

## SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DA SOCIEDADE DE CIRURGIA VASCULAR WOUND, ISCHEMIA, FOOT INFECTION (WIFI): CARACTERIZAÇÃO DAS FERIDAS

### *SOCIETY FOR VASCULAR SURGERY WOUND, ISCHEMIA AND FOOT INFECTION (WIFI) CLASSIFICATION SYSTEM: CHARACTERIZATION OF WOUNDS*

Alessandra Rocha Luz<sup>1</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** Identificar as características e gravidade das feridas em estudos com classificação do Sistema Wifi (Wound; Ischemia; foot Infection). **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, de caráter descritivo. Foram realizadas buscas nas bases de dados MEDLINE e Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) sendo utilizados os descritores em inglês: “wound healing”, “amputation”, “diabetic foot” e “peripheral vascular disease”. Identificou-se 54 publicações, após análise e aplicação de critérios de inclusão e exclusão permaneceram 12 artigos. **Resultados:** Houve predominância de estudos com nível de evidência 2B conforme a Classificação de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. O perfil de pacientes predominou aqueles com doença arterial periférica submetidos à revascularização do membro. Foi encontradas perfil de feridas complexas, tamanho médio a extensas, com pouca possibilidade de cicatrização sem uma ação multiprofissional. **Conclusão:** A pesquisa evidenciou que as principais características sobre as feridas apresentadas em estudos com a utilização da classificação do Sistema Wifi (Wound; Ischemia; foot Infection), foram feridas com exposição óssea e feridas extensas. Assim, é primordial que os profissionais de enfermagem como integrantes da equipe multiprofissional conheçam a classificação Wifi, assim poderão identificar e encaminhar um paciente com isquemia para revascularização mais precocemente.

**Palavras-Chave:** Cicatrização; Amputação; Sistema de Classificação

#### ABSTRACT

**Objective:** To identify the characteristics and severity of wounds in studies with classification of the Wifi System (Wound; Ischemia; foot Infection). **Method:** This is an integrative literature review, of a descriptive nature. Searches were performed in the MEDLINE and Virtual Health Library (VHL) databases, using the descriptors in English: "wound healing", "amputation", "diabetic foot" and "peripheral vascular disease". 54 publications were identified, after analysis and application of inclusion and exclusion criteria 12 articles remained. **Results:** There was a predominance of studies with level of evidence 2B according to the Oxford Center Classification for Evidence-Based Medicine. The profile of patients predominated those with peripheral arterial disease who underwent limb revascularization. A complex wound profile was found, medium to large in size, with little possibility of healing without a multidisciplinary action. **Conclusion:** The research showed that the main characteristics about the wounds presented in studies using the classification of the Wifi System (Wound; Ischemia; foot Infection), were wounds with bone exposure and extensive wounds. Thus, it is essential that nursing professionals as members of the multidisciplinary team know the Wifi classification, so they can identify and refer a patient with ischemia for revascularization earlier.

**Key words:** Healing; Amputation; Classification System.

---

<sup>1</sup> Enfermeira. Mestre em Cirurgia. Residência Multiprofissional Saúde Cardiovascular HC. Especialista em Dermatologia e Cardiologia. Membro Sociedade Brasileira de Enfermagem em Feridas e Estática – SOBENFeE/MG. Email: alessandrarochaluz@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3688-6619>

## INTRODUÇÃO

A diabetes é um problema de saúde pública mundial. Segundo os autores<sup>(1)</sup>, a principal complicação do diabetes é o pé diabético sendo este “uma das complicações mais graves”, com custos elevados para as instituições de saúde e com piora na qualidade de vida do paciente<sup>(1)</sup>.

Estudos dos autores<sup>(2)</sup>, “cerca de 15% dos pacientes com diabetes vão desenvolver uma úlcera”, sendo esta uma das principais complicações do diabetes, com custos altos para os serviços de saúde. A presença de úlcera no pé de pacientes diabéticos leva a um aumento da mortalidade<sup>(2)</sup>, os autores<sup>(3)</sup> ainda acrescentam que a úlcera no pé diabético é uma das principais causas de internações hospitalares e amputação. Por outro lado, estudos apontam que 25% das úlceras não possuem perspectiva de cicatrização<sup>(4)</sup>. Outro desfecho desfavorável para úlcera de pé diabético são as amputações, de membros inferiores, sendo que a cada ano 1 milhão de pessoas com diabetes são amputadas, o que significa que a cada 20 segundos uma pessoa tem o membro amputado devido à diabetes<sup>(4)</sup>. Diante de seu acometimento sistêmico, afetando a parte de macrovasculatura e microvasculatura<sup>(5)</sup> sua associação com doença arterial periférica, pode aumentar ainda mais as taxas de amputações e mortalidade.

