

AMANDA MESQUITA MENDES GONÇALVES

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E ECONÔMICOS DE INDIVÍDUOS
COM FERIDAS CRÔNICAS E TRATADOS NA ESTOMATERAPIA DO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA ENTRE 2014 E 2020**

Brasília

2024

AMANDA MESQUITA MENDES GONÇALVES

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E ECONÔMICOS DE INDIVÍDUOS
COM FERIDAS CRÔNICAS E TRATADOS NA ESTOMATERAPIA DO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA ENTRE 2014 E 2020**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Universidade de Brasília, como requisito para obtenção do título de Doutora em Ciências Médicas.

Orientadora: Profa. Dra. Selma Aparecida Souza Kückelhaus

Brasília, Distrito Federal

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

MG635a Mesquita Mendes Gonçalves, Amanda
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E ECONÔMICOS DE
INDIVÍDUOS COM FERIDAS CRÔNICAS E TRATADOS NA ESTOMATERAPIA
DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA ENTRE 2014 E 2020 /
Amanda Mesquita Mendes Gonçalves; orientador Selma Aparecida
Souza Kückelhaus. -- Brasília, 2024.
108 p.

Tese (Doutorado em Ciências Médicas) -- Universidade de
Brasília, 2024.

1. Epidemiologia. 2. Feridas crônicas. 3. Cuidados de
enfermagem. 4. Estomaterapia. I. Souza Kückelhaus, Selma
Aparecida, orient. II. Título.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à Deus, minha família e meus pacientes.

AGRADECIMENTOS

À Universidade de Brasília, por ser minha segunda casa desde a graduação e especialmente ao programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas pela oportunidade de realizar este doutorado.

À minha orientadora Profa. Dra. Selma Aparecida Souza Kückelhaus, por me incentivar a desenvolver este trabalho, me direcionar, acolher e acreditar em meu potencial mesmo com minhas limitações. Sua força, generosidade e determinação são admiráveis e me encorajou durante todo o trajeto.

Ao grupo do Núcleo de Pesquisa em Morfologia e Imunologia Aplicada (NuPMIA) da Universidade de Brasília, especialmente à Wanessa e Maria da Glória por repassaram seus valiosos conhecimentos nas práticas no laboratório.

À toda a equipe do Serviço Ambulatorial de Enfermagem em Estomaterapia (SAEE) do Hospital Universitário de Brasília, por me acolher, compartilhar momentos de grande aprendizado e ceder as informações necessárias à esta pesquisa.

À Profa. Dra. Ana Lúcia, por seus ensinamentos desde a graduação e sua coorientação desde o mestrado. Seu carinho, atenção e cuidado foram um acalento durante minha formação acadêmica e profissional.

Às Profas. Fernanda e Priscila pelo companheirismo, ensinamentos e apoio durante o trabalho na estomaterapia e atuação na preceptoria dos alunos no serviço.

Aos alunos extensionistas do projeto, pela dedicação no cuidado prestado aos nossos pacientes, pelo carinho e incentivo de cada um. Vocês são muito especiais, fazem a diferença na vida das pessoas que passam pelo nosso serviço e alegram nossos dias.

À enfermeira Fátima, por compartilhar comigo a missão de trabalhar na Estomaterapia, pelo apoio, incentivo e aprendizado constantes.

À banca examinadora, por doarem o seu tempo para a correção e avaliação deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Ciro Martins Gomes do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Universidade de Brasília, pelo incentivo e disponibilidade nas resoluções das minhas questões acadêmicas.

Aos professores das disciplinas cursadas no Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da FM/UnB, pelas aulas inspiradoras.

Aos servidores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da FM/UnB, em especial ao Alessandro, pela prontidão, resolutividade e esclarecimentos nos processos acadêmicos.

Aos meus pais Nei e Elenira, minha base e fortaleza. Agradeço profundamente por todo o amor, apoio e incentivo que sempre me ofereceram. Por dedicarem incansavelmente seus esforços para me proporcionar uma vida fundamentada em valores inestimáveis.

Às minhas irmãs Nathalia e Larissa, por serem minhas companheiras de vida, pela motivação e por trazerem mais amor e alegria aos meus dias com meus lindos sobrinhos Vicente, Pedro e Davi.

Aos meus filhos Caio e Andressa por compreenderem, mesmo com pouca idade, o sonho e esforço da mamãe. Por deixarem minha vida mais leve, meu coração mais feliz e minha mente mais tranquila.

Ao meu marido Adriano, meu grande amor, companheiro de vida para o que der e vier, agradeço por toda a dedicação, amor e respeito compartilhados. Pela paciência durante minha infindável formação acadêmica, por compreender meus objetivos e por sempre acreditar em mim. Pelo companheirismo e por nunca me deixar desistir dos meus sonhos. O fardo ficou menos pesado tendo meu porto seguro.

À Deus, por todas as oportunidades que colocou em minha vida, por cuidar de todos os detalhes, por preencher meu coração e por estar presente em todas as coisas e situações. Sem Ele, esta jornada não seria cumprida.

À Nossa Senhora, por sempre passar à frente de tudo na minha vida. Com seu amor, proteção e poder de Mãe, sei que as coisas sempre acabam bem.

PREFÁCIO

Ao longo da vida, sempre tive algum contato com pessoas que apresentavam algum tipo de lesão cutânea. Durante a graduação em enfermagem, minha atenção a esses indivíduos foi aprimorada quando elaborei um instrumento físico, para avaliar as feridas e selecionar as coberturas adequadas para os curativos e busquei aprimorar meus conhecimentos nessa área da assistência. Depois de concluir a graduação, enquanto trabalhava num hospital pediátrico, identifiquei lacunas nas rotinas de enfermagem e estruturei o serviço de enfermagem da equipe multidisciplinar aplicada à gastroenterologia e me voluntariei no Serviço Ambulatorial de Enfermagem em Estomaterapia – SAEÉ, no HUB, onde adquiri conhecimentos valiosos com as professoras, estudantes e pacientes.

O referido projeto de extensão foi criado em 1999 e proporciona aos acadêmicos de Enfermagem, a partir do 5º semestre de graduação, a experiência de prestar cuidados ambulatoriais aos indivíduos com feridas, estomias e incontinências no Hospital Universitário de Brasília (HUB), assim como participar de reuniões científicas promovidas pela Associação Brasileira de Estomaterapia (SOBEST) que abordam diversos assuntos relacionados à área em questão, além de reuniões com os estomizados organizadas mensalmente pela Associação dos Ostomizados do Distrito Federal (AOSDF).

Ao ser aprovada no concurso público, assumi como enfermeira do Ambulatório de Estomaterapia do HUB, onde conheci os bastidores da estomaterapia e identifiquei o quão fundamental é a expertise da equipe de enfermagem no tratamento de indivíduos com lesões crônicas. Na sequência, cursei o mestrado na área de estomaterapia pela necessidade de melhor embasamento científico.

Considerando que as necessidades dos pacientes são variáveis e abundantes, que o tempo de tratamento é longo para a maioria deles, que é crescente a demanda por novos atendimentos e que, para melhorar a eficiência da unidade, seria necessário compilar os dados acumulados nos últimos anos e fazer as correlações epidemiológicas e clínicas. Assim, com a anuência da instituição, levantamos os dados epidemiológicos, econômicos e clínicos do total de indivíduos atendidos no Ambulatório de Estomaterapia do HUB nos últimos 7 anos como forma de conhecer o perfil dos usuários visando a estabelecer novos protocolos, ofertar

alternativas terapêuticas, diminuir a retenção, o abandono e as recidivas dos indivíduos em tratamento. Também, esse estudo tem a pretensão de estimular os estudantes e os colegas da equipe de enfermagem na busca por novos conhecimentos e assim, aprimorar a assistência aos usuários do Ambulatório de Estomaterapia do HUB.

RESUMO

INTRODUÇÃO: As feridas são definidas como crônicas quando não passaram por uma reparação ordenada e oportuna para produzir integridade anatômica e funcional após 3 meses. A prevalência de feridas e úlceras crônicas está aumentando globalmente, afetando cerca de 1% da população mundial, mas apesar dessas lesões serem consideradas um problema de saúde pública, pesquisas sobre o perfil dos indivíduos acometidos na população brasileira ainda são incipientes. Assim, esse estudo buscou determinar o perfil dos indivíduos com lesões crônicas e atendidos no Ambulatório de Estomaterapia num centro de referência entre 2014 e 2020. **INDIVÍDUOS E MÉTODO:** Trata-se de estudo descritivo e retrospectivo desenvolvido no Serviço Ambulatorial de Enfermagem em Estomaterapia (SAEE) do Hospital Universitário de Brasília, com pessoas com lesões cutâneas de diferentes etiologias. Para o levantamento utilizou-se os prontuários dos pacientes e na sequência os dados epidemiológicos, clínicos e laboratoriais. Os tipos e o custo dos materiais utilizados nos tratamentos foram coletados, tabulados, organizados e agrupados para a descrição e análise dos resultados. **RESULTADOS:** Foram tratados 226 indivíduos com lesões cutâneas (198 crônicas). **Perfil epidemiológico:** os indivíduos eram adultos entre 21 a 59 anos (Fem = 75 ; Mas = 50) e idosos de 60 a 94 anos (Fem = 61; Mas = 40), predominantemente residentes no Distrito Federal (85%) e do sexo feminino (60%), com ensino fundamental completo (EFC) ou incompleto (EFI) (59%), casados (49%) ou solteiros (30%), com renda familiar declarada predominantemente, de 207 a 622 dólares/mensais (86%), pardos (65%), brancos (23%) ou pretos (8%), não fumantes (74%), não etilistas (81%) e sedentários (88%). **Perfil clínico: a)** o total de lesões foi similar entre mulheres e homens, com maior proporção de lesões únicas (70%), localizadas predominantemente nos membros inferiores em ambos os sexos (80%), sendo a estase venosa a principal causa etiológica (47%); **b)** 52% dos indivíduos tiveram o desfecho clínico/cura sem a cronificação das feridas (até 6 meses), 33% foram tratados até 2 anos e 14% até 5 anos; **c)** 32% dos homens e 54% das mulheres tinham no mínimo uma comorbidade, 36% dos homens e 51% das mulheres cronicaram e 35% dos homens e 52% das mulheres cicatrizaram suas feridas; **d)** Quanto à morfologia, as feridas eram pequenas (até 5 cm²), bordas irregulares, contraídas, aderidas e hidratadas com quantidades variáveis de exsudato seroso ou purulento, sem ou com odores característicos (50%) ou também fétidos (50%) e 50% delas eram contaminadas por bactérias dos gêneros *Enterobacter*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus*; **Perfil econômico:** o custo total com tratamentos/indivíduo atingiu US\$ 434,918.68, sendo 82% destinados para as feridas de origem vascular, seguido pelas infecciosas (6%), neuropáticas (5%) e de outras origens (7%). **CONCLUSÃO:** No conjunto, os resultados epidemiológicos, clínicos e do custo do tratamento/indivíduo apontaram para o desenvolvimento/aprimoramento dos protocolos de tratamento e na implantação de práticas assistenciais sistematizadas relacionadas às etiologias das lesões, visando a favorecer o desfecho clínico, diminuir o tempo de retenção, aumentar a eficiência no fluxo dos indivíduos em tratamento, e promover novos atendimentos. Em acréscimo, esse estudo pode embasar a formação e atualização dos profissionais de saúde, sobretudo da enfermagem, visando a promover a melhor compreensão da evolução das feridas crônicas, estimular as melhores práticas em estomaterapia e embasar novos estudos com foco na prevenção de lesões cutâneas, nos cuidados com a pele e a identificação precoce de fatores de risco.

Palavras-chave: Epidemiologia; Feridas crônicas; Cuidados de enfermagem; Estomaterapia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Wounds are defined as chronic when they have not undergone an orderly and timely repair to produce anatomical and functional integrity after 3 months. The prevalence of chronic wounds and ulcers is increasing globally, affecting around 1% of the world's population, but although these injuries are considered a public health problem, research into the profile of individuals affected in the Brazilian population is still incipient. Thus, this study sought to determine the profile of individuals with chronic lesions and treated at the Stomatherapy Outpatient Clinic at a referral center between 2014 and 2020.

INDIVIDUALS AND METHODS: This is a descriptive and retrospective study carried out at the Stomatherapy Nursing Outpatient Service (SAEE) of the University Hospital of Brasília, with people with skin lesions of different etiologies. Patient records were used for the survey, followed by epidemiological, clinical and laboratory data. The types and cost of the materials used in the treatments were collected, tabulated, organized and grouped for the description and analysis of the results.

RESULTS: 226 individuals with skin lesions were treated (198 chronified).

Epidemiological profile: The individuals were adults aged between 21 and 59 years (Fem = 75; Mas = 50) and elderly aged between 60 and 94 years (Female = 61; Male = 40), predominantly living in the Federal District (85%) and female (60%), with complete (CPE) or incomplete (IPE) primary education (59%), married (49%) or single (30%), with a declared family income predominantly between 207 and \$622 dollars/month (86%), brown (65%), white (23%) or black (8%), non-smokers (74%), non-alcoholics (81%) and sedentary (88%).

Clinical profile: a) the total number of lesions was similar between women and men, with a higher proportion of single lesions (70%), located predominantly on the lower limbs in both sexes (80%), with venous stasis being the main etiological cause (47%); **b)** 52% of the individuals had a clinical outcome/healing without the wounds becoming chronic (up to 6 months), 33% were treated up to 2 years and 14% up to 5 years; **c)** 32% of the men and 54% of the women had at least one comorbidity, 36% of the men and 51% of the women became chronic and 35% of the men and 52% of the women healed their wounds; **d)** In terms of morphology, the wounds were small (up to 5 cm²), with irregular edges, contracted, adhered and hydrated with varying amounts of serous or purulent exudate, without or with characteristic odors (50%) or also fetid (50%), and 50% of them were contaminated by bacteria of the genera *Enterobacter*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus*.

Economic profile: the total cost of treatment/individual amounted to US\$ 434,918.68 (US dollars), 82% of which was for wounds of vascular origin, followed by infectious (6%), neuropathic (5%) and other origins (7%).

CONCLUSION: The epidemiological, clinical, and cost of treatment/individual results indicate the necessity for the development and improvement of treatment protocols and the implementation of systematized care practices related to the etiologies of the injuries. These changes are intended to favor clinical outcomes, reduce retention time, increase efficiency in the flow of individuals undergoing treatment, and promote new care. Furthermore, the findings of this study can serve as a foundation for the training and development of health professionals, particularly nurses, with the aim of enhancing their comprehension of the progression of chronic wounds, promoting optimal practices in stomatherapy, and facilitating the initiation of new studies that prioritize the prevention of skin lesions, skin care, and the early identification of risk factors.

Key words: Epidemiology; Chronic wounds; Nursing care; Stomatherapy.

SUMÁRIO

	DEDICATÓRIA	iii
	AGRADECIMENTOS	iv
	PREFÁCIO	vi
-	RESUMO	viii
	ABSTRACT	ix
	LISTA DE FIGURAS E TABELAS	xii
	LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS	xiii
1.	INTRODUÇÃO	01
1.1.	Conceitos em lesões cutâneas crônicas	02
1.2.	Aspectos epidemiológicos	03
1.3.	Classificação das feridas cutâneas	05
1.4.	Os fatores de risco	08
1.5.	Impactos psicossociais das feridas crônicas	09
1.6.	Tratamentos disponíveis	11
1.7.	Justificativa do estudo	14
2.	OBJETIVOS	15
2.1.	Objetivo geral	16
2.2.	Objetivos específicos	16
3.	INDIVÍDUOS E MÉTODOS	17
3.1.	Fluxograma do estudo	18
3.2.	Tipo de estudo e princípios éticos	18
3.3.	Critérios de inclusão e exclusão	19
3.4.	Coleta de dados	19
3.5.	Perfil Epidemiológico, clínico e laboratorial	20
3.6.	Características macroscópicas das lesões	20
3.7.	Perfil hematológico, bioquímico e microbiológico	21
3.8.	Levantamento do custo do tratamento	23
3.9.	Análise estatística	24
4.	RESULTADOS	25
4.1.	Perfil epidemiológico dos indivíduos	26

4.1.1.	Sexo e idade	26
4.1.2.	Escolaridade	27
4.1.3.	Renda familiar	28
4.1.4.	Procedência	28
4.1.5.	Estado civil	28
4.1.6.	Autodeclaração de cor ou raça/etnia	29
4.1.7.	Atividade laboral	29
4.1.8.	Hábitos pessoais	30
4.2.	Perfil clínico dos indivíduos	31
4.2.1.	Parâmetros clínicos referentes à etiologia, quantidade e localização das lesões	31
4.2.2.	Parâmetros clínicos e comorbidade, cronicidade e recidivas	32
4.2.3.	Tempo de tratamento dos indivíduos	33
4.2.4.	Desfecho clínico / Cicatrização das feridas	34
4.2.5.	Caracterização macroscópica das lesões	36
4.3.	Perfil hematológico e bioquímico dos indivíduos	38
4.4.	Perfil econômico do tratamento dos indivíduos	39
5.	DISCUSSÃO	42
5.1.	Considerações sobre o grupo de estudo / perfil epidemiológico dos indivíduos	43
5.2	Considerações sobre os achados clínicos	50
5.3	Considerações sobre os achados hematológico e bioquímicos dos indivíduos	64
5.2.	Os princípios dos cuidados das FDC e custos relacionados	65
5.3.	Considerações finais	69
6.	CONCLUSÃO	72
7.	LIMITAÇÕES E PERPECTIVAS	74
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
9.	ANEXOS	90

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1.	Fotografias representativas dos diferentes tipos de lesões	06
Figura 2.	Representação esquemática dos requisitos curativo ideal	13
Figura 3.	Fluxograma do estudo	18
Figura 4.	Total homens e mulheres com lesões crônicas cutâneas e classificados por faixa etária.	27
Figura 5.	Curva de cicatrização de feridas dos grupos de homens e mulheres em tratamento	35
Tabela 1.	Classificação dos achados macroscópicos para a descrição das feridas	21
Tabela 2.	Valores de referência para os parâmetros sanguíneos	22
Tabela 3.	Distribuição dos indivíduos com lesões crônicas nas classes de faixa etária.	26
Tabela 4.	Escolaridade dos indivíduos com lesões crônicas	27
Tabela 5.	Rendimento familiar dos indivíduos com lesões crônicas	28
Tabela 6.	Estado civil dos indivíduos	29
Tabela 7.	Autodeclaração de cor ou raça/etnia dos indivíduos	30
Tabela 8.	Número e percentual de indivíduos que declararam exercer alguma atividade laboral.	30
Tabela 9.	Hábitos de vida dos portadores das lesões crônicas	30
Tabela 10	Etiologia das lesões crônicas dos indivíduos atendidos na unidade de estomaterapia do Hospital Universitário de Brasília.	31
Tabela 11	Total e percentual de lesões dos indivíduos com lesões crônicas	32
Tabela 12	Localização das lesões crônicas dos indivíduos atendidos na unidade de estomaterapia do Hospital Universitário de Brasília.	32
Tabela 13	Parâmetros clínicos dos indivíduos (comorbidade, cronificação e recidiva	33
Tabela 14	Tempo de tratamento das lesões crônicas dos indivíduos atendidos na Unidade de Estomaterapia do Hospital Universitário de Brasília	35
Tabela 15	Características macroscópicas das lesões crônicas	37
Tabela 16	Parâmetros sanguíneos	38
Tabela 17	Tipos de curativos utilizadas nos tratamentos das feridas crônicas	40
Tabela 18	Estimativa de custo nos tratamentos das feridas crônicas	41
Tabela 19	Custo por etiologia das lesões crônicas dos indivíduos	41

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

FDC	Feridas de Difícil Cicatrização
DAP	Doença Arterial Periférica
UVP	Úlceras Venosas de Perna
UDP	Úlcera do Pé Diabético
SAAE	Serviço Ambulatorial de Estomaterapia
UV	Úlcera Venosa
LP	Lesão por Pressão
AE	Ambulatório de Estomaterapia
CCC	Custo das Coberturas Convencionais
TML	Tamanho Médio da Lesão
CCA	Custo das Coberturas Avançadas
NTA	Número Total de Atendimentos

1. INTRODUÇÃO

Apesar de as lesões cutâneas crônicas serem consideradas um problema de saúde pública no país e no mundo, pesquisas sobre o perfil dos indivíduos acometidos na população brasileira ainda são incipientes, com número restrito de estudos publicados sobre o assunto. Uma busca na literatura sugere que não há atualmente estimativas confiáveis sobre a prevalência total e a incidência de lesões crônicas em diferentes contextos e etiologias. Além dos aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais, é fundamental que os estudos categorizem e correlacionem esses aspectos com os diferentes tipos de tratamentos, com os agentes etiológicos, com as comorbidades e com o tempo de tratamento. Nesse sentido, o desenvolvimento de pesquisas que consigam mapear e proporcionar um panorama destes pacientes com lesões crônicas, no âmbito de serviços de saúde de referência, torna-se fundamental para o direcionamento da condução do tratamento das feridas e consequente contribuição para melhoria da saúde coletiva (Oliveira 2014).

1.1. Conceitos em feridas crônicas

A ferida é definida pela interrupção da continuidade do tecido cutâneo, independente da extensão, causada por trauma físico, mecânico, químico, ou provocado por uma questão clínica do indivíduo. As lesões podem ser classificadas de acordo com o tempo de reparação tissular em agudas e crônicas. As agudas são originadas de cirurgias ou traumas e a reparação ocorre em tempo adequado, dentro do período de 3 semanas, sem complicações no processo de cicatrização. As feridas crônicas são definidas como feridas que não passaram por uma reparação ordenada e oportuna para produzir integridade anatômica e funcional após 3 meses, ou que passaram pelo processo de reparo sem estabelecer um resultado anatômico e funcional sustentado satisfatório (Werdin et al. 2008; Järbrink et al. 2017; Guimarães 2019).

Considerando a falta de consenso quanto à terminologia e definição das lesões crônicas, o termo "*feridas crônicas*" está sendo substituído, gradualmente, por "*feridas de difícil cicatrização*" para descrever aquelas que não respondem aos tratamentos padronizados. Inicialmente, o termo "*feridas crônicas*" designavam as lesões cujo processo de reparação era desordenado e insuficiente para permitir a integridade anatômica e funcional após 3 meses de tratamento, ou aquelas cuja área, não apresentavam redução de 20 a 40% decorridas de 2 a 4 semanas de

tratamento, ou quando a cicatrização estava incompleta após 6 semanas de tratamento, ou simplesmente, quando as lesões não apresentam as fases normais de cicatrização (Kyaw et al. 2018). Atualmente, o termo "*feridas de difícil cicatrização*" (FDC), em substituição a "*feridas crônicas*", designam as lesões que não respondem aos tratamentos padronizados e, são, portanto, sujeitas à cronificação; essas, normalmente incluem as lesões de causas vasculares, de pressão e diabéticas.

1.2. Aspectos epidemiológicos

A prevalência de feridas e úlceras crônicas está aumentando globalmente, afetando cerca de 1% da população mundial (Martinengo et al. 2019). Aproximadamente de 2 a 4% do orçamento de saúde nos EUA são direcionados ao tratamento de feridas crônicas e estima-se em US\$ 1.000/ano/indivíduo e até US\$ 30.000/episódio para os profissionais de saúde, sendo de US\$ 11.000 para as úlceras crônicas nos membros inferiores até US\$ 44.200 para as úlceras nos pés diabéticos (Chan et al. 2017). Além dos custos financeiros, as feridas crônicas impactam significativamente a saúde mental dos indivíduos, pois boa parte deles (~27%) numa população urbana dos EUA apresentaram sinais de depressão, quando comparados aos indivíduos adultos saudáveis (7%) (Zhou & Jia 2016).

Mundialmente, a incidência de feridas de difícil cicatrização vem crescendo como uma "epidemia silenciosa", isso se deve ao envelhecimento da população e ao aumento concomitante de comorbidades e doenças relacionados ao estilo de vida, tais como diabetes, obesidade, hipertensão arterial e doenças vasculares periféricas. Estima-se que 1 a 2% da população nos países desenvolvidos podem desenvolver feridas crônicas (Gupta et al. 2017) e globalmente, esta porcentagem gira em torno de 2% (Leal et al. 2014).

O crescimento da incidência e prevalência de feridas crônicas na população brasileira é um problema de saúde pública, devido aos impactos econômicos decorrentes da cronificação, como os altos custos para o sistema de saúde e a necessidade de serviços especializados. Além disso, há consequências psicossociais significativas, incluindo alterações na imagem corporal, incapacidade de realizar atividades diárias e dificuldades no convívio familiar, já que o cuidado com a ferida se torna uma responsabilidade compartilhada (Silva et al. 2020).

No Brasil há poucos relatos sobre a incidência, prevalência e custo do tratamento de feridas crônicas, sendo os estudos restritos a não muitos centros de saúde de municípios brasileiros e restringem-se ao levantamento da prevalência das lesões. Um exemplo disso é um estudo realizado na cidade de Botucatu no Estado de São Paulo, que mostrou uma prevalência aproximada de 1,5% de úlceras venosas, acometendo mais frequentemente os indivíduos entre 60 e 80 anos e com predomínio de mulheres (Maffei et al. 1986). Outro estudo advindo da Zona da Mata de Minas Gerais (1,64/1.000 habitantes) realizado com 104 indivíduos mostrou uma prevalência de lesões crônicas de 0,164% (Borges et al. 2018). O estudo de Cortez et al. (2019), realizado em um município do centro-oeste de Minas Gerais, levantou os aspectos epidemiológicos, clínicos e o custo do tratamento de 15 pacientes atendidos na Atenção Primária do município. Do mesmo modo, Sachett e Montenegro (2019) realizaram no estado de Rio Branco, um estudo com 100 pacientes que definiu o perfil epidemiológico de pacientes atendidos na atenção domiciliar do estado, mostrando uma prevalência de lesões crônicas em membros inferiores.

Considerando que, mesmo sob tratamento, uma parcela das feridas pode não cicatrizar completamente por um ano ou mais, é grande o impacto aos sistemas de saúde e às economias dos países, visto que consomem grandes quantidades de produtos médico-hospitalares, com insumos e medicações, tempo de profissionais de saúde, internações e exames, durante o tratamento das lesões, que possuem taxas de cicatrização variáveis. Esse problema preocupa os gestores de saúde tornando-se uma questão de saúde pública. Apesar de ser um problema global que movimentava bilhões de dólares, nos Estados Unidos (EUA), 5,7 milhões de pessoas são afetadas (aproximadamente 2% da população), gerando um custo anual de US\$ 20 bilhões. Um relatório do Reino Unido indicou que o tratamento e cuidado dessas feridas representam 3% do total de gastos com saúde nos países desenvolvidos (Cruz et al. 2023).

