 1: 39–45.

9. Secretaria da Fazenda. Governo do Estado do Ceará. Fortaleza, CE, SEFAZ. © 2017-2024. [access 2022 Dec 3]. Available from: <https://www.sefaz.ce.gov.br/>.

10. Cavalcante VMV, Alexandre SG, Silva FAA, et al. Perfil socioeconômico e clínico epidemiológico de pessoas atendidas em ambulatório especializado em feridas complexas. *Rev Rene.* 2020; 21: e43918.

11. Araujo MT, Castanheira LS, Guimarães MCSS, et al. Análise de custo da prevenção e do tratamento de lesão por pressão: revisão sistemática. *Rev Enferm Atual In Derme.* 2019; 89. Epub ahead of print 25 September 2019. DOI: 10.31011/REaid-2019-V.89-N.27-ART.47.

12. Silva DRA, Bezerra SMG, Costa JP, et al. Pressure ulcer dressings in critical patients: a cost analysis. *Rev Esc Enferm USP.* 2017;51:e0323151. DOI: 10.1590/S1980-220X2016014803231.

13. Harris RE. Investigating Tissue Regeneration Using the DUAL Control Genetic Ablation System. *Methods Mol Biol.* 2023; 255–70.

14. Mitchell RJ, Lower T. Rural–urban variation in injury-related hospitalisation, health outcomes and treatment cost in New South Wales. *Australian J Rural Health.* 2018; 26: 165–72.

### Fomento e Agradecimento:

Agradecemos aos gestores do Ambulatório de Enfermagem em Estomaterapia da Universidade Regional do Cariri.

### Declaração de conflito de interesses

“Nada a declarar”.

### Contribuição dos autores

**Francisca Clarisse de Sousa.** contribui substancialmente na concepção e no planejamento do estudo

**Luis Rafael Leite Sampaio.** redação e revisão crítica e aprovação final da versão publicada

**Naftale Alves dos Santos Gadelha.** contribui substancialmente na concepção e no planejamento do estudo

**Paulo Felipe Ribeiro Bandeira.** obtenção, na análise e interpretação dos dados

**Tays Pires Dantas.** contribui substancialmente na concepção E no planejamento do estudo

**Woneska Rodrigues Pinheiro.** redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada

**Eglidia Carla Figueiredo Vidal.** obtenção, na análise e interpretação dos dados

**Luis Fernando Reis Macedo.** contribui substancialmente na concepção e no planejamento do estudo

**Rita Neuma Dantas Carvalho de Abreu.** redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada

**Editor Científico:** Ítalo Arão Pereira Ribeiro.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0778-1447>

**Editor Associado:** Edirlei Machado dos-Santos.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1221-0377>