A doença arterial periférica (DAP) tem como principal fator causador a aterosclerose,

tem sido descrita como patologia comum, com prevalência de até 10% em pessoas com menos de 70 anos de idade e até 20% na população mundial acima desta idade. No Brasil a prevalência está em torno de 10,5%<sup>(6)</sup>.

Recentemente a Sociedade Americana de Cirurgia Vascular elaborou uma classificação para acompanhar e diagnosticar a isquemia de forma adequada, principalmente aqueles pacientes com diabetes, objetivando estratificar o risco de amputação em um ano e os benefícios em revascularizar o membro inferior ameaçado com base em três fatores: a) Ferida (*Wound*); b) Isquemia (*Ischemia*) e; c) Infecção (*foot Infeccion*). Utilizando as iniciais WiFi para melhor descrever os fatores<sup>(7)</sup>.

Assim, obtém uma escala de 0 a 3 para cada fator – ferida, isquemia e infecção. Para a ferida, grau 0 quando não tem ferida; grau 1 – ferida superficial que acomete no máximo dois dígitos; grau 2 – ferida no antepé podendo acometer mais de dois dígitos, com ou sem exposição óssea e de tendão e/ou úlcera superficial no calcanhar; grau 3 – ferida extensa no pé e/ou úlcera profunda acometendo o calcâneo. Para isquemia, avaliada através do exame com Doppler vascular o índice tornozelo braço (ITB)<sup>(8)</sup>, que mensura a pressão sistólica do tornozelo e divide pela pressão sistólica do braço, grau 0 – com índice tornozelo braço (ITB) igual ou superior a 0,80; grau 1 – com ITB de 0,60 até 0,79; grau 2 – ITB de 0,40 até 0,59; grau 3 –

ITB inferior ou igual a 0,39. Para infecção, grau 0 – sem infecção; grau 1 – infecção local; grau 2 – infecção local com hiperemia ascendente acima de 2 cm; grau 3 – infecção grave, com sinais de sepse. Com base nas estas três pontuações, existem quatro estágios clínicos que correspondem ao risco de amputação em um ano, considerando que à medida que a doença progride aumenta-se o risco de amputação, sendo do estágio 1 (muito baixo risco) para estágio 4 (alto risco). Outra avaliação da Classificação WIfI é predizer o benefício da revascularização no membro ameaçado<sup>(9)</sup>.

Através da correta categorização de cada fator presente na gênese da úlcera do paciente com pé diabético (ferida, isquemia e infecção), pode se indicar as melhores abordagens para o paciente individual, por meio do conhecimento específico de seu prognóstico quanto à probabilidade de amputação e seu benefício através da cirurgia de revascularização.

Segundo os autores<sup>(10)</sup>, avaliação da ferida corresponde a uma parte da avaliação do paciente, assim, devemos avaliar todas as questões que envolvem o paciente, nas áreas: sociais, emocionais/ psicológicas, nutricionais, e físicas. Só após essa avaliação que podemos caracterizar e até mesmo diagnosticar a ferida<sup>(10)</sup>. As úlceras do pé diabético possuem características muito peculiares, tais como: localização, tamanho, leito, pulsos e dor.

Identificar as características se faz necessário, uma vez que o paciente com pé diabético pode apresentar isquemia do membro, sem esta identificação prévia, o profissional pode causar malefícios ao paciente, podendo até levá-lo a uma amputação se não realizar a avaliação adequadamente<sup>(10)</sup>.

Diante desta classificação e buscando atualizar o conhecimento e avaliação dos dados referentes à ferida em pé diabético e DAP, contribuindo para melhorar as ações da equipe de saúde multiprofissional, proporcionando uma assistência individualizada e de qualidade, através de implantação de estratégias com o objetivo de reduzir os números de amputações maiores, reinternações, custo e mortes. Espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir para a reorganização do serviço, a educação continuada, tornando viáveis os pressupostos do Sistema Único de Saúde. Devido à relevância do tema, o estudo busca responder à seguinte questão norteadora: Quais as principais características sobre as feridas apresentadas em estudos com a utilização do Sistema de classificação WIfI (Wound; Ischemia; foot Infection)?