A prevalência de úlceras venosas é significativa, especialmente entre populações idosas. Estima-se que entre 1 a 2% da população global será afetada por úlceras venosas em algum momento da vida, com uma incidência maior em

indivíduos acima de 65 anos (Lim et al. 2018). Esse aumento da incidência está intimamente ligado a fatores de risco como obesidade, inatividade física, histórico familiar de doenças venosas e condições crônicas como diabetes e hipertensão (Vieira & Araújo, 2018).

1.3. Classificação das feridas crônicas

As lesões cutâneas mais prevalentes são as úlceras de membros inferiores e nos indivíduos com idade superior a 60 anos, com destaque para as úlceras venosas de perna (UVP), úlceras do pé diabético (UPD) e lesão por pressão (LP).

As lesões de difícil cicatrização de origem venosa, também conhecidas como úlceras venosas (UV), são uma condição comum e debilitante, resultando em significativos impactos na qualidade de vida dos pacientes e representando um desafio constante para os sistemas de saúde em todo o mundo. Essas feridas são frequentemente causadas por insuficiência venosa crônica, onde a pressão sanguínea elevada nas veias das pernas leva à ruptura dos capilares e à inflamação crônica dos tecidos circundantes (Gohel et al. 2020).

Com base nas etiologias, a Wound Healing Society (WHS) classifica as feridas crônicas em quatro categorias principais, dentre outras: úlceras venosas, úlceras de insuficiência arterial, lesões por pressão – LP (que são conhecidas popularmente como escaras ou úlceras de decúbito) e úlceras diabéticas (Kirsner et al. 2006; Steed et al. 2006; Hopf et al. 2006; Robson et al. 2006; Whitney et al. 2006; Robson Mc et al. 2006; Gupta et al. 2017). No que tange a incidência destas etiologias, em estudo realizado por Liedke et al. (2014), no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, verificou-se que 70% a 80% das úlceras de membros inferiores são feridas venosas, seguidas das feridas arteriais (8%), diabéticas (3%), resultantes de trauma (2%) e outras (14%) que incluem as lesões por pressão, em hanseníase, dermatológicas e as causadas por infecções cirúrgicas (Liedke et al. 2014). Os tipos raros de etiologia das lesões crônicas são as causadas por vasculite autoimune, hematológicas, neoplásicas e outras (Werdin et al. 2008) (Figura 1).



Figura 1. Fotografias representativas dos diferentes tipos de feridas crônicas tratadas no serviço de estomaterapia do Hospital Universitário de Brasília, sendo: A, Úlcera Venosa; B, Úlcera Arterial; C, Úlcera Mista; D, Úlcera do Pé Diabético; E, Lesão por Pressão; F, Úlcera Cutânea Idiopática. Fotos de propriedade do SAAE.

A localização das lesões crônicas está relacionada com sua etiologia, por exemplo, úlceras diabéticas são mais comuns na região plantar do pé e dedos, que são mais suscetíveis a traumas e desenvolvimento de necrose tecidual. Por outro lado, as úlceras vasculogênicas crônicas são encontradas principalmente no terço distal da perna, seguido pelo maléolo (Johnson et al. 2022). Desta forma, as lesões mais frequentes são as lesões em membros inferiores, principalmente as venosas,

as arteriais, hipertensivas e as neuropáticas. As lesões por pressão costumam ser mais prevalentes nas regiões sacrais, o que está intimamente ligado à posição em que se encontra o paciente acamado ou em cadeira de rodas, onde permanece a maior parte do tempo (Ministério da Saúde 2012).

Algumas características comuns compartilhadas por esses tipos de feridas incluem inflamação prolongada ou excessiva, infecções persistentes, formação de biofilmes microbianos resistentes a drogas e a incapacidade das células dérmicas e/ou epidérmicas em responder aos estímulos reparadores, impedindo que essas feridas se curem (Gupta et al. 2017).

A maioria das feridas de difícil cicatrização está associada a fatores de risco, incluindo fatores não clínicos do paciente e fatores clínicos que não estão diretamente relacionados à ferida. Um aspecto crucial é a presença de uma causa fisiopatológica endógena subjacente. As feridas agudas geralmente resultam de causas externas identificáveis, têm pouca ou nenhuma fisiopatologia causal e apresentam uma resposta inflamatória controlada com uma cura previsível. Em contraste, as feridas crônicas e de difícil cicatrização são caracterizadas por barreiras fisiológicas à recuperação, inflamação crônica, uma trajetória de cura imprevisível e, além disso, o impacto do biofilme agrava a fisiopatologia do paciente. Clinicamente, isso significa que enquanto as feridas agudas são tratadas com foco no ambiente da ferida e na prevenção de infecções, as feridas crônicas também necessitam de gerenciamento da fisiopatologia subjacente e dos fatores de risco associados (Atkin et al. 2019).

É importante notar que as causas da cicatrização lenta, ainda que resumidas anteriormente, são geralmente complexas e resultam de múltiplos fatores. A persistência da ferida é influenciada por problemas locais e sistêmicos, além de desequilíbrios hormonais, nas citocinas e nos fatores de crescimento, como é o caso da redução de fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF). Entretanto, nos últimos anos, a presença e a manutenção de infecções nas feridas têm sido amplamente reconhecidas como um dos principais fatores que contribuem para essa cronicidade, afetando significativamente a capacidade de cicatrização ao alterar a atividade metabólica. De fato, em feridas crônicas, observa-se frequentemente uma alta quantidade de patógenos comuns, como *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*, com o perfil microbiano fortemente associado ao

desfecho da cicatrização. Esses patógenos costumam se organizar em biofilmes polimicrobianos, protegidos por uma matriz de substâncias extracelulares, o que lhes proporciona resistência tanto aos antibióticos comuns quanto às defesas naturais do corpo (Wilkinson & Hardman 2020).

1.4. Os fatores de risco

As feridas crônicas, também denominadas feridas de difícil cicatrização, estão frequentemente associadas a diversas comorbidades e fatores de risco que influenciam diretamente o processo de cicatrização. Esses fatores podem ser divididos em condições clínicas subjacentes, aspectos comportamentais e características do ambiente local da ferida.

O DM é uma das principais condições associadas às feridas crônicas, especialmente às úlceras do pé diabético (UPD). Cerca de 34% dos indivíduos com diabetes desenvolverão UPD ao longo da vida, devido à combinação de neuropatia periférica, doença arterial periférica (DAP) e hiperglicemia crônica (Atkin et al. 2019). Na neuropatia periférica, causada por danos nos nervos reduzem a sensibilidade nos pés, aumentando a vulnerabilidade a lesões que frequentemente passam despercebidas. A falta de dor leva à progressão das lesões sem que o paciente tome medidas imediatas. Já a doença arterial periférica (DAP), que ocorre pela restrição do fluxo sanguíneo nas extremidades, causada por aterosclerose, dificulta o transporte de oxigênio e nutrientes essenciais para a cicatrização (Grennan, 2019). Além disso, a glicemia elevada prejudica a resposta inflamatória, altera a função de fibroblastos e macrófagos e promove a formação de produtos de glicação avançada, que comprometem o processo de reparação tecidual (Gupta et al. 2017). As UPD estão associadas a altas taxas de recorrência e complicações graves, como infecções profundas e amputações. Até 40% dos pacientes apresentam recorrência dentro de um ano após a cicatrização (Grennan, 2019).

A hipertensão arterial contribui para o desenvolvimento de doenças vasculares, incluindo insuficiência venosa crônica e DAP, que estão diretamente relacionadas às úlceras venosas e arteriais. As úlceras venosas causadas pela pressão elevada nas veias dos membros inferiores levam à ruptura de capilares, inflamação crônica e formação de úlceras. Já as úlceras arteriais causam redução do fluxo arterial para as extremidades compromete a oxigenação tecidual e dificulta

a cicatrização. A hipertensão também pode exacerbar condições como insuficiência cardíaca, aumentando a predisposição a lesões crônicas (Gupta et al. 2021).

Entre as doenças vasculares, a insuficiência venosa crônica é a principal causa das úlceras venosas de perna, representando até 70% das feridas nos membros inferiores (Liedke et al. 2014). A disfunção valvular venosa resulta em hipertensão venosa, edema crônico e inflamação, que contribuem para a formação de feridas. Além desta, a arteriosclerose, obstrução das artérias devido à formação de placas ateroscleróticas, reduz o suprimento sanguíneo às extremidades, resultando em úlceras arteriais. Essas lesões são especialmente comuns em pacientes idosos ou com histórico de tabagismo e hipertensão (Gupta et al. 2017).

Em relação aos fatores metabólicos, a obesidade é um fator de risco significativo para o desenvolvimento e manutenção de feridas crônicas, especialmente úlceras venosas, devido à pressão elevada nas veias dos membros inferiores e à dificuldade na mobilidade. Além disso, interfere na microcirculação, comprometendo o transporte de nutrientes essenciais para a cicatrização (Gupta et al. 2017; Zhou & Jia, 2016).

Além da obesidade, a carência de proteínas, vitaminas (como a vitamina C) e minerais (como zinco e ferro) prejudica a síntese de colágeno e a resposta imunológica, ambos essenciais para o reparo tecidual (Wilkinson & Hardman, 2020).

Pacientes com Insuficiência Renal Crônica (DRC) têm maior risco de desenvolver feridas crônicas devido à má cicatrização associada à uremia, anemia e alterações metabólicas. A IRC reduz a capacidade do organismo de combater infecções e sintetizar proteínas, comprometendo a regeneração tecidual (Wilkinson & Hardman, 2020).

Doenças autoimunes e inflamatórias, como lúpus eritematoso sistêmico e artrite reumatoide podem predispor os pacientes a feridas crônicas devido à inflamação sistêmica e alterações vasculares. Essas doenças também dificultam a cicatrização ao comprometer a resposta imune e causar alterações na microcirculação (Gupta et al. 2017).

O envelhecimento é um dos principais fatores de risco para feridas crônicas, devido à redução natural da capacidade regenerativa dos tecidos e à menor vascularização. Além disso, idosos frequentemente apresentam comorbidades

associadas, como diabetes e hipertensão arterial, que complicam o processo de cicatrização (Lim et al. 2018; Zhou & Jia, 2016).

1.5. Impactos psicossociais das feridas crônicas

Em relação aos aspectos comportamentais e psicossociais, a inatividade física contribui para a obesidade, hipertensão e insuficiência venosa crônica, aumentando o risco de feridas nos membros inferiores (Gupta et al. 2017). O uso do tabaco reduz a oxigenação tecidual e prejudica a função dos fibroblastos, células fundamentais para a cicatrização (Gupta et al. 2017; Wilkinson & Hardman, 2020). Já o álcool afeta a função hepática, comprometendo a síntese de proteínas essenciais e enfraquecendo a resposta imunológica (Chan et al. 2017).

Os impactos psicossociais das feridas crônicas são amplos e vão além das consequências físicas, afetando a qualidade de vida, a saúde mental e a dinâmica social dos indivíduos acometidos. Comprometem a autonomia e a capacidade funcional dos indivíduos, limitando atividades diárias e aumentando a dependência de terceiros. Essas limitações, somadas ao longo tempo de tratamento, geram frustração e diminuem a autoestima dos pacientes (Gupta et al. 2017; Zhou & Jia, 2016).

Pacientes com feridas visíveis frequentemente relatam constrangimento e preocupação com a aparência. Essas mudanças corporais, especialmente quando associadas a exsudato ou odor provenientes da ferida, prejudicam a percepção que o indivíduo tem de si mesmo, impactando diretamente a autoestima e as interações sociais (Silva et al. 2020; Wilkinson & Hardman, 2020). Além disso, o estigma associado às feridas crônicas, frequentemente relacionado a aspectos como odor, aparência e limitações físicas, pode levar ao isolamento social. Muitos pacientes optam por se afastar de atividades sociais devido ao medo de julgamento ou desconforto, agravando a sensação de solidão (Zhou & Jia, 2016; Gupta et al. 2017).

O impacto das feridas crônicas não se limita ao paciente. A sobrecarga emocional e física sobre cuidadores e familiares é frequentemente subestimada, mas representa um elemento crucial para o sucesso do tratamento. A ausência de suporte social eficaz pode agravar os desfechos clínicos e psicossociais (Silva et al. 2020; Gupta et al. 2017). Em virtude disso, a necessidade de cuidados contínuos para o manejo das feridas muitas vezes altera as dinâmicas familiares, gerando

tensões e sobrecarga emocional para os cuidadores. Essa situação pode levar a sentimento de culpa por parte do paciente, que se sente como uma "carga" para a família (Silva et al. 2020).

Estudos destacam uma alta prevalência de transtornos mentais, como depressão e ansiedade, em pacientes com feridas crônicas. Zhou & Jia (2016) relataram que 27% dos indivíduos com feridas crônicas apresentavam sinais de depressão, um índice significativamente maior do que os 7% observados em adultos saudáveis. Esse impacto é agravado por fatores como dor, frustração com o tratamento e perda da independência (Zhou & Jia, 2016).

A dor é um sintoma recorrente em feridas crônicas, sendo relatada como um dos fatores que mais prejudicam a qualidade de vida dos pacientes. A dor crônica está associada ao aumento de transtornos psicológicos, como estresse, ansiedade e depressão, além de afetar negativamente a adesão ao tratamento (Zhou & Jia, 2016).

Os custos diretos e indiretos do tratamento de feridas crônicas, incluindo medicamentos, curativos e perda de produtividade, representam uma fonte significativa de estresse financeiro para os pacientes. Esse impacto é mais evidente em sistemas de saúde onde os custos recaem diretamente sobre os pacientes e suas famílias (Chan et al. 2017; Wilkinson & Hardman, 2020).

A limitação física e a necessidade de repouso prolongado frequentemente impedem os pacientes de trabalharem, resultando em perda de renda e sensação de inutilidade. Esse impacto econômico contribui ainda mais para o estresse emocional (Gupta et al. 2017; Zhou & Jia, 2016).

O longo curso das feridas crônicas, aliado à falta de progresso na cicatrização em muitos casos, pode levar à desesperança e à desmotivação. Muitos pacientes relatam abandono do tratamento por sentirem que seus esforços não trazem resultados (Silva et al. 2020).

1.6. Tratamentos disponíveis

Nos últimos anos, avanços em terapias inovadoras, como a utilização de biomateriais, terapias celulares e técnicas de engenharia de tecidos, têm mostrado promessas significativas na melhoria da cicatrização de úlceras venosas. Esses novos métodos buscam não apenas acelerar a cicatrização, mas também abordar

as causas subjacentes da insuficiência venosa, oferecendo uma abordagem mais completa e sustentável para o tratamento.

O tratamento dessas feridas começa com a prescrição de agentes terapêuticos apropriados, seguido pelo uso de ferramentas que permitem aos profissionais documentarem as avaliações da ferida, facilitando a identificação de características que indicam uma evolução positiva ou negativa. As feridas de difícil cicatrização representam um desafio significativo para a saúde pública devido à sua alta prevalência e causas diversas.

A compreensão da importância da umidade na cicatrização, iniciada pelo estudo de George Winter em 1962, levou ao desenvolvimento de curativos que mantêm um ambiente úmido ideal para a cicatrização. Estes evoluíram de películas transparentes e hidrogéis para curativos oclusivos ou semiocclusivos e, mais recentemente, para curativos avançados que interagem com a superfície da ferida para absorver exsudato ou hidratá-la. A cicatrização úmida, juntamente com o desbridamento agressivo e adequado de tecido desvitalizado, tornou-se o padrão de tratamento para feridas de difícil cicatrização (Wu et al. 2023).

Sob tratamento adequado, as Úlceras do Pé Diabético (UPD) podem levar ~190 dias para cicatrizar, já as UVP tratadas com 12 semanas de compressão têm taxas de cicatrização de 32 a 55% e até 68% de cicatrização em 24 semanas. No entanto, entre 12% e 47% dos indivíduos tratados por até 12 meses podem não ter suas lesões cicatrizadas, mas quando tratadas com bandagens compressivas por ~15 meses as taxas de cura podem chegar a 90% e por ~18 meses a 93% (Atkin et al. 2019).

O tratamento clínico de feridas crônicas baseia-se principalmente no controle dos níveis de glicose, revascularização e melhora do fluxo sanguíneo, remoção de exsudato, biofilme e tecido morto, além do manejo das comorbidades dos pacientes. Contudo, essa abordagem isolada ainda não é suficientemente eficaz para resolver totalmente o desafio das feridas crônicas da pele (Laurano et al. 2022).

O tratamento das úlceras venosas envolve uma abordagem multifacetada, incluindo terapia de compressão, cuidados locais com feridas, intervenções farmacológicas e, em alguns casos, cirurgia. A terapia de compressão é considerada a base do tratamento, pois ajuda a melhorar o retorno venoso e reduzir o edema, facilitando o processo de cicatrização (O'Donnell et al. 2020). No entanto, o manejo

efetivo dessas feridas é complexo e frequentemente envolve cuidados prolongados, o que pode ser frustrante tanto para os pacientes quanto para os profissionais de saúde.

Desde a antiguidade, a “teoria da cicatrização úmida de feridas” proposta pelo Prof. George D. Winter em 1962 tem sido o conceito mais influente no desenvolvimento de produtos para tratamento de feridas. O Prof. Winter demonstrou que um ambiente úmido poderia acelerar de forma significativa a regeneração tecidual, favorecendo a epitelização da ferida. Mais tarde, Lawrence ressaltou a importância de criar curativos que evitassem a aderência aos tecidos lesionados, enquanto Piskozub estudou a necessidade de curativos com capacidade de absorção para remover o excesso de exsudato. Como resultado, o aumento de curativos disponíveis e o avanço no design de tratamentos mais sofisticados levaram ao desenvolvimento de métodos padrão para avaliar e comparar o desempenho dos curativos para feridas (Laurano et al, 2022). De modo geral, um curativo ideal para feridas deve cumprir diversos requisitos para tratar de forma eficaz as feridas de difícil cicatrização, conforme apresentado de forma esquemática na figura 1.

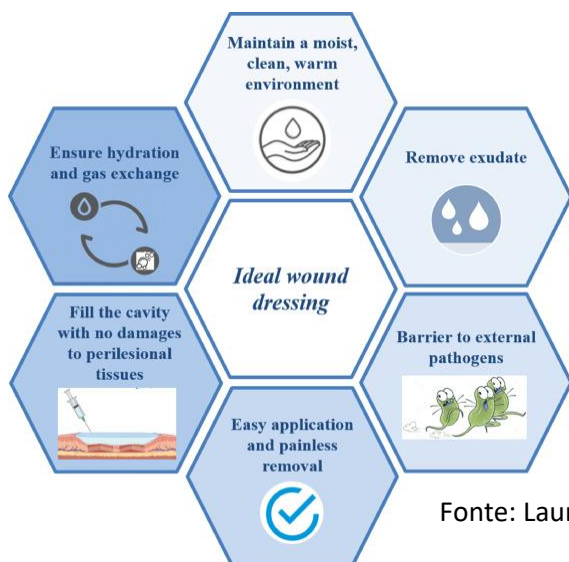


Figura 2. Representação esquemática dos principais requisitos que um curativo ideal deve cumprir para melhorar com sucesso a regeneração de feridas difíceis de fechar.

Fonte: Laureano et al. (2022)

A abordagem mais comum e simples para tratar feridas infectadas é a incorporação de agentes antimicrobianos durante a fabricação dos curativos. Os íons de prata, conhecidos por suas propriedades antimicrobianas, têm sido utilizados desde tempos antigos devido à sua eficácia contra bactérias, vírus e fungos, além de sua capacidade de diminuir a inflamação. A prata atua por meio de diversos mecanismos, como a destruição das membranas celulares bacterianas, a inativação

de enzimas bacterianas e a interrupção da síntese do DNA bacteriano, contudo, íons de prata não conseguem penetrar em feridas mais profundas.

Muitos curativos disponíveis no mercado foram desenvolvidos para liberar íons de prata em várias concentrações (a concentração mínima clinicamente relevante varia de 5 a 50 ppm).

Além disso, entre os medicamentos anti-inflamatórios e analgésicos mais utilizados no tratamento de feridas crônicas estão o ibuprofeno, a lidocaína e os opioides, sendo eles temas de frequentes pesquisas científicas (Laurano et al. 2022).

1.7. Justificativa do estudo

A falta de conhecimento do perfil dos pacientes atendidos no serviço de Estomaterapia do Hospital Universitário de Brasília, apesar desta unidade estar em funcionamento desde 1997 e atender a uma demanda substancial, além de ter se consolidado como referência no tratamento de lesões cutâneas. O tratamento eficaz das feridas crônicas envolve a compreensão detalhada do perfil epidemiológico e clínico de cada paciente. Uma abordagem personalizada que aborde as causas subjacentes, forneça cuidados adequados da ferida, controle infecções e melhore a qualidade de vida é essencial para o manejo bem-sucedido dessas condições. Além disso, não há conhecimento sobre o custo de tratamento das lesões destes pacientes, sendo conhecido apenas o custo do valor empregado no processo de compra das coberturas, o que não reflete o custo relativo ao atendimento aos pacientes.

O presente estudo se justifica pela falta de conhecimento do perfil dos pacientes atendidos no Serviço de Estomaterapia do Hospital Universitário de Brasília, apesar desta unidade estar em funcionamento desde 1997 e atender a uma demanda substancial, além de ter se consolidado como referência no tratamento de lesões cutâneas. Além disso, não há conhecimento sobre o custo de tratamento das lesões destes pacientes, sendo conhecido apenas o custo do valor empregado no processo de compra das coberturas, o que não reflete o custo relativo ao atendimento aos pacientes.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Traçar o perfil epidemiológico, clínico e laboratorial, assim como o custo do tratamento dos indivíduos com lesões crônicas e atendidos no Ambulatório de Estomaterapia (AE) do Hospital Universitário de Brasília, UnB – DF no período de 2014 a 2020.

2.2. Objetivos específicos

- Categorizar os dados epidemiológicos dos indivíduos (sexo, idade, escolaridade, renda familiar, procedência, estado civil, cor ou raça/etnia, atividade laboral e hábitos de vida);
- Classificar os dados clínicos dos indivíduos (total de lesões, local e características das lesões);
- Analisar o perfil hematológico, bioquímico e microbiológico no início e ao final do tratamento;
- Investigar os tipos de coberturas e/ou tratamentos utilizados nas lesões e a periodicidade de troca;
- Mensurar o tempo de tratamento dos indivíduos e o tempo do desfecho/cura das lesões;
- Correlacionar a etiologia das lesões e o tratamento (tipo de cobertura) com o desfecho;
- Estimar o custo anual dos tratamentos dos indivíduos.

3. INDIVÍDUOS E MÉTODO

3.1. Fluxograma do estudo

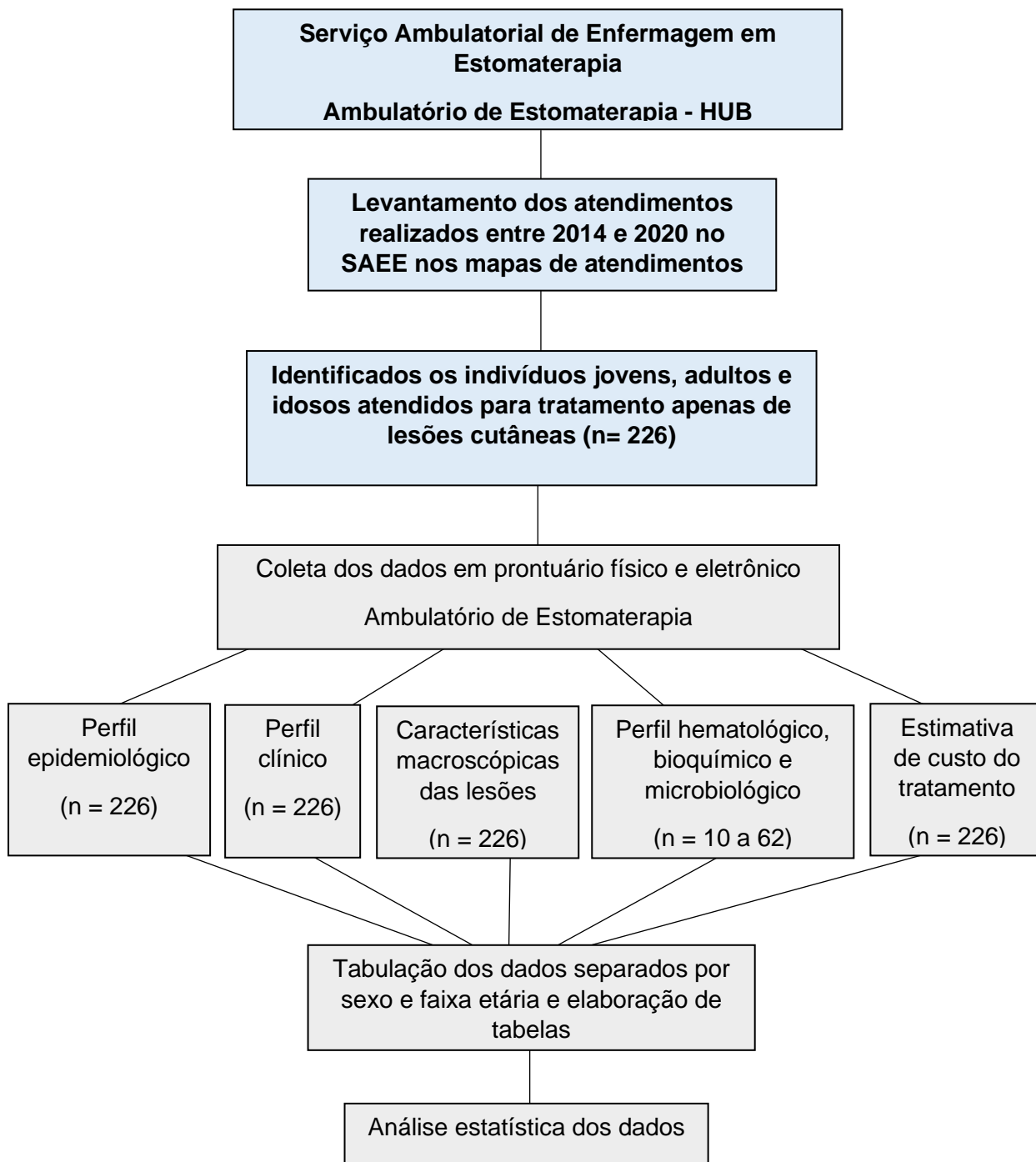


Figura 3. Fluxograma do estudo

3.2. Tipo de estudo e critérios éticos

Trata-se de estudo descritivo e retrospectivo, para determinar o perfil epidemiológico, clínico, laboratorial e econômico dos pacientes com lesões cutâneas

crônicas e submetidos ao tratamento destas lesões, bem como o custo do tratamento de cada indivíduo.

O estudo foi desenvolvido no Serviço Ambulatorial de Enfermagem em Estomaterapia (SAEE) do Hospital Universitário de Brasília, UnB – DF a partir da obtenção dos dados contidos no prontuário dos pacientes no período compreendido entre 2014 e 2020. Assegurou-se o sigilo e preservação das informações contidas nos prontuários individuais, as quais estão sob a guarda do pesquisador responsável.

O estudo foi conduzido em obediência às leis brasileiras vigentes e à Declaração de Helsinki (WMA 2013). O início da coleta de dados somente ocorreu após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília e após seu registro na Plataforma Brasil (Protocolo nº 3.611.291/2019) e aprovação em 30/09/2019. A coleta dos dados dos prontuários foi protocolada com número de CAAE 99572918.3.0000.0030.

3.3. Critérios de inclusão e exclusão

Para o estudo foram inseridos os dados dos pacientes jovens, adultos e idosos acompanhados no SAEE para o tratamento de lesões cutâneas crônicas de diferentes etiologias. No levantamento foram excluídos os pacientes com lesões em regiões de estomais de nutrição, aquelas oriundas de drenagem ou eliminação, pacientes internados e ambulatoriais encaminhados ao SAEE para implantação de cateterismo vesical ou para emissão de pareceres do serviço e os com prontuários não localizados.

3.4. Coleta dos dados

A lista de todos os pacientes foi levantada no SAEE utilizando-se os mapas de atendimento de pacientes do serviço, disponibilizados pelo setor de Arquivo de Prontuários da instituição e pelo Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários – AGHU.

Para o levantamento foram solicitados os prontuários dos pacientes e na sequência foram coletados os dados epidemiológicos, clínicos, laboratoriais, os tipos e o custo dos materiais utilizados nos tratamentos. Especificamente, foram obtidas as informações relativas à idade, gênero, perfil socioeconômico (escolaridade, renda

familiar mensal, cor ou raça/etnia, trabalho, estado civil, naturalidade, procedência, hábitos de vida) parâmetros bioquímicos e hematológicos, morbidade e comorbidades. Quanto às lesões, foram obtidas as informações relativas à etiologia, localização, quantidade por paciente, tamanho médio, odor, quantidade e tipo de exsudato, textura, definição e integridade das bordas, aspecto da área perilesão, tipo de tecido predominante do leito das lesões. Foram obtidas informações ainda sobre os tipos de coberturas utilizadas, quantidade, periodicidade de troca de coberturas, tempo de tratamento e número de recidivas.

Após obtenção dos dados relacionados às coberturas utilizadas nas lesões, foram avaliados os tipos, a quantidade de coberturas utilizadas em cada paciente, o tempo de utilização no tratamento destas, bem como periodicidade de troca entre uma cobertura para outra e tempo de substituição dos curativos. O custo com o tratamento das lesões foi avaliado e estimado conforme a tabela de preços do ano vigente.

Finalizada a etapa de coleta, as informações foram tabuladas, organizadas e agrupadas para a elaboração das tabelas para a descrição e análise dos resultados.

3.5. Perfil Epidemiológico, clínico e laboratorial

Os pacientes foram separados por sexo e analisado o perfil epidemiológico quanto às suas características principais descritas em prontuário, por indivíduo e relativas ao sexo, idade, nível de escolaridade, renda familiar mensal, cor ou raça, ocupação, estado civil, naturalidade, procedência, presença e tipo de doenças crônicas, hábitos de vida como etilismo, tabagismo, realização de atividade física e se a ferida afeta o convívio com outras pessoas.

Os dados clínicos quanto ao total e localização das lesões e os dados laboratoriais hematológicos e bioquímicos no início, meio e ao final do tratamento foram obtidos dos prontuários dos indivíduos e, posteriormente, compilados e analisados.

3.6. Características macroscópicas das lesões

Para descrever, retrospectivamente, as feridas crônicas utilizou-se os dados registrados nos prontuários dos indivíduos. Assim, as características macroscópicas

das lesões, devidamente registradas nos prontuários por ocasião da admissão dos indivíduos ao serviço e à cada 15 dias até o desfecho clínico (alta pela cura) ou mesmo pelo abandono, foram transcritos e classificados, conforme mostrado na tabela 1, tabulados e analisados; a média das áreas registradas foi utilizada para as comparações, enquanto para os dados qualitativos adotou-se a característica predominante registrada.

Tabela 1. Classificação dos achados macroscópicos para a descrição das feridas

Nº	Característica	Critérios
1	Área da lesão	< 5, 5 a 10, 10 a 15, e > 15 cm ²
2	Textura da borda	Contraída, macerada ou hiperqueratinosa.
3	Definição da borda	Regular ou irregular.
4	Integridade da borda	Aderida ou descolada.
5	Tecido no leito	Granulação, esfacelo, epitelização, necrose ou hipogranulação.
6	Contaminantes	Agente infeccioso presente ou ausente.
7	Odor	Ausente, característico ou fétido.
8	Exsudato	Ausente, pouco, moderado ou muito.
9	Tipo do exsudato	Ausente, seroso, sanguinolento, sero-sanguinolento, purulento, sero-purulento ou pio-sanguinolento.
10	Perilesão	Hidratada, ressecada, macerada, descamativa, edemaciada, dermatite ou prurido.

3.7. Perfil hematológico, bioquímico e microbiológico

Os dados relacionados ao perfil hematológico, bioquímico e microbiológico foram obtidos a partir dos dados cadastrados no sistema eletrônico de informações laboratoriais, em prontuários físicos e eletrônicos da instituição (*Plataforma CompLab Advanced*), no início, meio e ao final do tratamento.

Considerando a variabilidade dos exames solicitados, a adesão dos indivíduos à coleta de amostras e a disponibilidade do serviço de saúde, o número de indivíduos/exame era muito variável. Assim, os prontuários foram cuidadosamente revisados e os dados cujo número de indivíduos era maior que 10 foram incluídos para permitir as comparações. A tabela 2 mostra a lista dos exames, os valores de referência para os indivíduos saudáveis e o número de indivíduos obtido para cada tipo de parâmetro.

Tabela 2. Valores de referência para os parâmetros sanguíneos

A. Leucócitos e plaquetas	Valor de referência	Unidade	Indivíduos
1. Leucometria	4.000 a 1.000		62
2. Leucograma	Granulócitos ≤ 500; Linfócitos de 1.000 a 5.000; Monócitos de 80 a 1100	mm ³	60
3. Volume plaquetário médio (VPM)	9,0 a 13,0	fL	59
4. Plaquetas	140 a 450	mil/mm ³	61
5. Velocidade de hemossedimentação (VHS)	Homem ≤ 15; Mulher ≤ 20	mm/1 ^a h	24
6. TAP Tempo de paciente	7,9 a 12,9	s	
7. Atividade protrombínica (TAP)	70 a 100	%	31
8. Relação tempo protrombina/protrombina normal médio (RNI)	até 1,34	-	
9. Tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA)	Até 37,2	segundos	32
10. Relação Paciente/Controle (TTPA- P/C)	Até 1,26	-	
B. Marcadores do metabolismo	Valor de referência	Unidade	Indivíduos
1. HbA1c	4,0 a 5,6	%	21
2. Glicose	70 a 99		50
3. Colesterol total	Inferior a 200		34
4. HDL	Homem > 39; Mulher > 49		35
5. LDL	< 130		33
6. VLDL	Inferior a 41	mg/dL	32
7. Triglicérido (TGL)	< 150		34
8. Ácido Úrico	3,4 a 7,0 mg/dL		21
9. Uréia	13 a 43		59
10. Creatinina	0,70 a 1,20		57
11. CPK	Inferior a 170	U/L	24
12. T4 livre	0,93 A 1,70	ng/dL	21
13. TSH	0,27 a 4,20	μUI/mL	26
14. Desidrogenase láctica (DHL)	Até 250	U/L	16
C. Marcadores iônicos e nutricionais	Valor de referência	Unidade	Indivíduos
1. Cálcio	8,6 a 10,0		39
2. Fósforo	2,5 a 4,5	mg/dL	12
3. Magnésio	1,6 a 2,6		32
4. Sódio	136 a 145		51
5. Potássio	3,5 a 5,1	mEq/L	51
6. Cloro	98 a 107		23
7. Proteínas totais	6,4 a 8,3	g/dL	30
8. Albumina	3,5 a 5,2		32
9. Globulinas	2,0 a 4,1	g/dL	29
10. Rel. Albumina/ Globulina	0,9 a 2,0	-	30
11. Vit D	>30	ng/mL	10
D. Marcadores de toxicidade	Valor de referência	Unidade	Indivíduos
1. TGO	Até 32		50
2. TGP	Até 33	U/L	50
3. GGT	Até 60		23
4. Bilirrubina Total	Até 1,2		35
5. Bilirrubina Direta	Até 0,2	mg/dL	34
6. Bilirrubina Indireta	Até 0,9		34
E. Marcadores inflamatórios	Valor de referência	Unidade	Indivíduos
1. Fosfatase Alcalina	35 a 104	U/L	28
2. Amilase	28 a 100	U/L	10
3. Proteína C Reativa	Inferior a 0,50	mg/dl	38
4. Albumina	3,5 a 5,2	g/dl	32

3.8. Levantamento do custo do tratamento

Para a condução deste estudo, considerou-se todos os recursos materiais requeridos para os atendimentos (materiais/soluções e terapia tópica), sem contabilizar o custo de pessoal. A identificação dos custos diretos médios foi subsidiada por meio de estudo denominado microcusteio cujo referencial consistiu na apuração dos custos diretos. Em acréscimo, custos diretos são aqueles que podem ser claramente quantificados e identificados e referem-se a um dispêndio monetário consumido na produção de um produto/serviço no qual é possível a identificação do produto ou departamento.

O levantamento de custos em relação aos insumos de base foi retirado de informações de valores unitários de cada produto utilizado no ambulatório, oriundos de planilhas emitidas pelo setor responsável pela licitação (Unidade de Licitações vinculada à Divisão de Administração e Finanças) para a compra dos produtos no serviço estudado.

Os valores considerados para o registro de cada produto deram-se por cotação de mercado de licitação de compra do Hospital Universitário de Brasília, com base nos valores comercializados em 2019; para garantir futuras comparações, os valores na moeda corrente do Brasil (Real) foram convertidos em moeda americana (dólar) no mesmo período do levantamento dos custos.

Para a estimativa do custo dos tratamentos, inicialmente foram levantados a totalidade dos materiais gerais, como gazes, ataduras, esparadrapo, algodão, soluções para higienização, soro fisiológico e as coberturas/curativos convencionais ou avançadas utilizados na proteção das lesões.

Para as coberturas, identificou-se o custo das coberturas convencionais (CCC) e custos com coberturas avançadas (CCA) e, como essas permitiam uma troca com menor frequência, em conformidade com o tratamento, o valor dos produtos utilizados em cada atendimento foi contabilizado individualmente, a partir dos registros de atendimento de cada indivíduo, ao longo do tratamento, mediante anotação dos tipos e quantidades dos curativos/coberturas; custo foi estimado de forma individual com base no tamanho e número das lesões. Para se obter as informações complementares do custo das coberturas foram analisados sites de produtos hospitalares, sendo realizado comparação de preços em pelo menos três sites, onde foram escolhidos o de menor valor ou de marca utilizada na troca dos

curativos. Os custos das coberturas seguem discriminados individualmente, conforme quadro.

Essas informações foram inseridas em tabelas de Excel, bem como o valor de cada cobertura identificada e calculadas individualmente de acordo com o quantitativo de atendimentos. O custo proporcional estimado do tratamento foi calculado e obtido ao final do tratamento. Para o cálculo total do custo dos itens comuns e específicos, por indivíduo, foram considerados o tipo de coberturas (CCC ou CCA), o número total de dias de atendimentos (NTA), o custo proporcional em moeda corrente das coberturas utilizadas (CPC), o tamanho médio da lesão (TML) e o quantitativo de lesões (QL).

3.9. Análise estatística

Para a aplicação dos testes estatísticos serão avaliadas a normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e a variabilidade das variáveis pelo teste de Bartlett. Para comparar duas amostras independentes serão usados o teste t-Student ou Mann-Whitney para os dados paramétricos ou não paramétricos, respectivamente. Para comparar duas amostras dependentes serão utilizados os testes t-pareado ou Wilcoxon, para dados com distribuição paramétrica ou não paramétrica, respectivamente. Para comparar o tempo de cura será utilizada a curva de Kaplan-Meier seguida pelo teste log-rank. Para os estudos de correlação serão utilizados os testes de Pearson ou Spearman, para dados com distribuição paramétrica ou não paramétrica, respectivamente.

As diferenças entre as variáveis serão consideradas significativas quando a probabilidade bi-caudal da sua ocorrência devida ao acaso (erro tipo I) for menor que 5% ($p < 0,05$). O programa Prism 5® software package (GraphPad, USA) será utilizado para as análises e para a representação gráfica dos resultados.

4. RESULTADOS

4.1. Perfil epidemiológico dos indivíduos

4.1.1. Sexo e idade

O levantamento dos indivíduos portadores de lesões crônicas mostrou o predomínio do sexo feminino com 60% (n = 136) dos atendidos no SAAE entre 2014 e 2020 (226 indivíduos), enquanto os indivíduos do sexo masculino foram 90 indivíduos (40%); houve diferença entre as proporções de homens e mulheres (Fisher, $p < 0,0001$). Quanto às idades os adultos tinham 47 ± 10 anos para as mulheres e 45 ± 10 para os homens e os idosos tinham 71 ± 9 anos ou 69 ± 8 anos para as mulheres ou os homens, respectivamente

Os resultados mostraram também maior proporção de mulheres adultas com lesões crônicas do que o grupo de homens (Fisher, $p = 0,0023$), assim como para a faixa etária de 51 a 60 anos (26% mulheres e 13% homens) (Fisher, $p = 0,0011$). Também houve maior % de mulheres idosas (71 ± 8 anos) (19%) do que de homens idosos (69 ± 8 anos) (10%) (Fisher, $p < 0,0001$) (Tabela 3, figura 2).

Tabela 3. Distribuição dos indivíduos com lesões crônicas nas classes de faixa etária.

Classes de faixa etária		Nº indivíduos (%)			Análise estatística (Teste de Fisher)
		Feminino	Masculino	Fem + Mas	
Adultos	20 a 30	6 (5)	4 (3)	10 (8)	$p > 0,05$
	31 a 40	11 (9)	5 (4)	16 (13)	
	41 a 50	25 (20)	25 (20)	50 (40)	
	51 a 60	33 (26)	16 (13)	49(39)	$p = 0,0011$
	Total	75 (60)	50 (40)	125 (100)	$p = 0,0023$
Idosos	61 a 70	33 (33)	25 (25)	58 (58)	$p > 0,05$
	71 a 80	19 (19)	10 (10)	29 (29)	$p = 0,0348$
	81 a 90	7 (7)	5 (5)	12 (12)	$p > 0,05$
	> 90	2 (2)	0 (0)	2 (2)	
	Total	61 (45)	40 (44)	101 (100)	$p > 0,05$
Adultos + Idosos		136 (60)	90 (40)	226 (100)	$p < 0,0001$

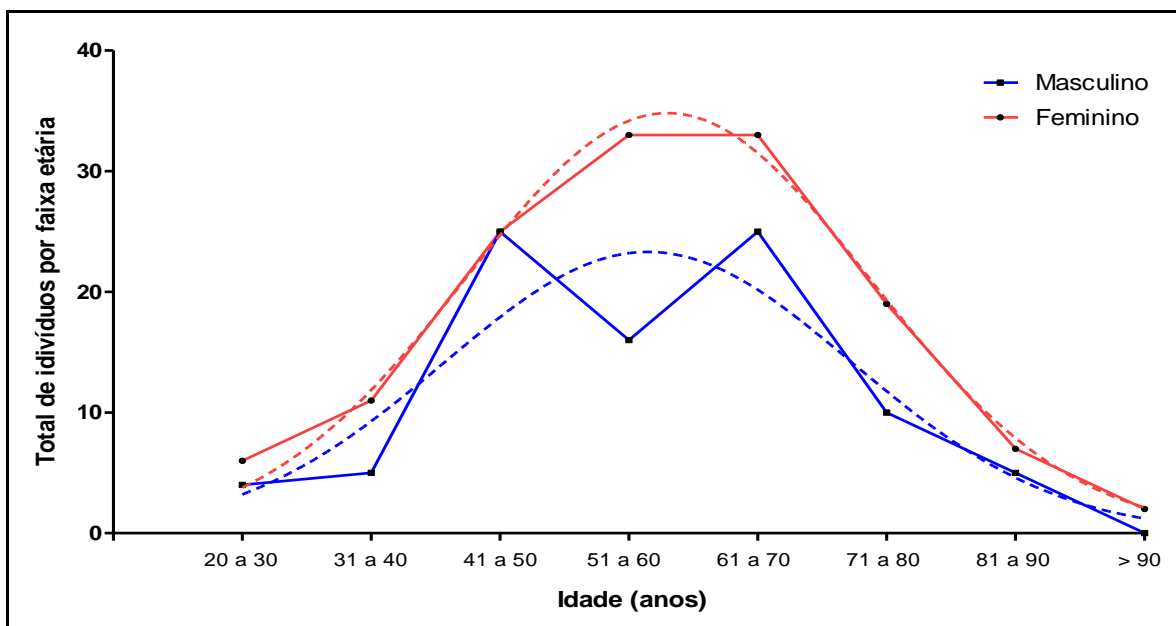


Figura 4. Total homens (n = 90) e mulheres (n = 136) com lesões crônicas cutâneas e classificados por faixa etária. Estão mostradas as medianas das idades distribuídas em 8 classes de faixa etária e os ajustes das curvas considerando a distribuição Gaussiana (mulheres: $r^2 = 0,99$; homens: $r^2 = 0,78$).

4.1.2. Escolaridade

O nível de escolaridade dos pacientes no início do tratamento revelou predomínio de indivíduos com Ensino Fundamental Incompleto (EFI), correspondendo a 31% do total, seguido pelo EFC (28%) e pelo EMC (27%). Os resultados mostraram maior % de mulheres com o ensino fundamental completo (EFC) ou EFI, do que os homens (Fisher, $p < 0,01$), porém, para as demais classes de escolaridade não houve diferença entre os grupos ($p > 0,05$) (Tabela 4).

Tabela 4. Escolaridade dos indivíduos com lesões crônicas.

Escolaridade	Nº indivíduos (%)			Análise estatística (Teste de Fisher)
	Feminino	Masculino	Fem + Mas	
ANF	7 (5)	3 (3)	10 (4)	$p > 0,05$
EFI	48 (35)	21 (23)	69 (31)	$p < 0,0001$
EFC	41 (30)	22 (24)	63 (28)	$p = 0,0012$
EMI	6 (4)	5 (6)	11 (5)	$p > 0,05$
EMC	28 (21)	33 (37)	61 (27)	
ESI	3 (2)	2 (2)	5 (2)	
ESC	3 (2)	4 (4)	7 (3)	
Total	136 (60)	90 (40)	226 (100)	-

ANF – Analfabeto; EFI – Ensino fundamental incompleto; EFC - Ensino fundamental completo; EMI – Ensino médio incompleto; EMC – Ensino médio completo; ESI – Ensino superior incompleto; ESC – Ensino superior completo. Os pares com proporções diferentes estão destacados em cinza.

4.1.3. Renda familiar

A análise da renda familiar dos indivíduos mostrou 86% dos indivíduos declararam ter renda familiar de 1 a 3 salários base mensal (SBM = 1.238,11 reais ou 207,39 dólares) (\$207,39 a \$622.17), 8% deles declararam renda familiar entre 3 e 5 SBM (\$622.17 a \$1,036.95) e apenas 3% dos indivíduos declararam renda familiar entre 5 e 15 SBM (\$207,39 a \$3,110.85).

As análises das proporções mostraram que a renda familiar declarada pelas mulheres era maior do que a declarada pelos homens na faixa salarial de até 3 SBM (Fisher, $p < 0,05$), porém, na faixa de até 5 SBM observou-se resultado inverso (Fisher, $p = 0,0381$); não houve diferenças entre as proporções nas faixas salariais maiores ($p > 0,05$) (Tabela 5).

Tabela 5. Rendimento familiar dos indivíduos com lesões crônicas.

Faixas do salário base mensal*	Nº indivíduos (%)			Análise estatística (Teste de Fisher)
	Feminino	Masculino	Fem + Mas	
Até 2	59 (43)	28 (31)	87 (38)	$p < 0,0001$
2 a 3	62 (46)	47 (52)	109 (48)	$p = 0,049$
3 a 5	5 (4)	12 (12)	17(8)	$p = 0,0381$
5 a 9	5 (4)	1(1)	6 (3)	$p > 0,05$
9 a 15	3 (2)	2 (2)	5(2)	
> 15	2 (1)	0 (0)	2 (1)	
Total	136 (60)	90 (40)	226 (100)	-

*Salário base mensal brasileiro (novembro de 2024) = 1.238,11 reais ou 207,39 dólares; cotação dólar americano comercial em 30/11/2024 = 5,97 reais

4.1.4. Procedência

Quanto à procedência dos indivíduos tratados, o predomínio foi do Distrito Federal para ambos os sexos, representando 88% do grupo feminino e 77% no grupo masculino. No grupo feminino, 12% eram procedentes do estado de Goiás, e no masculino, 21% procediam de Goiás, 1% do Piauí e 1% de Minas Gerais.

4.1.5. Estado civil

No que se refere ao estado civil, as análises das proporções mostraram maior % de mulheres viúvas (17%) do que o grupo dos homens (1% viúvo) e maior

porcentagem de casados (60%) (Fisher, $p < 0,01$); não houve diferenças entre os sexos quanto às proporções de solteiros ou divorciados ($p > 0,05$) (Tabela 6).

Tabela 6. Estado civil dos indivíduos.

Estado civil	Nº indivíduos (%)			Análise estatística (Teste de Fisher)
	Feminino	Masculino	Fem + Mas	
Casado	56 (41)	54 (60)	110 (49)	$p < 0,05$
Solteiro	42 (31)	26 (29)	68 (30)	$p > 0,05$
Divorciado	15 (11)	9 (10)	24 (11)	
Viúvo	23 (17)	1 (1)	24 (11)	$p < 0,05$
Total	136 (60)	90 (40)	226 (100)	-

4.1.6. Autodeclaração de cor ou raça/etnia

No que diz respeito à autodeclaração de raça ou cor/etnia, houve predomínio dos pardos (65% das mulheres e 67% dos homens), seguido pelos brancos (21% das mulheres e 26% dos homens), os pretos eram 10% das mulheres e 7% dos homens. No grupo de estudo, os indígenas eram apenas do sexo feminino 4 (3%) e a menor proporção era de amarelos (1 homens e 1 mulher); não houve diferenças nas proporções entre homens e mulheres (Fisher, $p > 0,05$) (Tabela 7).

Tabela 7. Autodeclaração de cor ou raça/etnia dos indivíduos.

Autodeclaração (raça ou cor/etnia)	Nº indivíduos (%)			Análise estatística (Teste de Fisher)
	Feminino	Masculino	Fem + Mas	
Branca	29 (21)	23 (26)	52 (23)	$p > 0,05$
Parda	89 (65)	60 (67)	146 (65)	
Preta	13 (10)	6 (7)	19 (8)	
Indígena	4 (3)	0 (0)	4 (2)	
Amarela	1 (1)	1 (1)	2 (1)	
Total	136 (60)	90 (40)	226 (100)	-

4.1.7. Atividade laboral

Em relação à declaração de atividade laboral, observou-se que 19% das mulheres relataram exercer alguma atividade laboral, enquanto entre os homens essa proporção foi de 37%. Por outro lado, 81% das mulheres declararam não possuir atividade laboral, na comparação com 63% dos homens. A análise das

proporções mostrou que era maior o % de mulheres (81%) e homens (63%) sem atividade laboral do que os que exerciam alguma atividade (19% das mulheres e 37% dos homens) (Fisher = 0,0051) (Tabela 8).

Tabela 8. Número e percentual de indivíduos que declararam exercer alguma atividade laboral.

Declaração de atividade laboral (AL)	Nº indivíduos (%)			Análise estatística (Teste de Fisher)
	Feminino	Masculino	Fem + Mas	
Com AL	26 (19)	33 (37)	59 (26)	p = 0,0051
Sem AL	110 (81)	57 (63)	167 (74)	
Total	136 (60)	90 (40)	226 (100)	-

4.1.8. Hábitos pessoais

Quanto aos hábitos pessoais dos indivíduos, a análise entre as proporções pelo teste de Fisher mostrou que era maior o % de mulheres (85%) ou homens (58%) não tabagistas do que os que se declararam ser tabagistas (4% das mulheres e 18% dos homens) ($p < 0,05$) ou ex-tabagistas (11% das mulheres e 24% dos homens) ($p < 0,05$). Similarmente, houve maior proporção de mulheres (93%) ou homens (62%) não etilistas do que os que se declararam etilistas (1% das mulheres e 10% dos homens) ou ex-etilistas (7% das mulheres e 28% dos homens) ($p < 0,05$). De forma contrária, a prática de atividade física era mais frequente no grupo de homens (87%) do que no grupo de mulheres (12%), uma vez que 88% das mulheres se declaram sedentárias, contra 13% dos homens ($p < 0,05$) (Tabela 9).

Tabela 9. Hábitos de vida dos portadores das lesões crônicas.

Hábitos pessoais	Total de indivíduos (%)			Análise estatística (Teste de Fisher)
	Feminino	Masculino	Fem + Mas	
Não tabagista	115 (85)	52 (58)	167 (74)	p = 0,0002
Tabagista	6 (4)	16 (18)	22 (10)	
Não tabagista	115 (85)	52 (58)	167 (74)	p = 0,0022
Ex-tabagista	15 (11)	22 (24)	37 (16)	
Não etilista	126 (93)	56 (62)	182 (81)	p < 0,0001
Etilista	1 (1)	9 (10)	10 (4)	
Não etilista	126 (93)	56 (62)	182 (81)	p < 0,0001
Ex-etilista	10 (7)	25 (28)	35 (15)	
Pratica atividade física	16 (12)	78 (87)	28 (12)	p < 0,0001
Sedentário	120 (88)	12 (13)	198 (88)	
Total	136 (60)	90 (40)	226 (100)	-

4.2. Perfil clínico dos indivíduos

4.2.1. Parâmetros clínicos referentes à etiologia, quantidade e localização das lesões

Em relação à etiologia, a estase venosa foi a principal causa das lesões cutâneas em 47% dos indivíduos de ambos os sexos; no conjunto, as causas vasculares (venosa, arterial, ambas ou outras) respondem por 56% das lesões cutâneas. Na comparação entre os grupos, os resultados mostraram maior proporção de mulheres com etiologia venosa (30%), outras causas vasculares (4%) e cirúrgicas (7%), do que o grupo de homens com 17%, 1% e 2%, respectivamente (Fisher, $p < 0,05$) (Tabela 10).