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo identificar as principais características e gravidade das feridas apresentadas em estudos com a utilização da classificação do Sistema WIfI (Wound; Ischemia; foot Infection).

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa. Este tipo de estudo é a “abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado”<sup>(11)</sup>. Foram preenchidas as cinco etapas: 1ª) Formulação do problema; 2º) Busca na literatura; 3º) Avaliação dos dados; 4º) Análise dos dados (para categorizar os dados) e 5º) Apresentação dos resultados.

Na primeira etapa foi formulada a seguinte pergunta de pesquisa: Quais as principais características sobre as feridas apresentadas em estudos com a utilização do Sistema de classificação WifI (Wound; Ischemia; foot Infection)?

Na busca em base de dados foram utilizadas estratégias de buscas formadas por descritores e sinônimos contidos nos Descritores em Ciências da Saúde – DeCS no idioma inglês: “wound healing”, “amputation”, “diabetic foot” e “peripheral vascular disease”, combinados através dos operadores *booleanos* AND e OR, e através da busca pelo termo “classification WifI”. Foram utilizados para o levantamento de dados nas seguintes bases de dados eletrônicas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE).

Na seleção dos artigos foram critérios de inclusão: a) artigos publicados entre o período de janeiro de 2014 até junho de 2019; b) artigos disponibilizados na íntegra; c) publicados em qualquer idioma. Foram excluídos os artigos que não estavam relacionados à enfermagem. As informações avaliadas foram: 1) Nível de evidência com base na Classificação de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine; 2) Ano de publicação; 3) Perfil de pacientes analisados nos estudos; 4) Características das feridas, de acordo com a classificação WifI.

A busca em base de dados ocorreu entre os dias 02 a 30 de agosto de 2019. Foi necessária a leitura dos títulos e resumo nas duas Bases de Dados excluindo os artigos duplicados ou, posteriormente realizada a leitura na íntegra dos artigos e excluindo aqueles sem a análise das informações detalhadas sobre a classificação WifI. Assim foram excluídos 122 estudos, e analisados 12 estudos que atenderam os critérios estabelecidos, porém somente 10 estudos descreveram com detalhes as características das feridas.

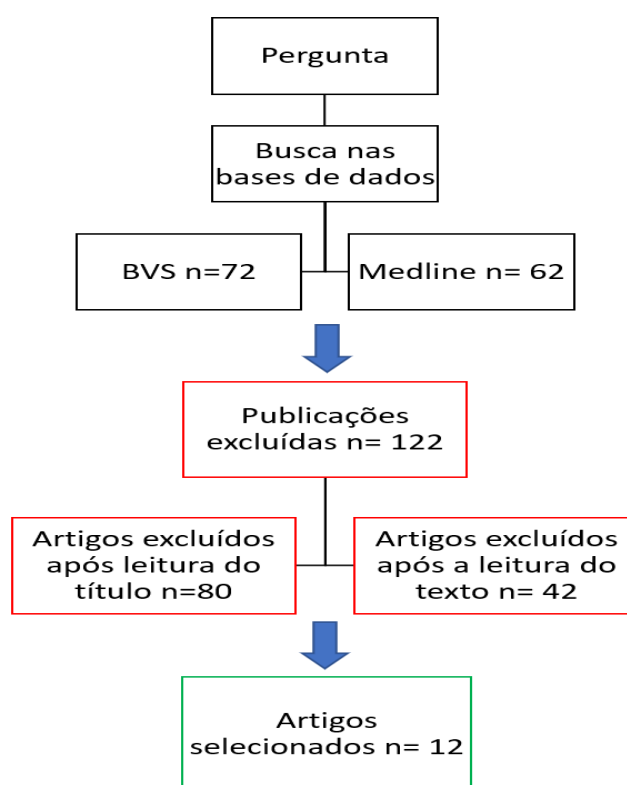
Os artigos da amostra final foram classificados quanto ao nível de evidência, segundo a Classificação de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine: a) nível 1A - revisão sistemática em ensaio clínicos randomizados; b) nível 1B – ensaio clínico controlado e randomizado com intervalo de

confiança estreito; c) nível 2A- revisão sistemática de estudo de coorte; d) nível 2B – estudo de coorte; e) nível 2C – estudo ecológico, observação de resultados terapêuticos; e) nível 3A – revisão sistemática de estudo de caso controle; f) nível 3B – estudo de caso - controle; g) nível 4 – relato de caso; h) nível 5 – opinião desprovida de

avaliação crítica ou baseada em matérias básicas.