Tabela 10. Etiologia das lesões crônicas dos indivíduos atendidos na unidade de estomaterapia do Hospital Universitário de Brasília.

Etiologia		Total de indivíduos (%)			Análise estatística (Teste Fisher)
		Feminino	Masculino	Fem + Mas	
Vascular	Venosa	68 (30)	38 (17)	106 (47)	$p < 0,0001$
	Arterial	4 (2)	4 (2)	8 (4)	$p > 0,05$
	Arterial	1 (0)	0 (0)	1 (0)	
	Venosa				
		Outras	10 (4)	2 (1)	12 (5)
Cirúrgica		15 (7)	5 (2)	20 (9)	$p = 0,0038$
	Idiopática	12 (5)	7 (3)	19 (8)	$p > 0,05$
	Compressão	7 (3)	6 (3)	13 (6)	
	Traumática	8 (4)	5 (2)	13 (6)	
	Neuropática	5 (2)	10 (4)	15 (7)	
	Infeciosa	3 (1)	7 (3)	10 (4)	
	Oncológica	3 (1)	6 (3)	9 (4)	
	Total	136 (61)	90 (39)	226 (100)	

O total de lesões por indivíduo foi analisado e os resultados mostraram maior proporção de lesões únicas no grupo de mulheres (73%) do que de homens (67%) (Fisher $< 0,0001$); as proporções para as demais classes do número de lesões/indivíduo não diferem entre ambos os sexos ($p > 0,01$) Tabela 11).

Tabela 11. Total e percentual de lesões dos indivíduos com lesões crônicas.

Total de lesões	Total de indivíduos (%)			Análise estatística (Teste de Fisher)
	Feminino	Masculino	Fem + Mas	
1	99 (73)	60 (67)	159 (70)	p < 0,0001
2 a 3	30 (22)	22 (24)	52 (23)	
4 a 6	6 (4)	5 (6)	11 (5)	p > 0,05
7 a 10	1 (0)	3 (3)	3 (1)	
Total	136 (60)	90 (40)	226 (100)	-

Em relação ao local das lesões houve predomínio nos membros inferiores de ambos os sexos (80%), na comparação com os demais locais das lesões (20%) (Teste de Fisher, $p < 0,0001$). Também, houve maior proporção de mulheres com lesões nos membros inferiores (49%) e no torso (6%) do que o grupo de homens (MI = 31%; torso = 3%) (Teste de Fisher, $p < 0,05$) (Tabela 12).

Tabela 12. Localização das lesões crônicas dos indivíduos atendidos na unidade de estomaterapia do Hospital Universitário de Brasília.

Local das lesões	Total de indivíduos (%)			Análise estatística (Teste Fisher)
	Feminino	Masculino	Fem + Mas	
Membros inferiores	111 (49)	71 (31)	182 (80)	p < 0,0001
Membros superiores	2 (1)	3 (1)	5 (2)	p > 0,05
Torso	13 (6)	6 (3)	19 (9)	p = 0,0499
Pelve	8 (4)	9 (4)	17 (8)	p > 0,05
Cabeça e pescoço	2 (1)	4 (2)	6 (3)	
Total	136 (60)	90 (40)	226 (100)	-

4.2.2. Parâmetros clínicos e comorbidade, cronicidade e recidivas

A tabela 13 mostra os resultados para os parâmetros de comorbidade, cronicidade e recidivas.

A presença de comorbidades por indivíduo foi analisada e os resultados mostraram que a maioria dos indivíduos (86%) apresentavam pelo menos uma comorbidade, porém, quando comparadas os sexos, houve maior proporção de

mulheres com comorbidades (54%) do que o grupo de homens (32%) (Fisher = 0,0304).

Nos pacientes que permaneceram em tratamento, observou-se que a maioria (88%) apresentou um tempo de tratamento superior a cinco semanas, caracterizando cronificação da ferida, enquanto apenas 12% tiveram alta clínica num período inferior a 5 semanas, porém não houve diferenças nas proporções entre os sexos (Fisher, $p > 0,05$).

Quanto à presença de recidivas, esta foi observada em 14% do grupo de mulheres e homens, conquanto 86% deles tiveram suas lesões cicatrizadas; não houve diferenças entre os sexos nas proporções de recidiva das lesões (Fisher, $p > 0,05$).

Tabela 13. Parâmetros clínicos dos indivíduos (comorbidade, cronificação e recidiva).

Parâmetros clínicos		Total de indivíduos (%)			Análise estatística (Teste Fisher)
		Feminino	Masculino	Fem + Mas	
Comorbidades	Sim	123 (54)	72 (32)	195 (86)	$p = 0,0304$
	Não	13 (6)	18 (8)	31 (14)	
	Total	136 (60)	90 (40)	226 (100)	-
Cronificação	Sim	115 (51)	83 (37)	198 (88)	$p > 0,05$
	Não	21 (9)	7 (3)	28 (12)	
	Total	136 (60)	90 (40)	226 (100)	-
Recidiva	Sim	17 (8)	12 (5)	31 (14)	$p > 0,05$
	Não	119 (53)	78 (35)	195 (86)	
	Total	136 (60)	90 (40)	226 (100)	-

4.2.3. Tempo de tratamento dos indivíduos

Para o tempo de tratamento, os resultados mostraram que a maioria dos indivíduos (52%) foram tratados por até 6 meses, enquanto 19%, 14%, 5% ou 9% deles ficaram em tratamento até 12 meses, 2, 3 ou 5 anos, respectivamente. Os resultados mostraram que houve maior proporção de mulheres em tratamento até 6 meses (54%) ou pelo período maior período (3 a 5 anos) (12%), comparado ao grupo de homens de 49% ou 5%, respectivamente (Fisher, $p = 0,001$). Para os demais

períodos de tratamento houve similaridade entre os grupos de homens e mulheres ($p > 0,05$) (Tabela 14).

Tabela 14. Tempo de tratamento das lesões crônicas dos indivíduos atendidos na Unidade de Estomaterapia do Hospital Universitário de Brasília.

Tempo de tratamento	Total de indivíduos (%)			Análise estatística (Teste de Fisher)
	Feminino	Masculino	Fem + Mas	
< 6 meses	74 (54)	44 (49)	118 (52)	$p = 0,0001$
> 6 meses a 1 ano	23 (17)	20 (22)	43 (19)	$p > 0,05$
> 1 até 2 anos	18 (13)	14 (16)	32 (14)	
> 2 até 3 anos	5 (4)	7 (8)	12 (5)	
> 3 até 5 anos	16 (12)	5 (6)	21 (9)	$p = 0,0017$
Total	136 (60)	90 (40)	226 (100)	-

4.2.4. Desfecho clínico / Cicatrização das feridas

Entre os indivíduos avaliados, 86% foram curados e tiveram seus atendimentos finalizados, enquanto o restante evoluiu a óbito ou interrompeu o tratamento por razões diversas; não houve diferenças nas proporções de cura entre os sexos (Fisher, $p > 0,05$).

Quando a curva de cicatrização (desfecho clínico/cura) das feridas crônicas, considerando a data da admissão dos indivíduos na Estomaterapia até 62 meses (tempo máximo de tratamento), foi analisada pelo teste Log-rank (Mantel-Cox) observou-se maior % de cicatrização para o grupo dos homens do que o grupo de mulheres ($p = 0,0069$), sendo a maior diferença entre eles observada com 22 meses (Homens = 97%; Mulheres = 78%) e a menor diferença com 5 semanas de tratamento (Homens = 53%; Mulheres = 47%) (Figura 5A). Também, os resultados mostraram que a cronificação das feridas foi mais expressiva no grupo masculino na comparação com o feminino (Log-rank; $p = 0,0287$), uma vez que, decorridos 30 dias de tratamento, 75% dos homens evoluíram com feridas crônicas, contrariamente aos 30% do grupo mulheres (Figura 5B).

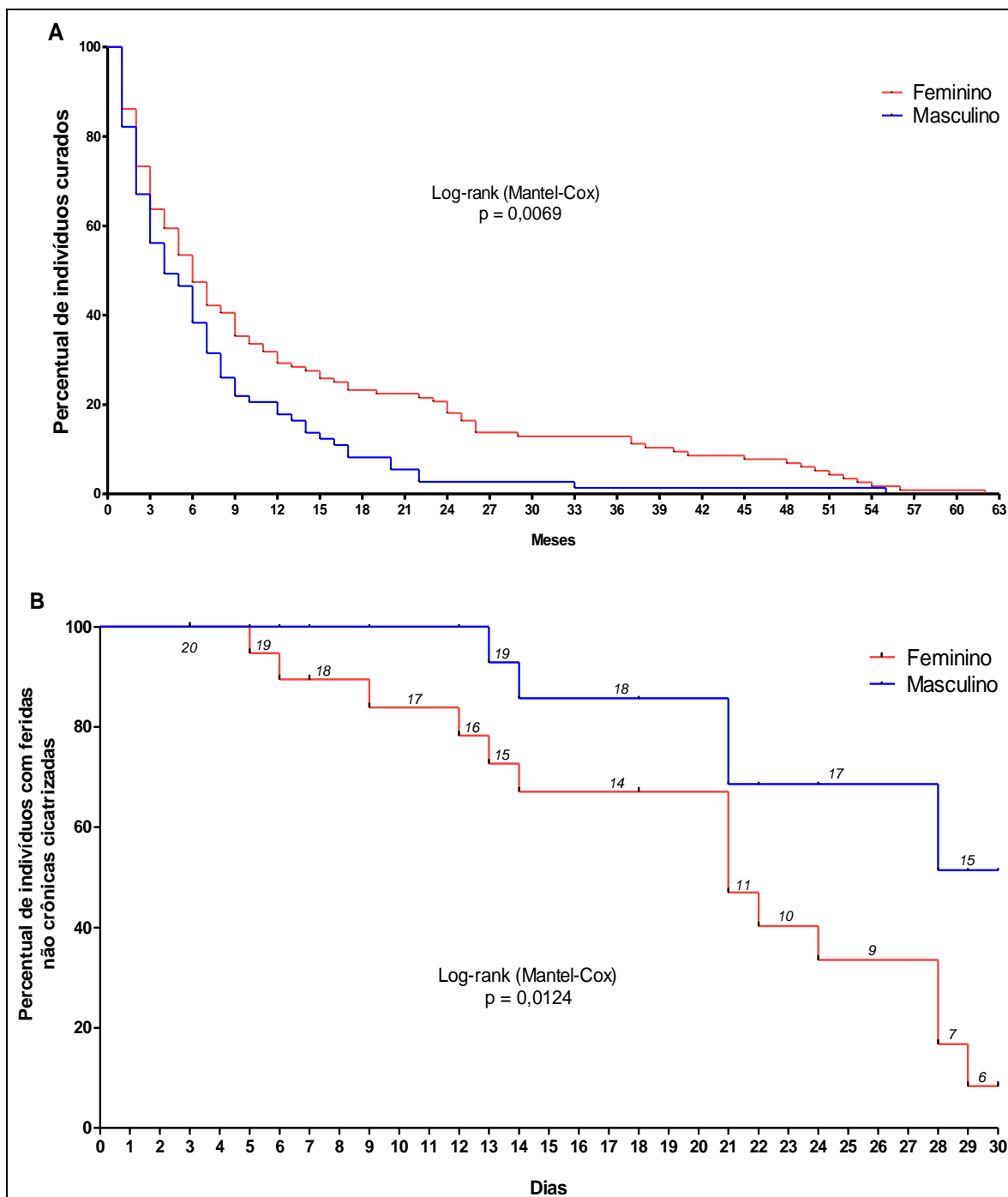


Figura 5. Curva de cicatrização de feridas dos grupos de homens e mulheres sob tratamento na Estomaterapia do HUB entre 2014 e 2020. Em A, são mostrados o total de indivíduos com ou sem lesões crônicas e tratados até 62 meses. Em B, são mostrados os indivíduos cujas feridas cicatrizaram com até 30 dias de tratamento (não cronificadas). Os resultados mostraram maior % cicatrização nos homens do que as mulheres (Log-rank; $p = 0,0069$), enquanto a cronificação das feridas foi menos expressiva nas mulheres do que no grupo de homens (Log-rank; $p = 0,0287$).

4.2.5. Caracterização macroscópica das lesões

A tabela 15 mostra as características das lesões cutâneas e os percentuais para cada parâmetro analisado.

As análises mostraram que 54% das lesões eram pequenas ($\leq 5 \text{ cm}^2$), 42% eram entre 5 e 10 cm^2 e apenas 4% eram grandes ($> 10 \text{ cm}^2$).

De forma geral, as lesões apresentavam bordas irregulares (75%), quanto à textura eram contraídas (62%), e quanto à integridade, 99% delas estavam aderidas; a área perilesão estava hidratada em 44% das lesões.

Os tecidos mais frequentes nos leitos lesões eram o de granulação (46%) seguido pelo esfacelo (45%).

Na maioria das lesões (52%) não foi percebido odores durante o procedimento de limpeza com solução fisiológica a 0,9%, porém eram característicos em 29% ou fétido em 20% delas.

O exsudato estava presente em 91% das lesões, em quantidade variáveis (pouco em 27%; moderada em 38% e abundante em 26%), de aspecto, predominantemente, seroso (39%) ou purulento (34%).

As análises das culturas mostraram que 50% das lesões estavam colonizadas por bactérias dos gêneros *Enterobacter*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus* (14% cada), *Klebsiella* (11%), *Morganella* (8%) e *Providencia* (6%), dentre outras (*Aeromonas hydrophila/caviae*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Providencia rettgeri*, *Streptococcus agalactiae*) que totalizam 21%.

Tabela 15. Características macroscópicas das lesões crônicas.

Parâmetros / Total de indivíduos (%)								
1. Área das lesões				2. Textura da borda			3. Definição da borda	
< 5	5 a 10	10 a 15	> 15	Contraída	Macerada	Hiperqueratinosa	Regular	Irregular
112 (54%)	95 (42%)	9 (4%)	10 (4%)	139 (62%)	80 (35%)	7 (3%)	56 (25%)	170 (75%)
4. Integridade da borda			5. Tecido no leito					
Aderida		Descolada	Granulação	Esfacelo	Epitelização	Necrose	Hipegranulação	
223 (99%)		3 (1%)	105 (47%)	102 (45%)	10 (4%)	7 (3%)	2 (1%)	
6. Tecido perilesão								
Hidratada	Ressecada	Macerada	Descamativa	Edemaciada	Dermatite	Prurido		
100 (44%)	11 (5%)	11 (5%)	33 (15%)	13 (6%)	55 (24%)	3 (1%)		
7. Odor			8. Exsudato					
Ausente	Característico	Fétido	Ausente	Pouco	Moderado	Abundante		
115 (51%)	68 (29%)	43 (20%)	19 (9%)	61 (27%)	83 (38%)	63 (26%)		
9. Tipo de exsudato								
Ausente	Seroso	Sanguinolento	Sero-sanguinolento	Purulento	Sero-purulento	Pio-sanguinolento		
19 (8%)	87 (39%)	5 (2%)	12 (5%)	76 (34%)	16 (7%)	11 (5%)		
10. Infecção								
Ausente	112 (50%)	<i>Klebsiella oxytoca</i>	4 (11%)	<i>Escherichia coli</i>	1 (3%)			
<i>Enterobacter cloacae</i>	5 (14%)	<i>Morganella morganii</i>	3 (8%)	<i>Klebsiella pneumoniae</i>				
<i>Proteus mirabilis</i>		<i>Providencia stuartii</i>	2 (6%)	<i>Proteus vulgaris</i>				
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		<i>Aeromonas hydrophila/caviae</i>	1	<i>Providencia rettgeri</i>				
<i>Staphylococcus aureus</i>		<i>Enterococcus faecalis</i>	(3%)	<i>Streptococcus agalactiae</i>				

4.3. Perfil hematológico e bioquímico dos indivíduos

A tabela 16 representa as medianas dos resultados dos parâmetros sanguíneos, agrupados por gênero e classe etária (adultos e idosos).

As análises mostraram que em relação aos eritrócitos, houve diferença significativa de proporção entre mulheres adultas (mediana 15,0%) e mulheres idosas (mediana 13,6%) no parâmetro Amplitude de Distribuição Eritrocitária (RDW) (Fisher = 0,0157), assim como houve maior % de mulheres idosas do que homens adultos para a lipoproteína de alta densidade (HDL) (Fisher = 0,0303). Não houve diferença entre homens e mulheres para os leucócitos e plaquetas.

Tabela 16. Parâmetros sanguíneos.

Parâmetros sanguíneos			Feminino		Masculino		Análise estatística	
			Adulto	Idoso	Adulto	Idoso		
			<i>(Medianas)</i>					
Eritrócitos	Hematócrito	%	34,1	35,5	37,0	40,0	KW	p > 0,05
	Hemoglobina	g/dL	11,4	11,6	11,9	13,6		
	Volume corpuscular médio	fL	85,0	88,0	85,0	84,9	KW	
	Hemoglobina corpuscular media	pg	28,0	29,0	28,0	27,8		
	Amplitude distribuição eritrócitos	%	15,0	13,6	14,2	14,3		
Leucócitos	Leucócito total	/mm ³	7220	7548	6920	7743	KW	p > 0,05
	Neutrófilo		4038	4297	4349	4815		
	Eosinófilo		161	233	123	187		
	Basófilo		18	37	23	60		
	Monócito		498	537	456	645		
	Linfócito		1744	1745	1537	1897		
Plaquetas	Plaquetas	mil/mm ³	293,0	303,0	254,3	267,7	KW	p > 0,05
	VPM	fL	9,9	10,6	10,4	10,0		
	TAP paciente	s	24,0	16,6	18,0	24,3		
	TAP – RNI	-	1,2	1,2	1,2	1,3		
	TTPA	s	28,0	30,4	27,3	34,7		
Séricos	Hemoglobina glicada	%	5,7	6,1	6,9	44,2	KW	p > 0,05
	Ureia	mg/dL	30,1	39,8	29,2	37,2		
	Creatinina	mg/dL	0,8	0,9	1,0	1,2		
	Colesterol total	mg/dL	191,5	184,0	147,0	176,0		p = 0,0303
	HDL	mg/dL	53,0	53,0	32,5	42,1		
	LDL	mg/dL	110,2	98,1	94,4	96,0		p > 0,05
	VLDL	mg/dL	19,8	21,8	33,9	23,7		
	TGL	mg/dL	94,0	109,0	153,5	116,4		
	FAL	U/L	97,0	83,0	114,0	82,6		
PCR	mg/dL	3,1	1,7	2,7	4,8			

4.4. Perfil econômico do tratamento dos indivíduos

Para levantar o custo total/indivíduo do tratamento obteve-se os custos dos materiais de uso individual e coletivo utilizados em todos os procedimentos relacionados aos cuidados com as feridas crônicas.

A tabela 17 apresenta os tipos de coberturas, a descrição, os totais e os percentuais de utilização de cada item/curativo e o custo médio dos itens/indivíduo. Os itens estão separados conforme sua função nos curativos (limpeza e higienização, tab.17A), pomadas e géis (ativar a cicatrização, tab. 17B), compressas, espumas, filmes, hidrogéis, fibras e malhas (coberturas protetivas absorventes ou não absorventes, tab. 17C a G).

A tabela 18 mostra a estimativa de custo em dólar (americano) dos tratamentos e a tabela 19 mostra o custo do tratamento/etiologia dos indivíduos com feridas crônicas.

Os resultados mostraram que 57% dos recursos (US\$434,918.68) foram destinados ao tratamento de indivíduos adultos e 43% aos idosos; não houve diferenças quanto às proporções dos recursos destinados ao grupo de mulheres e homens (Fisher, $p > 0,05$).

Os resultados mostraram também que 82% do custo total do tratamento/indivíduo foi destinado para as feridas de origem vascular, seguido pelas infecciosas (6%), neuropáticas (5%) e de outras origens (7%, traumática, compressão e oncológica). A comparação entre os sexos mostrou maior proporção dos recursos destinados ao tratamento das feridas de origem vascular das mulheres (49%), enquanto para as feridas dos homens foram destinados 33% dos recursos (Fisher, $p = 0,0189$). Para as demais etiologias não houve diferenças entre os sexos.

Tabela 17. Tipos, descrição, custo unitário e custo médio das coberturas utilizadas nos tratamentos das feridas crônicas.

Nº	Denominação	Descrição do curativo	Unidade Total (%)	Custo médio (indivíduo)
A.	Gel com PHMB [#]	Limpeza e descontaminação c/ PHMB	138 (0,9)	0.77
	Solução antiséptica c/ PHMB		2197 (14,6)	26.12
B.	Ácidos graxos essenciais	Loção, ácidos graxos, vitaminas A e E	293 (1,9)	0.38
	Carvão ativado c/ prata	Sachê/tecido, carvão ativado c/ prata	1106 (7,4)	51.54
	Colagenase	Pomada, enzima proteolítica	17 (0,1)	0.10
	Creme barreira	Barreira protetora hidrofóbica	13 (0,1)	0.05
	Gel antimicrobiano c/ iodo	Pomada/gel, cadexômero, PEG, poloxâmero e iodo.	17 (0,1)	1.89
	Óleo Mineral	Hidrocarbonetos de parafina	95 (0,6)	0.10
	Pomada cicatrizante	Compostos cicatrizantes	11 (0,1)	0.08
C.	Alginato	Fibra, ác. Algínico de algas marrons	1393 (9,3)	77.91
	Alginato com prata	Fibra, alginato de cálcio, CMC, prata iônica.	448 (3,0)	50.64
D.	Bota de Unna	Bandagem inelástica, pasta óxido de Zn	745 (5,0)	33.80
	Compressa c/ PHMB	Gaze 100% algodão impregnada c/ PHMB (0,2%)	162 (1,1)	3.02
	Espuma c/ borda adesiva	Absorvente, PU, hidrocélular, borda adesiva em silicone	36 (0,2)	2.69
	Espuma c/ ibuprofeno	PU absorvente, ibuprofeno	300 (2,0)	30.18
	Espuma absorvente	PU hidrocélular	2473 (16,5)	104.73
	Espuma c/ prata	Absorvente, antimicrobiana, c/ prata	1415 (9,4)	121.33
	Espuma c/ prata e borda adesiva	3D flexível, PU, borda adesiva em silicone	16 (0,1)	1.37
E.	Filme transparente	Hipoalergênico, PU, transparente e semipermeável	278 (1,8)	0.37
	Hidrocolóide	Cobertura adesiva de CMC + filme PU	804 (5,3)	36.34
	Hidrocolóide c/ alginato	Cobertura, autoadesiva CMC, PU e alginato	52 (0,3)	2.21
	Hidrofibra	Dupla camada de CMC	564 (3,8)	43.05
	Hidrofibra c/ prata	Dupla camada de CMC e prata	44 (0,3)	5.33
	Hidrogel	Polímero, água e carboximetilcelulose	564 (3,8)	2.51
	Hidrogel c/ alginato	Polímero, água, CMC e alginato	58 (0,4)	2.47
	Hidropolímero	PU, semipermeável, adesiva, absorvente, hidropolímero hidrofílico	190 (1,3)	14.40
F.	Malha antimicrobiana c/ prata	Flexível, ↓ aderência c/ prata	409 (2,7)	56.63
	Malha antimicrobiana c/ prata absorvente	Poliéster, cicatrizante, camada absorvente	27 (0,2)	3.74
	Malha cicatrizante	Poliéster, polímeros não aderentes	17 (0,1)	1.20
	Malha cicatrizante absorvente	Flexível, ↓ aderência	47 (0,3)	4.99
	Matriz de colágeno	Estétil, celulose oxidada, colágeno e prata	31 (0,2)	2.08
	Membrana sintética	Regeneração, porosa, substitui a pele	122 (0,8)	4.66
	Petrolatum	Malha, acetato celulose, emulsão petrolatum	922 (6,1)	6.44
G.	Outros ^{&}	Creme/Uréia, hidropolímero c/ Ag, terapia compressiva multicamadas, espuma de PHMB, hidrofibra c/ alginato	25 (0,2)	104.73
Total			15029 (100)	797.85

*Unidade do curativo: 10x10 cm, 20 mL ou 10 g. PHMB: Polihexametileno biguanida. CMC: carboximetilcelulose. PEG: polietilenoglicol. PU: poliuretano

Tabela 18. Estimativa de custo em dólar americano dos tratamentos das feridas crônicas

Sexo	Faixa etária	Custo total do tratamento (%)	
Feminino (136)	Adulta (72)	128,620.01 (30)	253,505.45 (58)
	Idosa (64)	124,885.44 (29)	
Masculino (90)	Adulto (47)	118,448.65 (27)	181,413.23 (42)
	Idoso (43)	62,964.58 (14)	
Total de indivíduos	226	434,918.68 (100)	434,918.68 (100)

*Cotação do dólar a \$4,1687 em 20/09/2019.

Tabela 19. Custo do tratamento/etiologia dos indivíduos com lesões crônicas.

Etiologia		Custo total / indivíduos / etiologia		
		Dólar americano (%)		
		Feminino	Masculino	Feminino + Masculino
Vascular	Venosa	191,118.68 (43,9)	133,991.49 (30,8)	325,110.17 (74,8)
	Arterial	804.97 (0,2)	6,856.10 (1,6)	7,661.07 (1,8)
	Mista	14,970.42 (3,4)	0 (0,0)	14,970.42 (3,4)
	Outras	7,360.33 (1,8)	771.84 (0,2)	8,132.17 (1,9)
Infeciosa		19,024.36 (4,4)	5,100.73 (1,2)	24,125.09 (5,6)
Neuropática		1,864.68 (0,4)	18,108.86 (4,2)	19,973.54 (4,6)
Cirúrgica		7,250.09 (1,7)	1,488.86 (0,3)	8,738.95 (2,0)
Idiopática		5,087.09 (1,2)	5,666.50 (1,3)	10,753.59 (2,5)
Traumática		3,034.84 (0,7)	3,732.25 (1,9)	6,767.09 (1,6)
Compressão		935.31 (0,2)	2,398.56 (0,6)	3,333.87 (0,8)
Oncológica		2,054.68 (0,5)	3,298.04 (0,8)	5,352.72 (1,2)
Total		253,505.45 (58,3)	181,413.23 (41,7)	434,918.68 (100,0)

*Cotação do dólar a \$4,1687 em 20/09/2019.

5. DISCUSSÃO

5.1. Considerações sobre o grupo de estudo / perfil epidemiológico dos indivíduos

Os indivíduos do estudo eram predominantemente mulheres (60%) contra 40% dos homens (53±15 anos), sendo maior o percentual de mulheres adultas, incluindo a faixa etária de 51 a 60 anos, ou idosas na comparação com o grupo de homens. Apesar desses achados serem corroborados por outros estudos até o momento não foi possível estabelecer a correlação entre o maior percentual de mulheres e a incidência de lesões crônicas. Além disso, observa-se que a população masculina procura menos os serviços de saúde para promoção e prevenção de agravos clínicos, o que pode ser comprovado pela maior prevalência de mulheres atendidas no serviço de prevenção e tratamento da HAS (Cavalheiro et al. 2014).

A média de idade encontrada neste estudo, apresenta-se convergente a outras pesquisas, evidenciando maior ocorrência de lesões cutâneas crônicas, que pode justificar-se pelas complicações derivadas do envelhecimento, associadas a comorbidades crônicas, gerando maior vulnerabilidade e fragilidade fisiológica.

Corroborando com esse estudo, as feridas crônicas estão mais presentes na população adulta de baixa escolaridade e baixa renda (Squizatto et al. 2017). As dificuldades de acesso à informação e aos cuidados de saúde podem justificar essa situação, influenciando no regime terapêutico e no autocuidado. A escolaridade é relevante para a compreensão, o entendimento das informações fornecidas e adesão às medidas profiláticas e de controle de doenças crônicas (Squizatto et al. 2017). Nesse sentido, há a necessidade de o profissional interagir com linguagem clara, simples, com questionamento sobre o feedback de entendimento das informações prestadas, permitindo a continuidade do tratamento. A efetividade da comunicação precisa ser observada, a equipe precisa ser capaz de fazer-se compreender para obter qualidade no atendimento prestado.

Fatores socioeconômicos, como status socioeconômico, acesso aos cuidados de saúde e suporte social, desempenham um papel crucial no manejo de lesões cutâneas crônicas e influenciam no tratamento, quando os pacientes possuem recursos financeiros limitados, podendo enfrentar dificuldades adicionais. Destaca-se a dependência da inclusão de dados pelos profissionais responsáveis pelo cuidado às pessoas com feridas, visto que a coleta de informações foi realizada

nos prontuários, de forma cuidadosa, a fim de garantir a confiabilidade dos resultados.

O grupo de estudo era predominantemente proveniente do Distrito Federal. O Hospital Universitário de Brasília (HUB) destaca-se como uma referência no atendimento a pacientes com feridas crônicas no Distrito Federal. Sua posição estratégica como instituição de ensino vinculada à Universidade de Brasília (UnB) e seu compromisso com a excelência assistencial tornam-no um ponto de referência essencial para essa população, especialmente por meio do Serviço Ambulatorial de Enfermagem em Estomaterapia (SAEE). Este serviço é reconhecido por oferecer um atendimento especializado e personalizado a pacientes com diferentes tipos de feridas de difícil cicatrização, como úlceras venosas, úlceras diabéticas e lesões por pressão. O HUB atende predominantemente pacientes provenientes do Distrito Federal, sendo um ponto de encaminhamento para casos mais complexos.

Os resultados indicaram que, no grupo estudado, a maior porcentagem de mulheres era composta por solteiras (31%) ou viúvas (17%), enquanto os homens apresentaram proporções semelhantes em relação ao estado civil. Não houve diferenças significativas nas proporções de indivíduos casados ou divorciados entre os sexos. Esses achados podem refletir aspectos socioculturais e econômicos que influenciam o perfil epidemiológico de pacientes com feridas crônicas, bem como o impacto dessas condições na dinâmica familiar e social.

A maior prevalência de mulheres solteiras ou viúvas pode estar associada a fatores como a maior expectativa de vida feminina, que resulta em uma proporção crescente de mulheres idosas em comparação aos homens (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE 2019). Essa tendência demográfica também explica, em parte, a predominância de mulheres viúvas, uma vez que a mortalidade masculina é historicamente mais elevada em faixas etárias avançadas (Barford et al. 2006). Além disso, mulheres solteiras e viúvas podem estar mais suscetíveis a desenvolver feridas crônicas devido às limitações econômicas, menor acesso a recursos de saúde e menor suporte social, fatores frequentemente descritos como agravantes no manejo dessas condições (Marmot & Wilkinson, 2005).

A ausência de diferença significativa entre os sexos na proporção de indivíduos casados ou divorciados pode refletir o perfil homogêneo dos pacientes atendidos no Serviço Ambulatorial de Enfermagem em Estomaterapia (SAEE) do

Hospital Universitário de Brasília. Estudos indicam que o estado civil pode influenciar o cuidado com a saúde, com indivíduos casados frequentemente apresentando melhores desfechos de saúde devido ao suporte emocional e financeiro oferecido pelo cônjuge (Zhou & Jia, 2016). No entanto, o impacto do estado civil em pacientes com feridas crônicas ainda é pouco explorado, sendo necessários estudos adicionais para avaliar sua influência no manejo e nos resultados terapêuticos.

A literatura aponta que mulheres com feridas crônicas, particularmente as que vivem sozinhas, enfrentam desafios psicossociais significativos, incluindo maior prevalência de depressão, isolamento social e dificuldades financeiras (Zhou & Jia, 2016; Wilkinson & Hardman, 2020). Esses fatores podem exacerbar as condições clínicas, aumentando o tempo de cicatrização e a recorrência das feridas. Por outro lado, o suporte social tem sido consistentemente associado à melhor adesão ao tratamento e à qualidade de vida em pacientes com feridas crônicas (Gupta et al. 2021).

Os resultados deste estudo reforçam a necessidade de considerar o estado civil como uma variável importante no planejamento de intervenções para pacientes com feridas crônicas. Estratégias que promovam suporte social e acesso a recursos de saúde são fundamentais, especialmente para mulheres solteiras ou viúvas, que podem enfrentar desafios únicos no manejo de suas condições.

A predominância de indivíduos pardos no grupo estudado é consistente com os dados demográficos nacionais. Segundo o IBGE (2020), os pardos representam cerca de 43% da população brasileira, constituindo o maior grupo racial do país. Essa proporção é ainda maior em regiões como o Distrito Federal, onde o estudo foi realizado, reforçando que os resultados refletem, em parte, a composição populacional local.

A alta proporção de indivíduos pardos no grupo pode ser influenciada por desigualdades sociais e econômicas. Estudos indicam que grupos raciais historicamente marginalizados, como pardos e negros, enfrentam maior vulnerabilidade social, incluindo menor acesso a recursos de saúde, educação e renda (IBGE 2019). Esses fatores podem aumentar a exposição a riscos de saúde, visto que condições como diabetes, hipertensão e obesidade associadas ao desenvolvimento de feridas crônicas são mais prevalentes em populações de menor nível socioeconômico (Ministério da Saúde 2020).

O atraso na busca por cuidados reflete barreiras financeiras e culturais que podem levar esses indivíduos a procurarem assistência médica apenas em estágios mais avançados das condições. As limitações no acesso a curativos avançados, medicamentos e terapias especializadas podem prolongar o tempo de cicatrização e aumentar a complexidade do manejo. Esses achados são consistentes com pesquisas que destacam as disparidades no acesso e na qualidade do cuidado em saúde para diferentes grupos raciais no Brasil (Gupta et al. 2021).

A baixa proporção de indivíduos indígenas e amarelos no grupo estudado pode refletir tanto a menor presença dessas populações no Distrito Federal quanto fatores relacionados ao acesso aos serviços de saúde. A população indígena, por exemplo, frequentemente enfrenta barreiras geográficas e culturais para acessar serviços especializados, especialmente em contextos urbanos (Garnelo et al. 2018; Oliveira et al. 2021).

Além disso, grupos menores, como indígenas e amarelos, podem ter diferentes perfis epidemiológicos e de fatores de risco para feridas crônicas, que não foram amplamente representados neste estudo. Isso destaca a necessidade de estudos futuros que incluam populações sub representadas para compreender melhor suas especificidades e desafios.

A predominância de indivíduos pardos no grupo estudado reflete não apenas a demografia do Distrito Federal, mas também disparidades socioeconômicas e desafios no acesso à saúde enfrentados por populações vulneráveis. Esses resultados reforçam a importância de serviços como o SAEE, que oferecem cuidados especializados e integrados. No entanto, há necessidade de políticas públicas voltadas para a equidade em saúde, garantindo que populações marginalizadas tenham acesso a um cuidado de qualidade, adequado às suas necessidades específicas.

Quanto à situação ocupacional, a maioria dos usuários não exerce atividade laboral, nos chamando a atenção ao impacto da presença das lesões e de comorbidades existentes sobre a vida destes indivíduos. As relações familiares, sociais e econômicas são afetadas diretamente neste cenário, bem como o sistema de saúde e previdenciário. Esta realidade destaca a necessidade de minimizar os impactos à saúde que as doenças crônicas podem causar, bem como a necessidade

de treinamento das equipes assistenciais de saúde para que sejam capazes de promover a prevenção eficaz e intervenção adequada.

Os resultados do estudo indicaram uma maior proporção de indivíduos não tabagistas e não etilistas em comparação aos tabagistas, etilistas ou ex-tabagistas e ex-etilistas. Esses achados refletem tendências observadas em diversas populações que buscam tratamento para feridas crônicas e levantam questões importantes sobre o papel do tabagismo e do consumo de álcool na saúde geral e nos processos de cicatrização.

O tabagismo é reconhecido como um fator de risco significativo para o desenvolvimento e a piora de feridas crônicas. A nicotina e outros compostos químicos presentes no cigarro comprometem a circulação sanguínea, reduzem a oxigenação tecidual e prejudicam a função dos fibroblastos, células fundamentais para o processo de cicatrização (Sorensen 2012).

Apesar disso, a maior proporção de indivíduos não tabagistas no grupo estudado pode ser explicada por fatores como a mudança de hábitos em pacientes com condições crônicas. Muitos indivíduos com doenças relacionadas a feridas crônicas, como diabetes e hipertensão, tendem a abandonar o hábito de fumar após o diagnóstico, especialmente quando orientados por profissionais de saúde (Kruger et al. 2015). Além disso, campanhas de saúde pública têm enfatizado os danos do tabagismo, levando a uma redução progressiva no número de fumantes em diversos países, incluindo o Brasil (INCA 2020).

Estudos têm observado que, em países com campanhas antitabagismo efetivas, a maioria dos pacientes com feridas crônicas são não tabagistas ou ex-tabagistas, reforçando que a educação em saúde desempenha um papel crucial na redução desse hábito em populações atendidas por serviços especializados (WHO 2019). No entanto, os tabagistas e ex-tabagistas ainda representam uma parcela considerável do grupo estudado, indicando que o histórico de tabagismo pode estar associado ao desenvolvimento e à persistência de feridas crônicas. Pesquisas mostram que, mesmo após a cessação do tabagismo, o impacto residual sobre o sistema cardiovascular e a capacidade de cicatrização pode permanecer por anos (Sorensen 2012).

De forma semelhante ao tabagismo, o consumo excessivo de álcool está relacionado ao retardo na cicatrização de feridas devido ao comprometimento do

sistema imunológico, redução da síntese proteica e alterações no metabolismo celular (Guo & DiPietro, 2010). Estudos demonstram que o álcool pode interferir negativamente em todas as fases da cicatrização, prolongando o tempo de recuperação e aumentando o risco de infecção. No entanto, a maioria dos pacientes do estudo foi classificada como não etilista, o que pode refletir uma mudança de comportamento após o surgimento de feridas crônicas. Indivíduos com doenças associadas a essas lesões, geralmente, são orientados a evitar o consumo de álcool devido aos seus efeitos prejudiciais na saúde geral e no processo de cicatrização (Sorensen 2012).

Em algumas populações, o consumo de álcool pode ser subnotificado devido a tabus ou estigmas, especialmente entre pacientes mais idosos ou mulheres, que frequentemente compõem uma parcela significativa dos grupos com feridas crônicas. A subnotificação do consumo de álcool nesses grupos é um desafio reconhecido em estudos epidemiológicos e clínicos (Blazer & Wu, 2011).

Entre os etilistas e ex-etilistas, a persistência de complicações metabólicas e vasculares associadas ao consumo crônico de álcool pode contribuir para o desenvolvimento e manutenção de feridas de difícil cicatrização. Isso reforça a necessidade de considerar o histórico de etilismo como um fator relevante na avaliação e no planejamento do tratamento desses pacientes (Guo & DiPietro, 2010).

A maior prevalência de não tabagistas e não etilistas também pode ser atribuída à maior conscientização desses indivíduos sobre sua saúde e à busca por tratamentos especializados. Indivíduos que se afastam de hábitos prejudiciais, como tabagismo e etilismo, podem estar mais engajados na prevenção e no manejo de condições crônicas. Esses pacientes também podem ser mais propensos a aderir a tratamentos recomendados, incluindo o acompanhamento em serviços especializados como o Serviço Ambulatorial de Enfermagem em Estomaterapia (SAEE) do Hospital Universitário de Brasília.

Os resultados destacam a importância de integrar estratégias de controle do tabagismo e do consumo de álcool no manejo de feridas crônicas. Estudos mostram que a cessação do tabagismo e a redução do consumo de álcool estão associadas a melhores desfechos na cicatrização de feridas (Sorensen 2012; Foulds et al. 2003). A abordagem multidisciplinar, incluindo suporte psicológico e programas de

reabilitação, pode ser eficaz para ajudar os pacientes a adotarem hábitos mais saudáveis e melhorar os resultados clínicos.

A predominância de indivíduos não tabagistas e não etilistas no grupo estudado reflete tendências comportamentais e possivelmente maior conscientização sobre os riscos associados a esses hábitos. No entanto, a parcela de tabagistas, etilistas e ex-tabagistas/ex-etilistas reforça a necessidade de abordar essas questões como parte integrante do manejo de feridas crônicas, considerando seus impactos diretos e indiretos no processo de cicatrização.

Os resultados do estudo indicaram que a prática de atividade física foi significativamente mais frequentes no grupo de homens (87%) em comparação ao grupo de mulheres (12%). Essa discrepância pode refletir fatores culturais, sociais e biológicos, além de diferenças no acesso e na percepção sobre a importância da atividade física entre os gêneros.

Estudos prévios corroboram a maior participação masculina em atividades físicas, especialmente em contextos de lazer e esportes, devido a normas culturais que historicamente incentivam os homens a adotarem estilos de vida mais ativos (Hallal & Knuth, 2009). Por outro lado, as mulheres enfrentam barreiras específicas, como menor disponibilidade de tempo devido a responsabilidades domésticas e de cuidado, além de preocupações relacionadas à segurança e à autoimagem, que podem limitar sua adesão a práticas esportivas (IBGE, 2017). Esses fatores são particularmente relevantes em populações mais vulneráveis, como aquelas com feridas crônicas, onde as condições socioeconômicas podem exacerbar essas desigualdades.

A atividade física é amplamente reconhecida como um fator protetor para a saúde geral e uma variável importante no manejo de feridas crônicas. A prática regular de exercícios físicos melhora a circulação sanguínea, promove a oxigenação tecidual e fortalece o sistema imunológico, fatores essenciais para a cicatrização de feridas (Guo & DiPietro, 2010). No entanto, as mulheres com feridas crônicas podem apresentar limitações adicionais, como maior prevalência de comorbidades, incluindo obesidade e doenças vasculares, que dificultam a realização de exercícios físicos regulares. Além disso, a dor crônica associada às feridas pode atuar como um fator inibidor, particularmente no grupo feminino, onde a percepção de dor tende a ser mais elevada (Bartley & Fillingim, 2013).

Os homens, por outro lado, podem estar mais inclinados a manter hábitos de atividade física mesmo diante de condições crônicas. Essa tendência pode ser explicada por diferenças no enfrentamento de doenças entre os gêneros, com os homens geralmente mostrando maior engajamento em atividades físicas como forma de manter a independência e o bem-estar psicológico (Courtenay 2000). Além disso, a maior frequência de prática de exercícios entre os homens pode estar relacionada ao tipo de ocupação laboral ou atividades diárias, que frequentemente incluem maior demanda física.

A discrepância observada também aponta para a necessidade de intervenções personalizadas que incentivem a prática de exercícios físicos entre as mulheres com feridas crônicas. Programas adaptados, que considerem as limitações individuais e ofereçam suporte educacional e emocional, podem ajudar a reduzir as barreiras enfrentadas por esse grupo. Estratégias como atividades supervisionadas, acompanhamento profissional e incentivo à fisioterapia podem ser particularmente eficazes.

Por fim, os resultados destacam a importância de promover a equidade no acesso a práticas de saúde preventiva e reabilitação, considerando as diferenças de gênero no engajamento em atividade física. Políticas públicas voltadas para a inclusão de mulheres em programas de atividade física e a criação de espaços seguros para exercícios podem contribuir para melhorar os desfechos clínicos e a qualidade de vida dessa população.

5.2. Considerações sobre os achados clínicos

A população pesquisada era de perfil ambulatorial, o que confere algumas características peculiares aos participantes, como por exemplo, a etiologia predominante das lesões e os fatores de influência direta nos achados desta pesquisa.

Em relação ao tempo de tratamento, ressalta-se que a uniformidade do atendimento aos pacientes se deve, em grande parte, à implementação de protocolos pelas comissões institucionais, uniformidade do ensino durante a graduação pelos docentes e aplicação prática pelos discentes no serviço, visto que, trata-se de um projeto de extensão da Universidade de Brasília. Direcionam-se, por

essa consonância de ações, as abordagens aos pacientes e seus respectivos resultados e decisões.

A causa mais frequente das lesões foi a estase venosa (47%), predominantemente nos membros inferiores, e tempo de tratamento para a maioria dos indivíduos de até seis meses. Esses achados sugerem que o gênero influencia o tempo de tratamento de feridas crônicas. A maior proporção de mulheres com tratamentos de até 6 meses pode ser associada a uma maior propensão feminina em buscar cuidados de saúde e aderir às orientações terapêuticas. Essa postura pode contribuir para uma cicatrização mais eficiente e, conseqüentemente, um tempo de tratamento menor. A prevalência de lesões cutâneas nos membros inferiores é um tema relevante, especialmente considerando o impacto que essas lesões podem ter na qualidade de vida dos pacientes e nos sistemas de saúde, pois o tratamento pode representar um alto custo. Isso se deve à necessidade de tratamentos especializados, frequentes consultas, utilização de curativos avançados, medicamentos específicos e, em alguns casos, intervenções cirúrgicas. Além disso, o tempo prolongado de tratamento e a possibilidade de complicações podem aumentar ainda mais os custos associados. Este achado é consistente com a literatura, que aponta a insuficiência venosa crônica como uma das principais etiologias das úlceras de membros inferiores, frequentemente associada a fatores como hipertensão venosa e inflamação crônica (Gupta et al. 2021). É importante que os sistemas de saúde invistam em prevenção e manejo adequado dessas feridas para reduzir tanto o ônus financeiro quanto o impacto na qualidade de vida dos pacientes.

A distribuição de etiologias entre os gêneros revelou maior proporção de mulheres com lesões de origem venosa (30%), outras causas vasculares (4%) e cirúrgicas (7%) em comparação aos homens, que apresentaram 17%, 1% e 2%, respectivamente. Esses resultados refletem possíveis diferenças de risco entre os gêneros e destacam a complexidade das condições que levam ao desenvolvimento de feridas crônicas.

A insuficiência venosa crônica (IVC) é uma condição comum que afeta milhares de pessoas ao redor do mundo. A Classificação Clínica, Etiológica, Anatômica e Fisiopatológica é usada para avaliar de maneira confiável e reproduzível a gravidade da insuficiência venosa, ajudando na escolha da terapia adequada. O

desenvolvimento da IVC geralmente envolve vários fatores, incluindo componentes hereditários e diversos fatores de risco como predisposição genética, idade, gênero feminino, histórico familiar de doença venosa, trauma ou lesão/ fratura na perna, obesidade, permanência sentada ou em pé por muito tempo, inatividade física, fatores hormonais (gravidez, uso de anticoncepcionais orais ou tratamento de substituição de estrogênio) e tabagismo (Ferreira et al. 2023).

A disfunção venosa surge da hipertensão venosa e está associada ao refluxo venoso, devido ao mau funcionamento ou incompetência das válvulas das veias, o que reduz o retorno venoso, resultando em acúmulo de sangue, hipóxia e inflamação. A disfunção das válvulas das veias ou a obstrução venosa também pode ocorrer. Esse problema leva à pressão alta nas veias, hipervolemia venosa, inchaço, lipodermatoesclerose e, em casos graves, úlceras venosas. A IVC está frequentemente ligada a complicações venosas graves, especialmente úlceras venosas de perna (UVP). As UVP são mais comuns com o envelhecimento, o que dificulta a cicatrização e aumenta a recorrência. Até 80% dos pacientes podem experimentar uma recorrência dentro de três meses (Probst et al. 2023).

A predisposição genética para a insuficiência venosa crônica (IVC) tem sido associada a polimorfismos nos genes da proteína C2 da caixa forkhead (FOXC), do gene da hemocromatose (HFE) e das metaloproteinases de matriz (MMPs). No entanto, esses polimorfismos genéticos são raros e influenciam apenas a suscetibilidade à doença. Os polimorfismos nas MMPs têm mostrado ser úteis na identificação de pacientes com maior risco de desenvolver IVC, o que pode ajudar na escolha de estratégias de prevenção e tratamento para retardar a progressão da doença e evitar complicações. As MMPs ativadas alteram os componentes estruturais do colágeno e da elastina nas paredes venosas, levando à degradação da matriz extracelular. A superexpressão das MMPs, juntamente com citocinas, pode ser um fator na formação de úlceras venosas de perna (UVP). Grandes quantidades de MMPs foram detectadas nas UVP e no fluido das feridas, com a alta expressão de MMPs estando associada à má cicatrização (Raffetto 2018).

Em pacientes jovens com refluxo venoso, já foi demonstrado que o sistema venoso exibe um aumento do dinamismo e da “arterialização” da parede venosa, o que pode contribuir para o envelhecimento prematuro e um ambiente patológico do tecido (Ortega et al. 2021).

A insuficiência venosa crônica (IVC) não só é substancialmente prevalente, como também tem um impacto negativo significativo na qualidade de vida dos pacientes. Mesmo em casos leves, a IVC pode prejudicar a capacidade funcional dos indivíduos. A doença é mais comum em pessoas obesas em países industrializados e em quem fica em pé por longos períodos. Taengsakul (2022) demonstrou que, na população tailandesa, o índice de massa corporal (IMC) de pacientes com IVC grave era significativamente maior do que o de pacientes com IVC leve a moderada.

A gravidade da IVC tende a aumentar com a idade e afeta mais frequentemente as mulheres. Os sintomas mais graves podem resultar em uma mobilidade consideravelmente reduzida (Ferreira et al. 2023). Além disso, esses autores descobriram que a maioria dos pacientes que praticavam atividade física regular tinha IVC menos grave. No entanto, quase todos os indivíduos com IVC sofrem de sintomas como dor, queimação, sensação de peso nas pernas, pele seca e pruriginosa, e danos à pele com o desenvolvimento de úlceras dolorosas na região dos maléolos.

A fisiopatologia da insuficiência venosa crônica (IVC) é causada tanto pelo refluxo quanto pela obstrução venosa. Diversos fatores metabólicos e genéticos têm sido descritos como influenciadores da predisposição à IVC e, conseqüentemente, à ulceração venosa. Entre os fatores metabólicos, baixos níveis séricos de magnésio são considerados um risco potencial para o desenvolvimento de IVC (Caliskan et al. 2022). Complicações microvasculares e macrovasculares são comuns no diabetes mellitus (DM) (Jarošíková et al. 2023). No entanto, a relação potencial entre DM e IVC ainda não foi completamente esclarecida. A IVC e o DM tipo 2 estão associados a fatores de risco comuns, como obesidade, estilo de vida sedentário, falta de atividade física, herança poligênica, idade avançada, estado protrombótico, maior probabilidade de doenças tromboembólicas e terapia hormonal (Tonaco et al.2023)

Esta etiologia, apresentada como a principal causa das feridas crônicas, é consistente com a literatura, que aponta a insuficiência venosa como responsável por 60% a 80% das úlceras de membros inferiores (Gupta et al. 2021). Em populações envelhecidas, como a do Distrito Federal, onde o estudo foi conduzido, essa proporção tende a ser mais significativa devido ao aumento da prevalência de insuficiência venosa crônica com a idade.

Liedke et al. (2014) relataram que a insuficiência venosa foi a causa predominante em 70% dos casos em um levantamento nacional sobre úlceras de membros inferiores no Brasil e esses resultados reforçam a importância dessa etiologia como foco primário no manejo de feridas crônicas.

A maior prevalência de lesões venosas em mulheres (30% contra 17% em homens) reflete padrões biológicos e sociais amplamente documentados. Estudos como o de Oliveira et al. (2019) confirmam que mulheres são mais propensas à insuficiência venosa devido a fatores hormonais (gravidez, menopausa), maior predisposição à obesidade e uso de anticoncepcionais hormonais, que alteram o tônus venoso e favorecem a hipertensão venosa (Gupta et al. 2021).

Wilkinson & Hardman (2020) também observaram maior frequência de úlceras venosas em mulheres em países de baixa e média renda. Em contextos de alta vulnerabilidade, essa diferença é mais acentuada devido às barreiras de acesso a cuidados e ao maior impacto de fatores sociais.

As lesões de origem cirúrgica, também mais prevalentes em mulheres (7%), podem estar relacionadas a procedimentos médicos prévios ou intervenções para tratar condições subjacentes. A maior frequência de complicações pós-cirúrgicas em mulheres pode estar ligada à realização de procedimentos como cesarianas e cirurgias ginecológicas, que podem resultar em feridas de difícil cicatrização em casos de comorbidades associadas, como diabetes ou insuficiência venosa.

A menor proporção de lesões causadas por outras condições vasculares (4% nas mulheres e 1% nos homens) ressalta a relevância da insuficiência venosa em comparação com outras patologias, como insuficiência arterial ou vasculites. No entanto, essas condições também são relevantes, pois apresentam desafios específicos no manejo e frequentemente requerem avaliação interdisciplinar.

Os resultados reforçam a importância de estratégias específicas para o manejo de feridas de etiologia venosa, com ênfase na terapia compressiva, que é considerada o padrão-ouro para o tratamento dessas lesões (Gupta et al. 2021), controle de peso e mobilidade. Além disso, a abordagem interdisciplinar que envolve angiologistas, cirurgiões vasculares e enfermeiros especializados é essencial para melhorar os desfechos clínicos.

A maior prevalência de feridas venosas e outras lesões complexas em mulheres pode intensificar os impactos psicossociais, incluindo maior risco de

ansiedade, depressão e isolamento social. Estudos mostram que as mulheres são mais vulneráveis aos impactos emocionais das feridas crônicas, em parte devido a fatores culturais e à maior percepção de estigma associado à aparência física e à dependência de cuidados (Silva et al. 2020; Zhou & Jia, 2016). As feridas crônicas podem afetar a autoimagem das mulheres, especialmente quando associadas a cicatrizes visíveis ou restrições de mobilidade. Além disso, as mulheres que acumulam papéis como cuidadoras podem priorizar menos os cuidados com a própria saúde, exacerbando a progressão das feridas.

A análise dos resultados revelou também uma maior proporção de lesões únicas no grupo de mulheres (73%), predominantemente localizadas nos membros inferiores (49%) e no tronco (6%), em comparação aos homens. Além disso, observou-se um predomínio geral de feridas nos membros inferiores em ambos os sexos (80%). Esses achados são consistentes com a literatura, que aponta uma maior prevalência de lesões cutâneas crônicas em mulheres, especialmente nas extremidades inferiores.

Abbate e Lastória (2006) destacam que as úlceras venosas são mais frequentes em mulheres, o que pode ser atribuído a fatores como alterações hormonais, gestações múltiplas e predisposição genética. A insuficiência venosa crônica, uma das principais causas de úlceras nos membros inferiores, afeta significativamente a população feminina devido a esses fatores específicos.

O predomínio de lesões nos membros inferiores em ambos os sexos pode ser explicado pela pressão hidrostática elevada nessa região, que favorece o desenvolvimento de úlceras venosas e arteriais (Moffatt et al. 2004). Fatores como envelhecimento, obesidade, sedentarismo e comorbidades como diabetes mellitus também contribuem para o surgimento de lesões nos membros inferiores (Frykberg & Banks, 2015).

A presença de lesões no tronco em mulheres (6%) pode estar associada a úlceras por pressão ou feridas cirúrgicas. Souza & Santos (2007) observaram que pacientes com mobilidade reduzida ou acamados apresentam maior risco de desenvolver úlceras por pressão em regiões como o tronco, devido à pressão prolongada e à diminuição da perfusão tecidual.

A similaridade na distribuição das lesões nos membros inferiores entre homens e mulheres sugere que, além dos fatores biológicos, aspectos como

comorbidades (hipertensão arterial, dislipidemias), hábitos de vida (tabagismo, alimentação inadequada) e condições socioeconômicas desempenham papel importante no desenvolvimento de lesões cutâneas crônicas (Posnett & Franks, 2008). Portanto, estratégias de prevenção e tratamento devem considerar não apenas o sexo, mas também os fatores de risco modificáveis presentes na população.

Este estudo revelou que a maioria dos indivíduos (86%) apresentava pelo menos uma comorbidade, sendo que o maior percentual de comorbidades foi encontrado no grupo de mulheres (54%). Esses achados sugerem que as comorbidades são altamente prevalentes na população estudada e podem exercer influência significativa nos desfechos de saúde, especialmente entre as participantes do sexo feminino.

A elevada prevalência de comorbidades está alinhada com a literatura existente, que indica que pacientes com lesões crônicas frequentemente possuem condições de saúde subjacentes que complicam o tratamento e retardam a cicatrização. Doenças como diabetes mellitus, hipertensão arterial e doenças vasculares periféricas são conhecidas por prejudicar o processo de cicatrização de feridas devido a alterações na microcirculação e na resposta inflamatória (Lazarus et al. 1994).

O maior percentual de comorbidades entre as mulheres pode ser atribuído a vários fatores. Mulheres tendem a viver mais que homens, aumentando a probabilidade de desenvolver doenças crônicas ao longo da vida (Barford et al. 2006). Além disso, diferenças hormonais e genéticas podem predispor as mulheres a certas condições, como doenças autoimunes e osteoporose (Ngo et al. 2014). Fatores socioculturais também desempenham um papel, já que mulheres podem ter maior acesso aos serviços de saúde e, portanto, maior probabilidade de terem comorbidades diagnosticadas.

É importante considerar que comorbidades podem afetar negativamente a qualidade de vida e a eficácia dos tratamentos. Pacientes com múltiplas comorbidades frequentemente requerem abordagens terapêuticas mais complexas e multidisciplinares. A identificação precoce e o manejo adequado dessas condições são cruciais para otimizar os resultados clínicos e promover a cicatrização eficaz das lesões. Portanto, esses resultados enfatizam a necessidade de estratégias de

cuidado que abordem não apenas a lesão em si, mas também as comorbidades associadas, especialmente em populações femininas. Intervenções integradas que considerem os múltiplos aspectos da saúde podem melhorar significativamente os desfechos e a qualidade de vida desses pacientes.

Observou-se que 14% dos indivíduos de ambos os grupos, masculino e feminino, apresentaram recidivas das lesões. Esse achado indica que a recorrência de feridas crônicas é um problema significativo que afeta igualmente homens e mulheres.

A recidiva de lesões cutâneas crônicas pode ser influenciada por diversos fatores, incluindo o controle inadequado de comorbidades como diabetes mellitus e insuficiência venosa crônica, a adesão insuficiente ao tratamento, fatores socioeconômicos e comportamentais, além da falta de intervenções preventivas eficazes (Nelson et al. 2014). A literatura aponta que a taxa de recidiva em úlceras venosas pode variar de 26% a 69% em cinco anos quando medidas preventivas não são adequadamente implementadas (van Gent et al. 2010).

A ausência de diferença significativa na taxa de recidiva entre os sexos sugere que os fatores de risco para a recorrência das lesões são semelhantes para homens e mulheres. Estudos têm demonstrado que a adesão ao uso de terapia compressiva é crucial na prevenção de recidivas de úlceras venosas, independentemente do gênero (Raju & Neglen, 2009). A falta de adesão a essas terapias é frequentemente associada a uma maior taxa de recorrência (Moffatt et al. 2009).

Intervenções educacionais que promovam o autocuidado e a compreensão da importância da terapia de manutenção são essenciais para reduzir as taxas de recidiva (Briggs & Flemming, 2007). Além disso, o acompanhamento regular e o manejo adequado das comorbidades contribuem significativamente para a prevenção de novas lesões (Finlayson et al. 2010).

A observação de que apenas 12% dos indivíduos no estudo alcançaram a cura das feridas sem cronificação, enquanto 88% apresentaram cronificação das lesões, destaca o desafio significativo que as feridas crônicas representam na prática clínica. Esse alto índice de cronificação está em consonância com a literatura atual, que aponta para a crescente prevalência de feridas crônicas e seu impacto substancial nos sistemas de saúde e na qualidade de vida dos pacientes.

Feridas crônicas são definidas como aquelas que não progridem através das fases normais de cicatrização em um período esperado, geralmente permanecendo abertas por mais de quatro a seis semanas (Olsson et al. 2019). Este fato pode ser influenciado por diversos fatores, incluindo comorbidades como diabetes mellitus, insuficiência venosa ou arterial, neuropatias, idade avançada, desnutrição, infecções e estilo de vida.

O estudo de Kreling et al. (2021) realizado em 42 Unidades Básicas de Saúde distribuídas em todas as regiões da zona urbana de uma cidade do interior do estado do Paraná, observou que 100 pacientes apresentaram lesões crônicas, sendo que 51% possuíam úlceras vasculogênicas, 33% apresentavam lesão por pressão, 15% eram portadores de úlcera de pé diabético e um caso de síndrome de Fournier (1%) foi identificado.

Segundo Werdin et al. (2008), para cada tipo de úlcera crônica são definidas abordagens terapêuticas específicas. Para as úlceras venosas a terapia inclui o uso de bandagem de compressão graduada quando o índice tornozelo-braquial (ITB) for maior que 0.6, atividade física, posicionamento do membro acometido em elevação maior que o nível do coração para proporcionar redução de edema e melhor retorno sanguíneo, avaliação da dor, cirurgia da veia superficial (com compressão). Nas úlceras arteriais preconiza-se angioplastia, cirurgia vascular de grande porte, melhora farmacológica do fluxo sanguíneo, atividade física, redução dos fatores de risco. Nas úlceras diabéticas são indicados controle glicêmico, calçado ortopédico e terapia de possível insuficiência arterial ou venosa. Para as úlceras de pressão indica-se mobilização e posicionamento, superfícies de suporte de alívio de pressão (sistemas alternados e contínuos de baixa pressão), suporte nutricional, intervenção cirúrgica (caso avaliado necessário por especialista) (Werdin et al. 2008).

A reparação tecidual envolve complexa sequência de eventos, com etapas interdependentes e sobrepostas. Inicialmente, imediatamente após uma lesão acontecer, como resposta, os vasos sanguíneos danificados rapidamente se contraem, formando o coágulo. Ao encontrar a matriz subendotelial vascular, as plaquetas são ativadas para desencadear o processo de hemostasia e inibição de infecções (Wilkinson & Hardman 2020). Destaca-se após, o papel da resposta inflamatória, reação local não-específica, importante para a chegada de células de defesa no sítio lesionado, que protegem contra agentes infecciosos e fornecem

sinalização celular. Assim, há um aumento no número de macrófagos e fibroblastos, bem como síntese de matriz extracelular e formação de neovascularização (Dealey 2008). Dentro desse contexto de reparação tecidual, leucócitos e plaquetas são fundamentais, pois contribuem com uma série de sinalizadores celulares, como as glicoproteínas, imunoglobulinas, citocinas, fatores de crescimento e micropartículas circulantes, que atuam na modulação da resposta angiogênica e reparadora em leitos lesionados (Dulmovits & Herman 2012).

Passada a fase inflamatória, tem início da fase proliferativa / granulação, onde há sutil predominância de macrófagos e aumento do número de fibroblastos com incremento na síntese de nova matriz extracelular, ocorrendo a remodelação desses tecidos com a contração do tecido de granulação (Rocha Júnior et al. 2006). Esta fase é responsável pelo fechamento da ferida, ou seja, ocorre a reepitelização que é caracterizada pela proliferação e migração epitelial sobre a matriz provisória no interior da ferida. Na reparação da derme, os tipos de células mais relevantes são os fibroblastos e as células endoteliais, sendo elas responsáveis pelo suporte da proliferação dos capilares, pela formação de colágeno e tecido de granulação, no local da lesão (Leal & Carvalho 2014).

A fase de remodelação, que acontece no colágeno e na matriz; dura meses e é responsável pela ampliação da força de tensão e pela redução do tamanho da cicatriz e do eritema. É o período em que os elementos reparativos da cicatrização são alterados para tecido maduro de características bem distintas (Pristo et al. 2012). Com a formação da matriz extracelular, os fibroblastos produzem quantidades abundantes de proteínas desta matriz, principalmente o colágeno e a elastina, responsáveis por manter a estrutura de vários tecidos. Normalmente, no 21º dia posterior à lesão ocorre a síntese de colágeno, e o retorno da pele ao seu aspecto normal, ocorre no 26º dia. Com a resolução da ferida e estando ela envolvida por tecido de granulação, ocorre significativa diminuição de macrófagos e fibroblastos, e a maturação da cicatriz torna-se relativamente acelular (Rocha Júnior et al. 2006). Esta fase dura meses e é responsável pela ampliação da força de tensão e pela redução do tamanho da cicatriz e do eritema. É o período em que os elementos reparativos da cicatrização são alterados para tecido maduro de características bem distintas (Pristo et al. 2012).

O processo de reparação tecidual pode ser prejudicado por diversas variáveis, com destaque para as infecções, hipóxia tecidual, persistência do mecanismo de trauma, presença de tecido necrótico, desequilíbrio da resposta imunitária, alterações vasculares, nutricionais e metabólicas, bem como o uso de medicamentos. Quando a sequência de cicatrização para em uma fase específica, levando ao fechamento malsucedido do tecido, as feridas são classificadas como feridas crônicas. Os resultados do tratamento de feridas crônicas são influenciados por fatores relacionados ao paciente, como a presença de comorbidades, a gravidade da condição subjacente, as crenças sobre a doença e a adesão ao plano de cuidados (Atkin et al. 2019).

Pacientes com múltiplas comorbidades geralmente apresentam feridas mais complexas e têm mais dificuldade na cicatrização. A adesão ao plano de cuidados é um fator essencial para o sucesso no tratamento dessas úlceras, que podem não cicatrizar devido à falta de compreensão/consciência da importância de estabelecer e tratar a fisiopatologia subjacente, que causou a ferida ou que fornece barreiras significativas à cura. Esses fatores devem ser abordados ou gerenciados para otimizar a cicatrização.

Excelentes visões gerais da fisiopatologia da ferida crônica podem ser encontradas em várias revisões, que apontam mecanismos endógenos de degradação do tecido, comuns a todas as ulcerações cutânea. Atkin et al. (2019) apresentaram um importante estudo sobre estes mecanismos, descrevendo que os componentes principais são: enzimas destrutivas de tecidos, principalmente metaloproteinases de matriz (MMPs); um ambiente oxidativo causado por espécies reativas de oxigênio (ROS) e; mecanismos de controle endógeno prejudicados que modulam as atividades enzimáticas.

Os mecanismos que causam a quebra destrutiva do tecido e a formação de feridas estão principalmente associados a um estímulo inflamatório crônico, resultante das causas etiológicas. A estimulação crônica do revestimento endotelial dos vasos sanguíneos perpetua um ciclo de adesão de leucócitos às paredes dos vasos, extravasamento de leucócitos e acúmulo de neutrófilos e macrófagos, levando a um estado inflamatório persistente. Isso altera a expressão de citocinas inflamatórias e fatores de crescimento, resultando na superexpressão de proteases como MMP-1, MMP-9, MMP-8, elastase e ativadores de plasminogênio (PA)

(Raffetto 2018). Os ativadores de plasminogênio ativam a plasmina, que por sua vez ativa MMPs e espécies reativas de oxigênio (ROS) no tecido.

A pele dos indivíduos com doença venosa crônica apresenta expressão de PA, sugerindo seu papel no desenvolvimento de úlceras venosas de perna (UVP). A superexpressão de proteases e a regulação negativa de seus inibidores (TIMP-1 e TIMP-3) contribuem para a cronicidade das feridas. As células produzem interleucinas, citocinas e quimiocinas, essenciais para a sinalização intercelular durante o reparo de feridas. Se essas células importantes não estão presentes ou não produzem os componentes necessários, entrando em um estado de senescência, a cicatrização das feridas é interrompida. Os fibroblastos, em estado senescente ou superexpressando colagenase, elastase e estromelina, também apresentam níveis reduzidos de TIMP-1 e TIMP-3, o que está associado à cicatrização lenta. A superexpressão de proteinases e ROS leva a uma matriz extracelular disfuncional, com ligação reduzida de integrina, impedindo a migração celular e a cicatrização eficaz das feridas (Atkin et al. 2019).

No contexto deste estudo, a elevada taxa de cronificação pode estar associada à alta prevalência de comorbidades entre os participantes, conforme previamente discutido. Essas condições podem comprometer a microcirculação, a oxigenação tecidual e a resposta imunológica, essenciais para o processo de cicatrização (Guo & DiPietro, 2010). Além disso, fatores socioeconômicos e comportamentais, como acesso limitado a cuidados de saúde, adesão inadequada ao tratamento e hábitos de vida não saudáveis, podem contribuir para a persistência das feridas (Dissemond et al. 2020).

A baixa taxa de cura sem cronificação observada reforça a importância da identificação precoce dos pacientes em risco e da implementação de estratégias preventivas. Programas de educação em saúde que promovam o autocuidado, a adesão ao tratamento e a modificação de fatores de risco podem ser fundamentais para reduzir a cronificação e melhorar os desfechos clínicos.

A observação de que os homens apresentaram maior porcentagem de cicatrização, mas também maior porcentagem de cronificação das feridas em comparação às mulheres, sugere uma complexa interação de fatores biológicos, comportamentais e socioeconômicos que influenciam os desfechos das lesões de pele com base no sexo.

Biologicamente, os hormônios sexuais desempenham um papel significativo no processo de cicatrização. O estrogênio, predominante nas mulheres, é conhecido por promover a cicatrização de feridas por meio da modulação da resposta inflamatória, estimulação da angiogênese e aumento da deposição de colágeno (Eming et al. 2014). Por outro lado, a testosterona, predominante nos homens, pode ter efeitos variados. Estudos recentes indicam que os andrógenos podem influenciar a cicatrização, possivelmente acelerando certos aspectos enquanto inibem outros (Gilliver et al. 2007). Isso pode explicar por que os homens apresentam taxas mais altas de cicatrização em determinados contextos.

No entanto, a maior porcentagem de cronificação das feridas nos homens sugere a influência de outros fatores. Comumente, os homens tendem a procurar menos assistência médica imediata, resultando em atrasos no tratamento das feridas e aumentando o risco de complicações e cronificação (Thompson et al. 2016). Além disso, os homens estão frequentemente mais expostos a fatores de risco que prejudicam a cicatrização, como tabagismo, consumo de álcool e ocupações que envolvem atividades físicas intensas ou perigosas (Jaul & Barron, 2017). Fatores socioeconômicos e acesso aos serviços de saúde também influenciam os desfechos das feridas. Homens podem enfrentar barreiras ao acesso aos cuidados de saúde devido a compromissos ocupacionais ou percepções culturais que desencorajam a busca por ajuda médica (Baker & Shand, 2017). Isso pode levar à cronificação das feridas devido à falta de intervenções oportunas e adequadas.

A análise das características das feridas revelou que a maioria dos indivíduos apresentava lesões de pequenas dimensões (até 5 cm²), com bordas irregulares, contraídas, aderidas e hidratadas, além de quantidades variáveis de exsudato seroso ou purulento. Essas características são típicas de feridas crônicas, nas quais o processo de cicatrização é interrompido ou retardado, levando à formação de bordas irregulares e tecido desvitalizado (Nunan et al. 2014). A presença de exsudato seroso ou purulento indica atividade inflamatória contínua e possível infecção, fatores que podem interferir negativamente na cicatrização (Cho et al. 2019).

Em aproximadamente metade dos indivíduos, as lesões não apresentavam odor, enquanto na outra metade havia odores característicos ou fétidos. O odor em feridas é frequentemente associado à colonização bacteriana ou infecção,

especialmente por microrganismos que produzem compostos voláteis mal odorantes, como certas espécies anaeróbias. O odor fétido pode ter um impacto psicológico significativo nos pacientes, contribuindo para o isolamento social e diminuindo a qualidade de vida. Estratégias como o uso de curativos com carvão ativado ou produtos que neutralizam odores podem ser consideradas.

A análise microbiológica mostrou que 50% dos indivíduos tinham feridas contaminadas por bactérias, predominantemente dos gêneros *Enterobacter*, *Proteus*, *Pseudomonas* e *Staphylococcus*. Esses patógenos são comumente isolados em feridas crônicas e estão associados à formação de biofilmes, que protegem as bactérias da resposta imunológica do hospedeiro e da ação de antimicrobianos, dificultando o tratamento (Malone et al. 2017). Em particular, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus* são reconhecidos por sua resistência a múltiplos fármacos e por contribuir para a cronicidade das feridas (Bjarnsholt et al. 2017).

A presença de bordas aderidas e hidratadas é indicativa de um ambiente úmido, que, embora seja benéfico para a cicatrização, pode favorecer o crescimento bacteriano se não for adequadamente manejado (Atkin & Ousey, 2016). O exsudato excessivo pode levar à maceração da pele perilesional, aumentando o risco de infecção e retardando ainda mais o processo de cicatrização (Vowden & Vowden, 2003).

Esses resultados destacam a importância de uma abordagem abrangente no manejo de feridas crônicas, que inclua o controle do exsudato, a prevenção e tratamento de infecções e a promoção de um ambiente propício à cicatrização. A seleção adequada de curativos que possam gerenciar o exsudato e fornecer barreiras antimicrobianas é essencial para otimizar os resultados clínicos (Schultz et al. 2019). Além disso, intervenções que visem à interrupção dos biofilmes bacterianos, como o uso de agentes antibiofilme, podem ser fundamentais para melhorar a resposta ao tratamento (Metcalf & Bowler, 2013).

A formação de biofilmes no leito de uma ferida tem sido relacionada ao surgimento de processos inflamatórios desregulados e persistentes, que dificultam a cicatrização. Esses biofilmes geralmente se desenvolvem na superfície da ferida, mas podem também penetrar abaixo do leito, alcançar as bordas da ferida e, em alguns casos, até a pele intacta ao redor. Além disso, eles podem estar presentes

no exsudato e no tecido necrosado, bem como aderidos a corpos estranhos dentro da ferida ou em curativos (Mayer et al. 2024). Assim, para estimular a regeneração do tecido e a cicatrização da ferida, é necessário removê-lo. No entanto, ele pode ser pouco afetado pelo sistema imunológico ou pelo uso de antimicrobianos sistêmicos e tópicos, o que torna, em muitos casos, o desbridamento regular é indispensável para romper essa camada resistente.

5.3. Considerações sobre os achados hematológico e bioquímicos dos indivíduos

A análise do perfil hematológico e bioquímico dos indivíduos tratados revelou diferenças significativas quando agrupados por gênero e classe etária (adultos e idosos). Especificamente, observou-se uma diferença significativa no parâmetro Amplitude de Distribuição Eritrocitária (RDW) entre mulheres adultas e idosas (teste exato de Fisher, $p = 0,0157$). O RDW é uma medida da variação no tamanho dos eritrócitos e está associada a diversas condições clínicas, incluindo inflamação crônica e deficiências nutricionais.

O aumento do RDW em mulheres idosas em comparação às adultas pode ser atribuído a mudanças fisiológicas relacionadas ao envelhecimento. Estudos indicam que o envelhecimento está associado a alterações na eritropoiese e a um aumento na heterogeneidade do tamanho das células vermelhas, possivelmente devido a deficiências de ferro, vitamina B12 ou folato (Patel et al. 2009). Além disso, a inflamação crônica, comum em idosos, pode influenciar os níveis de RDW (Ferrucci et al. 2010).

Em relação aos leucócitos e plaquetas, não houve diferença significativa nas proporções entre mulheres e homens. Esse achado sugere que, na população estudada, o gênero não influenciou significativamente esses parâmetros hematológicos. Estudos anteriores corroboram que, embora pequenas variações possam ocorrer, as contagens leucocitárias e plaquetárias tendem a ser semelhantes entre os gêneros em adultos saudáveis (Bain, 2006).

A análise dos níveis séricos revelou uma diferença significativa nos valores de Lipoproteína de Alta Densidade (HDL) entre mulheres idosas e homens adultos (teste exato de Fisher, $p = 0,0303$). O HDL é conhecido como "colesterol bom" devido ao seu papel protetor contra doenças cardiovasculares. Mulheres em idade

reprodutiva geralmente apresentam níveis mais altos de HDL em comparação aos homens, influenciadas pelos efeitos estrogênicos que aumentam a síntese de HDL (Bittner, 2009).

No entanto, após a menopausa, os níveis de estrogênio diminuem significativamente, o que pode levar à redução dos níveis de HDL em mulheres idosas (Anagnostis et al. 2022). Esse declínio hormonal pode explicar a diferença observada entre mulheres idosas e homens adultos. Além disso, fatores como alterações no estilo de vida, ganho de peso e presença de comorbidades podem influenciar os níveis de HDL nessa faixa etária (Faludi et al. 2017).

Esses resultados destacam a importância de considerar tanto o gênero quanto a idade na avaliação de parâmetros hematológicos e bioquímicos. A identificação de alterações específicas em subgrupos populacionais permite uma abordagem mais personalizada e eficaz no monitoramento e tratamento de possíveis disfunções.

5.4. Os princípios dos cuidados das FDC e custos relacionados

A análise dos custos de tratamento de feridas crônicas revela importantes aspectos sobre a distribuição de gastos segundo gênero, faixa etária e etiologia das lesões. Esses achados são fundamentais para subsidiar o planejamento em saúde, bem como o dimensionamento de recursos (humanos, estruturais e financeiros) necessários para a assistência a esse grupo de pacientes.

Observa-se inicialmente que o custo total com tratamentos de feridas crônicas na amostra atingiu US\$ 434,918.68, sendo que 58% (US\$ 253,505.45) estão relacionados ao tratamento de mulheres (n=136); 42% (US\$ 181,413.23), correspondem ao tratamento de homens (n=90).

Ao considerar a faixa etária, verifica-se que entre as mulheres, o grupo adulto (72 indivíduos) correspondeu a 30% do custo total, ao passo que o grupo idoso (64 indivíduos) representou 29% do total de gastos. Esses valores somados evidenciam que o público feminino, em ambas as faixas etárias, responde por uma parcela expressiva (58%) do montante total. Entre os homens, o grupo adulto (47 indivíduos) acarretou 27% do custo total, enquanto o grupo idoso (43 indivíduos) representou 14%.

Esses dados sugerem que mulheres adultas e idosas demandam investimentos significativos no tratamento de feridas, possivelmente devido a maior prevalência de determinadas etiologias (por exemplo, úlceras venosas) em mulheres, características clínicas específicas que podem aumentar a frequência ou a complexidade dos cuidados, amplitude da amostra, já que há mais mulheres do que homens no estudo (136 vs. 90).

Por outro lado, chama atenção que, no grupo masculino, embora o número de idosos seja próximo ao das idosas (43 vs. 64), o impacto percentual (14%) seja consideravelmente menor que o observado entre as idosas (29%). É possível que fatores como o perfil etiológico das lesões masculinas, a adesão ao tratamento e a gravidade das feridas influenciem nesses valores mais reduzidos.

No que se refere à etiologia das feridas crônicas, destaca-se que a maior parcela de custos provém das lesões de origem vascular, sobretudo as venosas, correspondendo a 75% (US\$ 325,110.17) do total. Dentro desse grupo, as mulheres representam 44% e os homens 31%, reforçando a influência dos fatores vasculares (especialmente venosos) no perfil de feridas crônicas desse grupo populacional.

Feridas infecciosas totalizaram 6% (US\$ 24,125.09) do custo, distribuído entre mulheres (4%) e homens (1%). Infecções em feridas crônicas podem prolongar significativamente o tratamento e exigir curativos e antibióticos mais específicos, elevando os gastos. As feridas neuropáticas: representaram 5% (US\$ 19,973.54). É frequente que feridas neuropáticas, como aquelas associadas à *diabetes mellitus*, demandem acompanhamento multidisciplinar e intervenções mais complexas, encarecendo o tratamento. Feridas cirúrgicas e traumáticas ainda que somadas não atingiram um percentual elevado (cada uma situando-se em torno de 2% a 3%), seu custo pode variar de acordo com a extensão do dano tecidual, a presença de complicações infecciosas e a necessidade de coberturas especiais ou cirurgias reconstrutivas.

O fato de feridas venosas corresponderem a 75% do total dos custos sinaliza a necessidade de maior investimento em estratégias de prevenção e controle das doenças vasculares de base, sobretudo em mulheres. Programas de atenção primária, educação em saúde, estímulo à atividade física e ao uso adequado de meias de compressão podem reduzir o surgimento e a recorrência dessas lesões.

O maior custo em mulheres, especialmente as adultas, pode refletir tanto a maior proporção de mulheres na amostra quanto características fisiológicas e patológicas associadas à insuficiência venosa crônica, que é mais prevalente no sexo feminino. Entre idosos, a diferença de custos entre homens e mulheres sugere nuances no padrão de ocorrência e gravidade das lesões, bem como possíveis distinções nos cuidados ofertados ou na busca pelo serviço de saúde.

Fatores socioeconômicos e comportamentais podem exercer impacto tanto na incidência de feridas quanto na adesão ao tratamento. Determinantes sociais (como escolaridade, renda, acesso a serviços de saúde) e comportamentais (hábito de fumar, dieta, autocuidado) podem aumentar os custos pela maior dificuldade de cicatrização e agravamento das complicações.

Feridas crônicas, independentemente da etiologia, frequentemente requerem equipes especializadas e uso de tecnologias específicas (curativos especiais) elevando o custo total do tratamento. Políticas de saúde voltadas para a capacitação e atuação interdisciplinar podem melhorar a eficiência e a efetividade das intervenções, diminuindo o tempo de cicatrização e o risco de complicações.

A análise dos insumos utilizados no tratamento das lesões cutâneas dos pacientes em tratamento no serviço apresentou quais coberturas que foram mais utilizadas.

A análise de um estudo no Reino Unido revelou que o custo médio para o Serviço Nacional de Saúde tratar úlceras de pé diabético (UDP) ao longo de 12 meses é estimado em £7.800 por caso. Estas úlceras são complexas e frequentemente demoram muito para cicatrizar, com metade delas sendo clinicamente infectadas quando o paciente procura tratamento. Estima-se que 45% das UDPs apresentem risco de infecção ou estejam infectadas na primeira consulta, baseado na documentação de infecção e uso de medicamentos e curativos antimicrobianos. Apesar das críticas sobre a prática de prescrever antimicrobianos baseados em *swabs* de feridas, o uso de recursos é maior para gerenciar feridas supostamente infectadas devido ao tempo prolongado e menor taxa de cura. O custo de tratamento de uma UDP não cicatrizada é quatro vezes maior do que uma cicatrizada, e gerenciar uma ferida infectada custa pelo menos três vezes mais do que uma não infectada. O tempo de cicatrização, que impacta a frequência de trocas de curativos, custos de produtos e tempo de enfermagem, é um fator chave nos

custos. A gestão de UDPs é desafiadora devido ao controle precário do diabetes, necessidade de adesão ao tratamento padrão, complexidade dos regimes de tratamento, altas taxas de recorrência, amputação e as consequências pós-amputação. Assim, o tratamento de UDPs representa um grande fardo econômico, refletido também nos custos elevados nos EUA, quando comparados a pacientes diabéticos sem lesões (Guest et al. 2018).

As opções de tratamento para úlceras venosas de perna (UVP) incluem abordagens mecânicas, tratamentos farmacológicos, terapias avançadas de feridas e intervenções cirúrgicas. O tratamento de UVP depende de vários fatores, como idade, estado diabético, desnutrição e localização da úlcera (Mayrovitz et al. 2023). O tratamento de UVP deve envolver a limpeza do tecido afetado, remoção de tecido desvitalizado, prevenção de infecções e promoção da cicatrização. A terapia de compressão e os exercícios são os tratamentos mais comuns para UVP. No entanto, a drenagem das feridas, dor, aplicação e limitações físicas podem dificultar a terapia de compressão. Além disso, a insuficiência arterial e a insuficiência cardíaca congestiva descompensada são contraindicações para essa terapia. Fatores de risco e eventos adversos identificados incluem marcas de pressão, dor, necrose, danos por fricção e formação de úlceras nas pernas devido à compressão inadequada ou ao tipo errado de compressão. O tratamento farmacológico é baseado no conhecimento das vias metabólicas alteradas pela formação de úlceras. (Krizanova et al. 2024).

Devido ao fato de as úlceras venosas de perna (UVP) formarem feridas abertas, é crucial utilizar cobertura antibiótica ou antimicrobiana adequada para prevenir a aderência microbiana, colonização e infecção (Cwajda-Bialasik et al. 2021). A infecção é mais comum em indivíduos mais velhos com UVP de grande tamanho. Para evitar a resistência bacteriana, a maioria das diretrizes recomenda o uso de curativos antimicrobianos, antissépticos e antibióticos apenas para pacientes com feridas infectadas. Os biomateriais antimicrobianos podem ser uma solução ideal, equilibrando a promoção da cicatrização e a prevenção da infecção, representando uma alternativa potencial ao tratamento sistêmico de infecções crônicas de feridas (Miron et al. 2023). Devido ao problema crescente de resistência bacteriana aos antibióticos, as diretrizes atuais de prescrição recomendam o uso de preparações antibacterianas apenas em casos de infecção clínica, e não para

colonização bacteriana. Além disso, agentes anti-inflamatórios, como estatinas, são considerados uma boa opção (Krizanova et al. 2024).

Apesar da grande oferta de tratamentos desenvolvidos ao longo desses anos, eles ainda não conseguiram responder de forma eficaz à elevada incidência anual de feridas crônicas. Essa baixa eficácia é atribuída a diversos fatores concomitantes: (i) embora existam classificações de feridas quanto ao tipo, origem e capacidade de regeneração, cada ferida apresenta um processo de cicatrização único, o que impede a existência de um curativo ideal para todas as situações; (ii) a ampla variedade de curativos disponíveis gera uma falta de compreensão plena sobre as vantagens de cada tratamento comercializado; (iii) há uma grande lacuna entre os avanços da pesquisa sobre curativos avançados e a tecnologia dos produtos no mercado. Portanto, é essencial direcionar mais esforços para tornar os avanços científicos mais acessíveis aos profissionais de saúde (Laurano et al. 2022).

5.6. Considerações finais

Os achados desse estudo destacam a relevância de uma abordagem multidisciplinar e integrada no manejo de feridas, que considere não apenas o tratamento local das lesões, mas também os fatores sistêmicos e socioeconômicos que impactam a cicatrização. Evidenciou-se a necessidade de práticas de cuidado mais eficazes, bem como investimentos em pesquisa, capacitação profissional e políticas de saúde que facilitem o acesso a terapias avançadas e abordagens integradas.

A adoção de estratégias de saúde que priorizem educação, controle rigoroso das comorbidades e a promoção de hábitos de vida saudáveis mostrou-se essencial para reduzir a recorrência de lesões crônicas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, a observação de taxas mais altas de cicatrização em homens, atribuídas a fatores biológicos e práticas de cuidado diferenciadas, reforça a importância de estratégias específicas por gênero no manejo de feridas. Por outro lado, a maior cronificação, associada a atrasos na busca por assistência médica e a prevalência de comorbidades, exige intervenções precoces e ações direcionadas para abordar fatores de risco modificáveis.

As características das feridas crônicas analisadas neste estudo ilustram os desafios complexos do tratamento, que demanda o controle rigoroso de infecções e

exsudatos, associado à abordagem das condições sistêmicas subjacentes, visando promover a cicatrização e melhorar a qualidade de vida. Além disso, os impactos psicossociais das feridas crônicas transcendem as dimensões físicas, influenciando profundamente o bem-estar emocional, social e econômico dos pacientes.

A compreensão dos aspectos clínicos e epidemiológicos das feridas crônicas favorece a integração de diferentes áreas da saúde. Diante disso, torna-se imprescindível que os serviços de saúde adotem abordagens integradas, que abarquem tanto os aspectos clínicos quanto o suporte psicológico e social, beneficiando pacientes e suas famílias. A inclusão de equipes multidisciplinares, com médicos, psicólogos, assistentes sociais, nutricionistas, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, representa uma estratégia eficaz para mitigar os impactos psicossociais e promover a recuperação integral, reafirmando o papel central de um cuidado holístico no manejo de feridas crônicas. Este tipo de pesquisa permite a identificação de perfis epidemiológicos e clínicos que, por sua vez, possibilitam a formulação de estratégias de prevenção e intervenção mais eficazes. Além disso, ao compreender as características e a evolução das feridas crônicas, os profissionais de saúde podem aprimorar os protocolos de atendimento, contribuindo para uma abordagem mais integrada e humanizada.

Este estudo se reveste de extrema importância no contexto da saúde pública, uma vez que as feridas crônicas representam um desafio significativo para o SUS, afetando a qualidade de vida dos pacientes e demandando recursos consideráveis para seu tratamento. A análise dos dados coletados entre 2014 e 2020 no Hospital Universitário de Brasília também poderá fornecer subsídios para futuras investigações e políticas de saúde que busquem mitigar a incidência e a gravidade das feridas crônicas, promovendo assim a melhoria na assistência e na qualidade de vida dos indivíduos afetados. Portanto, este estudo não apenas enriquece o conhecimento acadêmico, mas também tem implicações práticas relevantes para a saúde coletiva. Os dados obtidos podem ser utilizados para avaliar e reforçar políticas de saúde pública voltadas para o tratamento de feridas crônicas, contribuindo para a alocação eficiente de recursos e a implementação de intervenções mais eficazes.

Os resultados apontam para a relevância das feridas de origem venosa como principal fonte de despesas, além de uma diferença significativa entre os

custos de tratamento em homens e mulheres. Em termos de faixa etária, é evidente a necessidade de atenção tanto para adultos quanto para idosos, que demandam cuidados contínuos e complexos. Para além de analisar os valores absolutos, é importante considerar os fatores clínicos, sociais e econômicos que permeiam o processo de adoecimento e recuperação. Assim, compreender os padrões de custo e prevalência das feridas crônicas é fundamental para embasar políticas públicas de saúde que sejam mais efetivas, contemplando a alocação adequada de recursos e a promoção de estratégias de prevenção e manejo otimizado. Nesse sentido, programas educativos, rastreamento de fatores de risco, avaliação precoce de feridas, uso racional de tecnologias em saúde e intervenção multiprofissional são essenciais para reduzir os custos e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos acometidos.

6. CONCLUSÃO

O estudo permitiu as seguintes conclusões:

- os indivíduos com feridas crônicas eram adultos e idosos de 60 a 94 anos, predominantemente, residentes no Distrito Federal, sendo a maioria do sexo feminino, com ensino fundamental completo, casados, com renda familiar declarada entre 207 a 622 dólares/mensais, pardos (65%), não fumantes, não etilistas e sedentários (88%);
- o total de lesões foi similar entre mulheres e homens, com maior % de lesões únicas, predominantemente, localizadas nos membros inferiores e de etiologia vascular venosa;
- 32% dos homens e 54% das mulheres tinham no mínimo uma comorbidade, 36% dos homens e 51% das mulheres cronificaram e 35% dos homens e 52% das mulheres cicatrizaram suas feridas;
- 52% dos indivíduos tiveram o desfecho clínico/cura sem a cronificação das feridas (até 6 meses), 33% foram tratados até 2 anos e 14% até 5 anos;
- Quanto à morfologia, as feridas eram pequenas (até 5 cm²), bordas irregulares, contraídas, aderidas e hidratadas com quantidades variáveis de exsudato seroso ou purulento, sem ou com odores característicos (50%) ou também fétidos (50%) e 50% delas eram contaminadas por bactérias dos gêneros *Enterobacter*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus*;
- 82% do custo total do tratamento/indivíduo foi destinado para as feridas de origem vascular, seguido pelas infecciosas (6%), neuropáticas (5%) e de outras origens (7%).

No conjunto, os resultados epidemiológicos, clínicos e do custo do tratamento/indivíduo apontaram para o desenvolvimento/aprimoramento dos protocolos de tratamento e na implantação de práticas assistenciais sistematizadas relacionadas às etiologias das lesões, visando a favorecer o desfecho clínico, diminuir o tempo de retenção, aumentar a eficiência no fluxo dos indivíduos em tratamento, e promover novos atendimentos.

Em acréscimo, esse estudo pode embasar a formação e atualização dos profissionais de saúde, sobretudo da enfermagem, visando a promover a melhor compreensão da evolução das feridas crônicas, estimular as melhores práticas em estomaterapia e embasar novos estudos com foco na prevenção de lesões cutâneas, nos cuidados com a pele e a identificação precoce de fatores de risco.

7. LIMITAÇÕES E PERPECTIVAS

O estudo foi desenvolvido visando a avaliação do perfil multifatorial dos indivíduos com lesões de difícil cicatrização e tratados, exclusivamente, no Ambulatório de Estomaterapia.

Dada a complexidade desse estudo, alguns aspectos foram considerados como limitações:

1. Como o estudo é retrospectivo e abrange um longo período de coleta de dados em prontuário, alguns prontuários não foram localizados e/ou disponibilizados para coleta, impossibilitando a inclusão de alguns pacientes na amostra;
2. As análises foram baseadas nos registros em prontuários dos pacientes e, inevitavelmente, sujeitas a uma certa quantidade de imprecisão e falta de detalhes. Além disso, as informações foram registradas por acadêmicos e enfermeiros para fins de atendimento clínico e não para pesquisa, não especificando os materiais com detalhamento da conformidade do paciente com o produto. Apesar dessas limitações, as evidências contidas nos registros forneceram uma perspectiva útil sobre o manejo das lesões e os custos associados;
3. O estudo não considerou o impacto potencial das feridas que permaneceram sem cicatrização além do período do estudo, ou seja, as que cronificaram;
4. Quanto aos exames laboratoriais para análise do perfil hematológico e bioquímico, nem todos os pacientes realizaram coleta sanguínea durante o tratamento das lesões. E entre os que realizaram coleta não há um padrão de exames, apresentando resultados com quantitativos diferentes de amostras por exame. Assim, é possível que as variações nesses resultados tenham interferido nos resultados do perfil;
5. Considerando que os indivíduos desse estudo foram assistidos por instituição pública de saúde, é possível que os resultados obtidos aqui não sejam reproduzidos em unidades voltadas para indivíduos de maior poder aquisitivo e em instituições privadas;
6. Considerando o enfrentamento à pandemia de COVID-19 o estudo foi fortemente afetado em um contexto de impossibilidade de realização de coleta de dados e interferência no atendimento ambulatorial devido ao isolamento social. A pandemia resultou em diversas mudanças no Hospital Universitário de Brasília, tais como: interrupção de atendimentos ambulatoriais, encaminhamento de

pacientes em atendimento ambulatorial para a assistência domiciliar; suspensão de internações hospitalares eletivas, suspensão de acesso aos prontuários para pesquisa, suspensão de pesquisas ambulatoriais em andamento;

7. Considerando que não há registros em prontuário de todas as mensurações de todas as lesões, nesse estudo a classificação quanto ao tamanho das lesões ficou prejudicada sendo necessário utilizar o tamanho estimado, impactando também na estimativa do valor gasto em coberturas no tratamento.

Como perspectivas, sugere-se:

1. A continuidade dos estudos para avaliar o perfil dos indivíduos com lesões de difícil cicatrização em centros de saúde, tanto privado quanto públicos para correlacionar e comparar os dados epidemiológicos de ambos os grupos;
2. Correlacionar os achados epidemiológicos, clínicos, e imunitários com as diferentes etiologias das feridas crônicas.
3. Avaliar os dados epidemiológicos, clínicos, e imunitários em estudos longitudinais por etiologia.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abbade LPF, Lastória S. Abordagem de pacientes com úlcera da perna de etiologia venosa. *An Bras Dermatol*. 2006 Nov;81(6):509–22. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962006000600002>.
2. Anagnostis P, Lambrinoudaki I, Stevenson JC, Goulis DG. Menopause-associated risk of cardiovascular disease. *Endocr Connect*. 2022 Apr 22;11(4):e210537. doi: 10.1530/EC-21-0537.
3. Atkin L, Bućko Z, Conde Montero E, Cutting K, Moffatt C, Probst A, Romanelli M, Schultz GS, Tettelbach W. Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds. *J Wound Care*. 2019 Mar 1;23(Sup3a):S1-S50. doi: 10.12968/jowc.2019.28.Sup3a.S1.
4. Bain BJ. *Blood cells: A practical guide*. 4th ed. Oxford: Blackwell Publishing; 2006.
5. Baker P, Shand T. Men's health: time for a new approach to policy and practice? *J Glob Health*. 2017 Jun;7(1):010306. doi: 10.7189/jogh.07.010306.
6. Barford A, Dorling D, Davey Smith G, Shaw M. Life expectancy: women now on top everywhere. *BMJ*. 2006 Apr 8;332(7545):808. doi: 10.1136/bmj.332.7545.808.
7. Bartley EJ, Fillingim RB. Sex differences in pain: a brief review of clinical and experimental findings. *Br J Anaesth*. 2013 Jul;111(1):52-8. doi: 10.1093/bja/aet127.
8. Bittner V. Menopause, age, and cardiovascular risk: a complex relationship. *J Am Coll Cardiol*. 2009 Dec 15;54(25):2374-5. doi: 10.1016/j.jacc.2009.10.008.
9. Bjarnsholt T, Eberlein T, Malone M, Schultz G. Management of wound biofilm Made Easy. *Wounds International*. 2017;8(2). Available from: www.woundsinternational.com
10. Blazer DG, Wu LT. The epidemiology of at-risk and binge drinking among middle-aged and elderly community adults: National Survey on Drug Use and Health. *Am J Psychiatry*. 2009 Oct;166(10):1162-9. doi: 10.1176/appi.ajp.2009.09010016. Epub 2009 Aug 17.

11. Borges EL, Filho HM, Pires JF. Prevalência de lesões crônicas de um município da Zona da Mata Mineira (Brasil). *Rev Min Enferm.* 2018;22:e-1143. doi: 10.5935/1415-2762.20180074.
12. Brasil. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2019: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.* Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Recuperado de: <https://www.gov.br/saude>
13. Briggs M, Flemming K. Living with leg ulceration: a synthesis of qualitative research. *J Adv Nurs.* 2007 Aug;59(4):319-28. doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04348.x.
14. Caliskan S, Atay M, Gunay-Polatkan S, Sigirli D. The relationship between venous insufficiency and serum magnesium level. *Magnes Res.* 2022 Oct 1;35(4):108-117. doi: 10.1684/mrh.2023.0508.
15. Cavaleiro AS, Fonseca MJ, Sbruzzi G, Goldmeier S. Perfil de pacientes atendidos em um ambulatório de hipertensão arterial: há diferenças entre sexos? *Rev Gaúcha Enferm.* 2014 Mar;35(1):110-5. doi: 10.1590/1983-1447.2014.01.43029.
16. Chan B, Cadarette S, Wodchis W, Wong J, Mittmann N, Krahn M. Cost-of-illness studies in chronic ulcers: a systematic review. *J Wound Care.* 2017 Apr 1;26(Sup4):S4-S14. doi: 10.12968/jowc.2017.26.Sup4.S4.
17. Cho H, Blatchley MR, Duh EJ, Gerecht S. Acellular and cellular approaches to improve diabetic wound healing. *Adv Drug Deliv Rev.* 2019 Jun;146:267-288. doi: 10.1016/j.addr.2018.07.019.
18. Cortez DN, Moraes JT, Ferreira IR, Silva EL, Lanza FM. Custos do tratamento de lesões cutâneas na Atenção Primária à Saúde. *Rev ESTIMA Braz J Enterostomal Ther.* 2019;17:e2419. doi: 10.30886/estima.v17.824_PT.
19. Courtenay WH. Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: a theory of gender and health. *Soc Sci Med.* 2000 May;50(10):1385-401. doi: 10.1016/s0277-9536(99)00390-1.
20. Cruz FM, Domingues EA, São-João TM, Oliveira UA. Validade e Confiabilidade do Instrumento Resultados Esperados da Avaliação da Cicatrização de Feridas

Crônicas (RESVECH 2.0). ESTIMA Braz J Enterostomal Ther. 2023;21:e1310. doi: 10.30886/estima.v21.1310_PT.

21. Cwajda-Białasik J, Mościcka P, Jawień A, Szewczyk MT. Microbiological Status of Venous Leg Ulcers and Its Predictors: A Single-Center Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Dec 8;18(24):12965. doi: 10.3390/ijerph182412965.
22. Dealey C. *Cuidando de feridas: um guia para as enfermeiras*. 3rd ed. São Paulo: Atheneu; 2008. ISBN: 85-7454-096-2.
23. Dissemond J, Kröger K, Storck M, Risse A, Engels P. Topical oxygen wound therapies for chronic wounds: a review. *J Wound Care*. 2015 Feb;24(2):53-60. doi: 10.12968/jowc.2015.24.2.53.
24. Dulmovits BM, Herman IM. Microvascular remodeling and wound healing: a role for pericytes. *Int J Biochem Cell Biol*. 2012 Nov;44(11):1800-12. doi: 10.1016/j.biocel.2012.06.031.
25. Eming SA, Martin P, Tomic-Canic M. Wound repair and regeneration: mechanisms, signaling, and translation. *Sci Transl Med*. 2014 Dec 3;6(265):265sr6. doi: 10.1126/scitranslmed.3009337.
26. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune Neto A, Bertolami A, et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. *Arq Bras Cardiol*. 2017;109(2 Suppl 1):1-76.
27. Ferreira AP, Furtado SRC, Carceroni LL, Amâncio GPO, Zuba PP, Pereira HMB, Pereira DAG. Variation in sociodemographic, clinical and functional characteristics of patients with chronic venous insufficiency in a single public health center. *J Vasc Nurs*. 2023 Jun;41(2):72-6. doi: 10.1016/j.jvn.2023.05.001.
28. Ferrucci L, Semba RD, Guralnik JM, Ershler WB, Bandinelli S, Patel KV, Sun K, Woodman RC, Andrews NC, Cotter RJ, Ganz T, Nemeth E, Longo DL. Proinflammatory state, hepcidin, and anemia in older persons. *Blood*. 2010 May 6;115(18):3810-6. doi: 10.1182/blood-2009-02-201087.
29. Finlayson K, Edwards H, Courtney M. The impact of psychosocial factors on adherence to compression therapy to prevent recurrence of venous leg ulcers. *J Clin Nurs*. 2010 May;19(9-10):1289-97. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.03151.x.

30. Foulds J, Ramstrom L, Burke M, Fagerström K. Effect of smokeless tobacco (snus) on smoking and public health in Sweden. *Tob Control*. 2003 Dec;12(4):349-59. doi: 10.1136/tc.12.4.349.
31. Frykberg RG, Banks J. Challenges in the Treatment of Chronic Wounds. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2015 Sep 1;4(9):560-582. doi: 10.1089/wound.2015.0635.
32. Garnelo L, Lima JG, Rocha ESC, Herkrath FJ. Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região norte do Brasil. *Saúde em Debate*. 2018;42(Spe1):81-99. doi: 10.1590/0103-11042018S106.
33. Gilliver SC, Ashworth JJ, Ashcroft GS. The hormonal regulation of cutaneous wound healing. *Clin Dermatol*. 2007 Jan-Feb;25(1):56-62. doi: 10.1016/j.clindermatol.2006.09.012.
34. Gohel MS, Mora MSc J, Szigeti M, Epstein DM, Heatley F, Bradbury A, Bulbulia R, Cullum N, Nyamekye I, Poskitt KR, Renton S, Warwick J, Davies AH; Early Venous Reflux Ablation Trial Group. Long-term Clinical and Cost-effectiveness of Early Endovenous Ablation in Venous Ulceration: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg*. 2020 Dec 1;155(12):1113-1121. doi: 10.1001/jamasurg.2020.3845.
35. Grennan D. Diabetic Foot Ulcers. *JAMA*. 2019 Jan 1;321(1):114. doi: 10.1001/jama.2018.18323.
36. Guest JF, Fuller GW, Vowden P. Diabetic foot ulcer management in clinical practice in the UK: costs and outcomes. *Int Wound J*. 2018 Feb;15(1):43-52. doi: 10.1111/iwj.12816.
37. Guimarães HC, Pena SB, Lopes JL, Guandalini LS, Gamba MA, Barros AL. Evidências científicas sobre as úlceras de pernas como sequela da hanseníase. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(5):564-70. doi: 10.1590/1982-0194201900078.
38. Guo S, Dipietro LA. Factors affecting wound healing. *J Dent Res*. 2010 Mar;89(3):219-29. doi: 10.1177/0022034509359125.
39. Gupta S, Andersen C, Black J, de Leon J, Fife C, Lantis JC, et al. Management of Chronic Wounds: Diagnosis, Preparation, Treatment, and Follow-up. *Wounds*. 2017 Sep;29(9):S19-S36.

40. Gupta, Shivani et al. Chronic wounds: Magnitude, socioeconomic burden and consequences. *Wounds Asia*, v. 4, p. 8-14, 2021.
41. Hallal PC, Knuth AG, Reis RS, Rombaldi AJ, Malta DC, Iser BPM, et al. Tendências temporais de atividade física no Brasil (2006-2009). *Rev Bras Epidemiol*. 2011 Sep;14:53-60. doi: 10.1590/S1415-790X2011000500006.
42. Hopf HW, Ueno C, Aslam R, Burnand K, Fife C, Grant L, Holloway A, Iafrati MD, Mani R, Misare B, Rosen N, Shapshak D, Benjamin Slade JJ, West J, Barbul A. Guidelines for the treatment of arterial insufficiency ulcers. *Wound Repair Regen*. 2006 Nov-Dec;14(6):693-710. doi: 10.1111/j.1524-475X.2006.00177.x.
43. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2017). *Prática de Esporte e Atividade Física: 2015*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100364.pdf>
44. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2019). *Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil. Estudos e Pesquisas - Informação Demográfica e Socioeconômica, número 41*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br>
45. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2019). *Tábuas completas de mortalidade para o Brasil: Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br>
46. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2020). *Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2020*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br>
47. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). (2020). *Vigilância do Tabagismo: Dados e números*. Recuperado de <https://www.inca.gov.br/observatorio-do-tabagismo/dados-e-numeros>
48. Järbrink K, Ni G, Sönnergren H, Schmidtchen A, Pang C, Bajpai R, Car J. The humanistic and economic burden of chronic wounds: a protocol for a systematic review. *Syst Rev*. 2017 Jan 24;6(1):15. doi: 10.1186/s13643-016-0400-8.

49. Jarošíková R, Roztočil K, Husáková J, Dubský M, Bém R, Wosková V, Fejfarová V. Chronic Venous Disease and Its Intersections With Diabetes Mellitus. *Physiol Res*. 2023 Jul;72(3):280-286. doi: 10.33549/physiolres.935033.
50. Jaul E, Barron J. Age-Related Diseases and Clinical and Public Health Implications for the 85 Years Old and Over Population. *Front Public Health*. 2017 Dec 11;5:335. doi: 10.3389/fpubh.2017.00335.
51. Johnson JB, Broszczak DA, Mani JS, Anesi J, Naiker M. A cut above the rest: oxidative stress in chronic wounds and the potential role of polyphenols as therapeutics. *J Pharm Pharmacol*. 2022 Apr 20;74(4):485-502. doi: 10.1093/jpp/rgab038.
52. Kirsner RS. The Wound Healing Society chronic wound ulcer healing guidelines update of the 2006 guidelines--blending old with new. *Wound Repair Regen*. 2016 Jan-Feb;24(1):110-111. doi: 10.1111/wrr.12393.
53. Kreling MCGD, Volpato MP, Nishikawa MCY, Baricat CCA, Karino ME, Ribeiro BMSS. Perfil de portadores de feridas crônicas sob a ótica da enfermagem assistencial. *Cuid Enferm*. 2021 Jan-Jun;15(1):67-73.
54. Krizanova O, Penesova A, Hokynkova A, Pokorna A, Samadian A, Babula P. Chronic venous insufficiency and venous leg ulcers: Aetiology, on the pathophysiology-based treatment. *Int Wound J*. 2024;21(2):e14405. doi: 10.1111/iwj.14405.
55. Kruger J, O'Halloran A, Rosenthal A. Assessment of compliance with US Public Health Service Clinical Practice Guideline for tobacco by primary care physicians. *Harm Reduct J*. 2015;12:7. doi: 10.1186/s12954-015-0044-3.
56. Kyaw BM, Järbrink K, Martinengo L, Car J, Harding K, Schmidtchen A. Need for Improved Definition of "Chronic Wounds" in Clinical Studies. *Acta Derm Venereol*. 2018 Jan 12;98(1):157-158. doi: 10.2340/00015555-2786.
57. Laurano R, Boffito M, Ciardelli G, Chiono V. Wound dressing products: A translational investigation from the bench to the market. *Engineered Regeneration*. 2022;3(2):182-200. doi: 10.1016/j.engreg.2022.04.002.

58. Lazarus GS, Cooper DM, Knighton DR, Margolis DJ, Pecoraro RE, Rodeheaver G, Robson MC. Definitions and guidelines for assessment of wounds and evaluation of healing. *Arch Dermatol*. 1994 Apr;130(4):489-93. PMID: 8166487.
59. Leal EC, Carvalho E. Cicatrização de feridas: o fisiológico e o patológico. *Revista Portuguesa de Diabetes*. 2014;9(3):133-143.
60. Liedke DCF, Johann DA, Danski MTR. Consultório de Enfermagem para Tratamento de Feridas em Hospital de Ensino. *Cogitare Enfermagem*. 2014;19(3). doi: 10.5380/ce.v19i3.34486.
61. Lim CS, Baruah M, Bahia SS. Diagnosis and management of venous leg ulcers. *BMJ*. 2018 Aug 14;362:k3115. doi: 10.1136/bmj.k3115.
62. Malone M, Bjarnsholt T, McBain AJ, James GA, Stoodley P, Leaper D, et al. The prevalence of biofilms in chronic wounds: A systematic review and meta-analysis of published data. *J Wound Care*. 2017 Jan;26(1):20-25. doi: 10.12968/jowc.2017.26.1.20.
63. Marmot M, Wilkinson RG, editors. *Social Determinants of Health*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2005. doi: 10.1093/acprof:oso/9780198565895.001.0001.
64. Martinengo L, Olsson M, Bajpai R, Soljak M, Upton Z, Schmidtchen A, Car J, Järbrink K. Prevalence of chronic wounds in the general population: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Ann Epidemiol*. 2019 Jan;29:8-15. doi: 10.1016/j.annepidem.2018.10.005.
65. Mayer DO, Tettelbach WH, Ciprandi G, Downie F, Hampton J, Hodgson H, et al. Best practice for wound debridement. *J Wound Care*. 2024 Jun 1;33(Sup6b):S1-S32. doi: 10.12968/jowc.2024.33.Sup6b.S1.
66. Mayrovitz HN, Wong S, Mancuso C. Venous, Arterial, and Neuropathic Leg Ulcers With Emphasis on the Geriatric Population. *Cureus*. 2023 Apr 25;15(4):e38123. doi: 10.7759/cureus.38123.
67. Metcalf DG, Bowler PG. Biofilm delays wound healing: A review of the evidence. *Burns Trauma*. 2013 Jun 18;1(1):5-12. doi: 10.4103/2321-3868.113329.

68. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde – Resolução N. 466 de 12 de dezembro de 2012. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
69. Miron A, Giurcaneanu C, Mihai MM, Beiu C, Voiculescu VM, Popescu MN, Soare E, Popa LG. Antimicrobial Biomaterials for Chronic Wound Care. *Pharmaceutics*. 2023 May 28;15(6):1606. doi: 10.3390/pharmaceutics15061606.
70. Moffatt C, Kommala D, Dourdin N, Choe Y. Venous leg ulcers: patient concordance with compression therapy and its impact on healing and prevention of recurrence. *Int Wound J*. 2009 Oct;6(5):386-93. doi: 10.1111/j.1742-481X.2009.00634.x.
71. Moffatt CJ, Franks PJ, Doherty DC, Martin R, Blewett R, Ross F. Prevalence of leg ulceration in a London population. *QJM*. 2004 Jul;97(7):431-7. doi: 10.1093/qjmed/hch075.
72. Nelson EA, Bell-Syer SE. Compression for preventing recurrence of venous ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Sep 9;2014(9):CD002303. doi: 10.1002/14651858.CD002303.pub3.
73. Ngo ST, Steyn FJ, McCombe PA. Gender differences in autoimmune disease. *Front Neuroendocrinol*. 2014 Aug;35(3):347-69. doi: 10.1016/j.yfrne.2014.04.004. PMID: 24793874.
74. Nunan R, Harding KG, Martin P. Clinical challenges of chronic wounds: searching for an optimal animal model to recapitulate their complexity. *Dis Model Mech*. 2014 Nov;7(11):1205-13. doi: 10.1242/dmm.016782.
75. O'Donnell TF Jr, Lau J. A systematic review of randomized controlled trials of wound dressings for chronic venous ulcer. *J Vasc Surg*. 2006 Nov;44(5):1118-25. doi: 10.1016/j.jvs.2006.08.004.
76. Oliveira BGRB, Castro JB, Granjeiro JM. Panorama epidemiológico e clínico de pacientes com feridas crônicas tratados em ambulatório. *Rev Enferm UERJ*. 2014;21(5):612-7. Available from: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/10035>
77. Olsson M, Järbrink K, Divakar U, Bajpai R, Upton Z, Schmidtchen A, Car J. The humanistic and economic burden of chronic wounds: A systematic review. *Wound Repair Regen*. 2019 Jan;27(1):114-25. doi: 10.1111/wrr.12683.

78. Ortega MA, Fraile-Martínez O, García-Montero C, Álvarez-Mon MA, Chaowen C, Ruiz-Grande F, Pekarek L, Monserrat J, Asúnsolo A, García-Honduvilla N, Álvarez-Mon M, Bujan J. Understanding Chronic Venous Disease: A Critical Overview of Its Pathophysiology and Medical Management. *J Clin Med*. 2021 Jul 22;10(15):3239. doi: 10.3390/jcm10153239.
79. Ortega MA, Romero B, Asúnsolo Á, Sola M, Álvarez-Rocha MJ, Sainz F, Álvarez-Mon M, Buján J, García-Honduvilla N. Patients with Incompetent Valves in Chronic Venous Insufficiency Show Increased Systematic Lipid Peroxidation and Cellular Oxidative Stress Markers. *Oxid Med Cell Longev*. 2019 Jun 10;2019:5164576. doi: 10.1155/2019/5164576.
80. Patel KV, Ferrucci L, Ershler WB, Longo DL, Guralnik JM. Red blood cell distribution width and the risk of death in middle-aged and older adults. *Arch Intern Med*. 2009 Mar 9;169(5):515-23. doi: 10.1001/archinternmed.2009.11.
81. Piskozub S, The efficiency of wound dressing materials as a barrier to secondary bacterial contamination. *Br J Plast Surg*. 1968;21(4):387-401. doi: 10.1016/S0007-1226(68)80069-4.
82. Posnett J, Franks PJ. The burden of chronic wounds in the UK. *Nurs Times*. 2008 Jan 22-28;104(3):44-5.
83. Prito I. Cicatrização de feridas: fases e fatores de influência. *Acta Veterinaria Brasilica*. 2012;6(4):267-71. doi: 10.21708/avb.2012.6.4.2959.
84. Probst S, Saini C, Gschwind G, et al. Prevalence and incidence of venous leg ulcers—A systematic review and meta-analysis. *Int Wound J*. 2023;20(9):3906-3921. doi: 10.1111/iwj.14272.
85. Raffetto JD. Pathophysiology of Chronic Venous Disease and Venous Ulcers. *Surg Clin North Am*. 2018 Apr;98(2):337-47. doi: 10.1016/j.suc.2017.11.002.
86. Raju S, Neglén P. Clinical practice. Chronic venous insufficiency and varicose veins. *N Engl J Med*. 2009: 19474429.
87. Robson MC, Barbul A. Guidelines for the best care of chronic wounds. *Wound Repair Regen*. 2006 Nov-Dec;14(6):647-8. doi: 10.1111/j.1524-475X.2006.00173.x.

88. Robson MC, Cooper DM, Aslam R, Gould LJ, Harding KG, Margolis DJ, Ochs DE, Serena TE, Snyder RJ, Steed DL, Thomas DR, Wiersma-Bryant L. Guidelines for the treatment of venous ulcers. *Wound Repair Regen*. 2006 Nov-Dec;14(6):649-62. doi: 10.1111/j.1524-475X.2006.00174.x.
89. Rocha Júnior AM, Andrade LC, Ribeiro MS, Araujo CF, Pinotti M, Oliveira MM, et al. Modulação da proliferação fibroblástica e da resposta inflamatória pela terapia a laser de baixa intensidade no processo de reparo tecidual. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2006;81(2):150-6.
90. Sachett JAG, Montenegro CS. Perfil epidemiológico dos pacientes atendidos pelo programa Melhor em Casa. *ESTIMA Braz J Enterostomal Ther*. 2019;17:e2019. doi: 10.30886/estima.v17.737_PT.
91. Schultz G, Tariq G, Harding K, Carville K, Romanelli M, Chadwick P, Percival S, Moore Z. Wound exudate: assessment and effective treatment. *World Union of Wound Healing Societies (WUWHS) Consensus Document*. Wounds International. 2019.
92. Schultz GS, Sibbald RG, Falanga V, Ayello EA, Dowsett C, Harding K, Romanelli M, Stacey MC, Teot L, Vanscheidt W. Wound bed preparation: a systematic approach to wound management. *Wound Repair Regen*. 2003 Mar;11 Suppl 1:S1-28. doi: 10.1046/j.1524-475x.11.s2.1.x.
93. Silva ALDA, Matias LDM, Freitas JMS, Costa MML, Andrade LL. Fatores preditores ao agravamento de feridas crônicas. *Rev Rene*. 2020;21:e43615. doi: 10.15253/2175-6783.20202143615.
94. Sørensen LT. Wound healing and infection in surgery: the pathophysiological impact of smoking, smoking cessation, and nicotine replacement therapy: a systematic review. *Ann Surg*. 2012 Jun;255(6):1069-79. doi: 10.1097/SLA.0b013e31824f632d.
95. Souza DM, Santos VL. Fatores de risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão em idosos institucionalizados. *Rev Latino-Am Enferm*. 2007;15(5):958-64. doi: 10.1590/S0104-11692007000500013.

96. Squizzato RH, Turato ER, Ayres JA, Simões PW, Paula AJ, Turato ER. Perfil dos usuários atendidos em ambulatório de cuidado com feridas. *Cogitare Enfermagem*. 2017;22(1):e48472. doi: 10.5380/ce.v22i1.48472.
97. Steed DL, Attinger C, Colaizzi T, Crossland M, Franz M, Harkless L, Johnson A, Moosa H, Robson M, Serena T, Sheehan P, Veves A, Wiersma-Bryant L. Guidelines for the treatment of diabetic ulcers. *Wound Repair Regen*. 2006 Nov-Dec;14(6):680-92. doi: 10.1111/j.1524-475X.2006.00176.x.
98. Taengsakul N. Risk factors for and treatment of chronic venous disease in Thai patients. *Vasc Health Risk Manag*. 2022 Aug 30;18:667-76. doi: 10.2147/VHRM.S382726.
99. Thompson AE, Anisimowicz Y, Miedema B, Hogg W, Wodchis WP, Aubrey-Bassler K. The influence of gender and other patient characteristics on health care-seeking behaviour: a QUALICOPC study. *BMC Fam Pract*. 2016 Mar 31;17:38. doi: 10.1186/s12875-016-0440-0. PMID: 27036116;
100. Tonaco LAB, Velasquez-Melendez G, Moreira AD, Andrade FCD, Malta DC, Felisbino-Mendes MS. Conhecimento do diagnóstico, tratamento e controle do diabetes mellitus no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2023;57(1):75. doi: 10.11606/s1518-8787.2023057005167.
101. van Gent WB, Wilschut ED, Wittens C. Management of venous ulcer disease. *BMJ*. 2010 Nov 12;341:c6045. doi: 10.1136/bmj.c6045.
102. 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.
103. Vowden K, Vowden P. Understanding exudate management and the role of exudate in the healing process. *Br J Community Nurs*. 2003;8(11 Suppl):4-13. doi: 10.12968/bjcn.2003.8.sup5.12607.
104. Werdin F, Tenenhaus M, Rennekampff HO. Chronic wound care. *Lancet*. 2008 Nov 29;372(9653):1860-2. doi: 10.1016/S0140-6736(08)61793-6.
105. Whitney J, Phillips L, Aslam R, Barbul A, Gottrup F, Gould L, Robson MC, Rodeheaver G, Thomas D, Stotts N. Guidelines for the treatment of pressure

- ulcers. *Wound Repair Regen.* 2006 Nov-Dec;14(6):663-79. doi: 10.1111/j.1524-475X.2006.00175.x.
106. Wilkinson HN, Hardman MJ. Wound healing: cellular mechanisms and pathological outcomes. *Open Biol.* 2020;10(200223):1-19. doi: 10.1098/rsob.200223.
107. Winter GD. Formation of the scab and the rate of epithelization of superficial wounds in the skin of the young domestic pig. *Nature.* 1962;193:293-4. doi: 10.1038/193293a0.
108. World Health Organization (WHO). WHO report on the global tobacco epidemic, 2019: Offer help to quit tobacco use. Geneva: WHO; 2019. Available from: <https://www.who.int/teams/health-promotion/tobacco-control/global-tobacco-report-2019>.
109. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA.* 2013 Nov 27;310(20):2191-4. doi: 10.1001/jama.2013.281053.
110. Wu S, Carter M, Cole W, Crombie R, Kapp DL, Kim P, Milne C, Molnar J, Niezgodna J, Woo K, Zabel D, Hamm R, Armstrong D, Bock AJ, Dheansa B, Driver V, Glat P, Lantis J 2nd, Ferreira LM, Melin M, Patel K, Ricci E, Simman R, Steinberg J, Tettelbach W, Weir D. Best practice for wound repair and regeneration use of cellular, acellular and matrix-like products (CAMPs). *J Wound Care.* 2023 Apr 1;32(Sup4b):S1-S31. doi: 10.12968/jowc.2023.32.Sup4b.S1.
111. Zhou K, Jia P. Depressive symptoms in patients with wounds: A cross-sectional study. *Wound Repair Regen.* 2016 Nov;24(6):1059-1065. doi: 10.1111/wrr.12484.

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNB - FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 3.611.291

Outros	CartaResposta.pdf	01/09/2019 13:07:19	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProtocolopesquisaFLAModificado.pdf	01/09/2019 13:03:47	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termoconcordanciainstitucional.pdf	11/06/2019 14:21:28	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termocienciainstituicaooparticipante.pdf	11/06/2019 14:20:35	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	11/06/2019 13:57:01	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Outros	CurriculoAnaLuciadaSilva.pdf	11/06/2019 13:29:50	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Outros	CurriculoCarlosdosSantosKuckelhaus.pdf	11/06/2019 13:29:33	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Outros	CurriculoCiroMartinsGomes.pdf	11/06/2019 13:29:15	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Outros	CurriculoFlaviaZattarPiazera.pdf	11/06/2019 13:28:53	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Outros	CurriculoLeonelAlvesOliveira.pdf	11/06/2019 13:28:34	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Outros	CurriculoSelmaSouzaKuckelhaus.pdf	11/06/2019 13:28:00	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Outros	Cartaencaminhamento.pdf	08/05/2019 08:25:05	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termoinstituicaooparticipante.pdf	08/05/2019 08:23:41	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termoinstituicaoopponente.pdf	08/05/2019 08:22:25	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DeclaracaoPesquisadores.pdf	08/05/2019 08:17:53	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.docx	06/05/2019 09:50:55	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Orçamento	Orcamento.doc	26/03/2019 23:37:25	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito
Cronograma	Cronograma.doc	26/03/2019 23:35:40	Selma Aparecida Souza Kuckelhaus	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1918

E-mail: cepfm@unb.br

UNB - FACULDADE DE
MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 3.611.291

Necessita Apreciação da CONEP:

Sim

BRASILIA, 30 de Setembro de 2019

Assinado por:
Antônio Carlos Rodrigues da Cunha
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-1918 **E-mail:** cepfm@unb.br

Página 05 de 05

FICHA DE EVOLUÇÃO DAS FERIDAS

Modelo baseado na avaliação de feridas da Corvini et al (2006), adaptado para realidade do SA-III/HUB e elaborado por Vanessa Patrícia, revisado e corrigido por Ivone Karina, Ana Lídia e Jaima Sivan

Serviço Ambulatorial de Enfermagem em Estomatologia		Registro:	Sexo: () F () M	Data:
EVOLUÇÃO DE FERIDA		Nome:		
LOCALIZAÇÃO <small>Marque o local da lesão com um X</small>		ETIOLOGIA	CLASSIFICAÇÃO	
		<input type="checkbox"/> Pressão <input type="checkbox"/> Venosa <input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/> Trauma <input type="checkbox"/> Pé diabético <input type="checkbox"/> Neuropática <input type="checkbox"/> Cirúrgica <input type="checkbox"/> Desconhecida <input type="checkbox"/> Outra: _____	(exceto lesão por pressão) <input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Espessura parcial <input type="checkbox"/> Espessura total Lesão por pressão <input type="checkbox"/> Lesão tecidual profunda <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> Não estadiável	
		LIMPEZA	Pele: <input type="checkbox"/> Água morna <input type="checkbox"/> Sabão neutro <input type="checkbox"/> Clorexidina	
		Perilesão e Lesão: <input type="checkbox"/> SI 0,9% morno <input type="checkbox"/> SI 0,9% temperatura ambiente <input type="checkbox"/> PIUMI		
ENSUDAÇÃO	ODOR <small>Esala de Salto e Hogg</small> <input type="checkbox"/> Sem odor <input type="checkbox"/> Discreto <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Forte	LEITO	BORDAS	PERILESÃO
Quantidade: <input type="checkbox"/> Nenhum (0+/1+) <input type="checkbox"/> Pouco (1/41) <input type="checkbox"/> Moderado (2-4+) <input type="checkbox"/> Intenso (3/41) <input type="checkbox"/> Abundante (4+/4+) Tipo: <input type="checkbox"/> Seroso <input type="checkbox"/> Serossanguinolento <input type="checkbox"/> Sanguinolento <input type="checkbox"/> Purulento <input type="checkbox"/> Piossanguinolento Cor: _____	ULTIMA TROCA Data: _____ Local: _____	Desbridamento: <input type="checkbox"/> Mecânico <input type="checkbox"/> Instrumental <input type="checkbox"/> Autolítico <input type="checkbox"/> Enzimático Tipo de tecido: <input type="checkbox"/> Predominância de granulação <input type="checkbox"/> Predominância de epitelização <input type="checkbox"/> Predominância de escáfalo <input type="checkbox"/> Predominância de necrose <input type="checkbox"/> Predominância de hiperqueratoses <input type="checkbox"/> Exposição de _____	<input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Nivelada <input type="checkbox"/> Desnivelada <input type="checkbox"/> Acerda <input type="checkbox"/> Descolada <input type="checkbox"/> Unida <input type="checkbox"/> Contrada <input type="checkbox"/> Hidratada <input type="checkbox"/> Ressecada <input type="checkbox"/> Eritema <input type="checkbox"/> Tunnelização <input type="checkbox"/> Queratose <input type="checkbox"/> Mucurada <input type="checkbox"/> Fibrótica <input type="checkbox"/> Epibolia	<input type="checkbox"/> Coloração normal <input type="checkbox"/> Hipocorada <input type="checkbox"/> Hiperpigmentação <input type="checkbox"/> Hiperemiada <input type="checkbox"/> Endurecida <input type="checkbox"/> Macerada <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Hidratada <input type="checkbox"/> Ressecada <input type="checkbox"/> Descamativa <input type="checkbox"/> Eczema <input type="checkbox"/> Outros.
DOR	SINAIS E SINTOMAS DE INFECÇÃO	FATORES QUE PODEM COMPROMETER A CICATRIZAÇÃO		CONTROLE
Verificada por: <input type="checkbox"/> Fácies de dor <input type="checkbox"/> Relato verbal Classifica. de 0-10 Dia-a-dia: _____ Procedimento: _____	Cultura: _____ <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Data do resultado: ____/____/____	<input type="checkbox"/> Fumante <input type="checkbox"/> Desidratação <input type="checkbox"/> Anemia <input type="checkbox"/> Infecção <input type="checkbox"/> Câncer <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Ansiedade/estresse <input type="checkbox"/> Hipertensão <input type="checkbox"/> Corticosteroides <input type="checkbox"/> Hiperlipidemia <input type="checkbox"/> Antiinflamatórios <input type="checkbox"/> Incontinência <input type="checkbox"/> Antibióticos/ Antivirais <input type="checkbox"/> Obesidade <input type="checkbox"/> Não aderência ao tratamento <input type="checkbox"/> Deficiências nutricionais Outros: _____		Realizar apenas se o paciente tiver HAS ou Diabetes PA: x mmHg Glicemia: mg/dl
COBERTURA		MENSURAÇÃO		
Primária: Secundária: Oclusão:		(Realizar a cada 15 dias) TAMANHO Comprimento: cm Largura: cm Profundidade: cm Área: cm		
		REGISTRO FOTOGRÁFICO <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Nome da pasta do upload: _____		
OBSERVAÇÕES: _____ _____ _____				
Assinatura/Matrícula: _____				



Serviço Ambulatorial de
Enfermagem em Estomatologia

Registro:

Sexo: () F () M

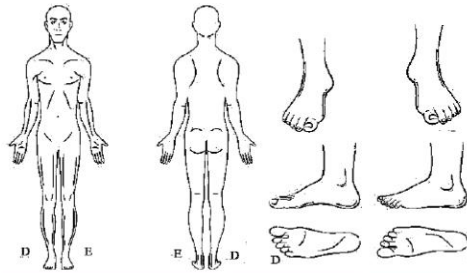
Data:

EVOLUÇÃO DE FERIDA

Nome:

LOCALIZAÇÃO

Marque o local da lesão com um X



ETIOLOGIA

- Pressão Hipertensiva
- Venosa
- Arterial
- Mista
- Trauma
- Diabética
- Neuropática
- Cirúrgica
- Desconhecida
- Outra:

CLASSIFICAÇÃO

(exceto lesão por pressão)

- Superficial
- Espessura parcial
- Espessura total

Lesão por pressão

- Lesão tecidual profunda
- I II III IV
- Não estádiavel

LIMPEZA

Pele: Água morna Sabão neutro Clorexidina

Perilesão e Lesão:

- SF 0,9% morno
- SF 0,9% temperatura ambiente
- PHMB

EXSUDATO

- Quantidade:**
- Nenhum (0+/3+)
 - Pouco (1+/3+)
 - Moderado (2+/3+)
 - Intenso (3+/3+)
- Tipo:**
- Seroso
 - Sanguinolento
 - Serossanguinolento
 - Piossanguinolento
 - Purulento
- Cor:** Amarelo Claro Amarelo Verde Castanho

ODOR

- Escala de Baker e Hag
- Ausente
 - Característico
 - Fétido
 - Pútrido

ÚLTIMA TROCA

Data:

Local:

LEITO

- Desbridamento:**
- Mecânico Instrumental
 - Autolítico Enzimático
- Tipo de tecido:**
- Predominância de granulação
 - Predominância de epiteliização
 - Predominância de esfácelo
 - Predominância de necrose
 - Predominância de hiperqueratose
 - Exposição de _____

BORDAS

- Regular Irregular
- Nivelada Desnivelada
- Aderida Descolada
- Unida
- Contraída
- Hidratada Desidratada
- Ressecada
- Eritema
- Tunelização
- Queratose
- Macerada
- Fibrótica
- Epibolia

PERILESÃO

- Coloração normal
- Hipocorada
- Hiperpigmentação
- Hiperemiada
- Endurecida
- Macerada
- Edema
- Hidratada
- Desidratada
- Ressecada
- Descamativa
- Eczema
- Outros:

DOR

- Verificada por
- Fácies de dor
 - Relato verbal
- Classificar de 0 - 10
- Procedimento:
- Durante o Procedimento
- Dia-a-dia: _____
- Constante
 - Intermitente

SINAIS E SINTOMAS DE INFEÇÃO

Cultura: Sim Não

Data do resultado: / /

FATORES QUE PODEM COMPROMETER A CICATRIZAÇÃO

- Tabagismo
- Anemia
- Câncer
- Diabetes
- Hipertensão
- Hiperlipidemia
- Incontinência
- Obesidade
- Alcolismo
- Outros:
- Desidratação
- Infecção
- Depressão
- Ansiedade/estresse
- Corticosteroides
- Antiinflamatórios
- Antibióticos/ Antivirais
- Não aderência ao tratamento
- Deficiências nutricionais
- Doença Vascular
- HIV
- Renal

CONTROLE

Realizar apenas se o paciente tiver HAS e/ou Diabetes
PA: x mmHg
Glicemia: mg/dl

CONDIÇÃO DA FERIDA

- (Realizar a cada 15 dias)
- Melhorada
 - Estagnada
 - Piora
 - Cicatrizada

COBERTURA

- Primária:**
- Secundária:**
- Oclusão:**

MENSURAÇÃO

(Realizar a cada 7 dias)

- TAMANHO**
- Comprimento: cm
- Largura: cm
- Profundidade: cm
- Área: cm

REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Sim
 - Não
- Nome da pasta do upload:

OBSERVAÇÕES:

Assinatura/Matrícula

Modelo baseado na avaliação de feridas da Curva Tec 2009, adaptado para realidade do SADE/HUB e elaborado por Vanessa Patrício. Revisado e corrigido por Ivone Kamada, Ana Lúcia e Fatima Siqueira.