Algumas características dos artigos obtidos foram inseridas em quadros sinóticos contendo as seguintes informações: título do artigo, ano de publicação, nível de evidência científica, perfil de pacientes analisados e descrição da ferida de acordo com o Sistema de Classificação Wifl.

Figura I – Fluxograma das etapas metodológicas de seleção dos manuscritos. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil - 2019



Fonte: elaboração da própria autora.

Foram consideradas as características das feridas segundo o Sistema de Classificação Wifl, em que grau 0 quando não há ferida, grau 1 quando a ferida é inferior a 1 cm<sup>2</sup>, rasa, grau 2 quando a ferida mede em torno de 1 a 3 cm<sup>2</sup> podendo haver exposição óssea ou tendão,

gangrena envolvendo mais de 2 dígitos e envolver o tecido do calcâneo e grau 3 quando a ferida foi mensurado com > de 3 cm<sup>2</sup>, úlcera extensa, pode envolvendo o antepé e pode acometer o osso do calcâneo<sup>(12)</sup>.

## RESULTADOS

Buscando os artigos através do Medline, sendo esta uma ferramenta para busca de artigos científicos na área da saúde, utilizando as seguintes palavras-chave: *Wound healing; Diabetic foot; Peripheral vascular disease*, não obteve nenhum resultado, optou-se por busca usando o termo: *classification Wifi*. Seguindo a estratégia de busca, refinando para publicações no período de janeiro de 2014 até junho de 2019.

Houve predominância de estudos com nível de evidência 2B conforme a Classificação de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (Quadro 1 e 2). Todos os estudos foram realizados em outros países, demonstrando a ausência de estudos com a

Classificação Wifi, que prediz o risco de amputação maior em 1 ano e os benefícios em revascularizar o membro afetado. Quanto ao ano de publicação os estudos mais antigos foram também os com baixa evidência científica, sendo as publicações sobre conceitos de especialistas para publicação do instrumento da Classificação Wifi.

Verificou-se a predominância do perfil de pacientes com doença arterial periférica submetidos à revascularização do membro antes de iniciarem os estudos, se tratando de estudos retrospectivos.

Quadro I - Produção científica, quanto ao nível de evidência, ano de publicação, perfil de pacientes e Estágios da classificação Wifi Belo Horizonte – MG, Brasil, 2019.

Nº	Título	Ano	Nível de Evidência	Perfil	Estágios da Classificação Wifi
1	Clinical application of the Society for Vascular Surgery (SVS) Lower Extremity Threatened Limb Classification system: risk stratification based on Wound, Ischaemia, and foot Infection (Wifi) <sup>(13)</sup>	2014	Nível 14	Pacientes diabéticos	Estágios 2 e 3
2	Peripheral Vascular Disease, Infection, Foot Ulcers, and the Wifi Classification	2018	Nível 15	DAP e Pacientes diabéticos	-

	System <sup>(14)</sup>				
3	The Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) classification system correlates with cost of care for diabetic foot ulcers treated in a multidisciplinary setting <sup>(15)</sup>	2018	Níve 1 2B	DAP e Pacientes diabéticos	31%: Estágio 1, 16%: Estágio 2, 30%: Estágio 3 e 24%: Estágio 4
4	The Correlation of the Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, and foot Infection Threatened Limb Classification with Amputation Risk and Major Clinical Outcomes <sup>(16)</sup>	2018	2A	DAP e Pacientes diabéticos	3,8% Estágio 1, 8,6% Estágio 2, 9,7% Estágio 3 e 23,8% Estágio 4
5	Validation of the Wound, Ischemia, foot Infection (WIFI) classification system in nondiabetic patients treated by endovascular means for critical limb ischemia <sup>(17)</sup>	2016	2B	DAP revascularizados	21,2% Estágio 0, 25,6% Estágio 1, 21,8% Estágio 2, 25% Estágio 3 e 6,2% Estágio 4
6	Society for Vascular Surgery limb stage and patient risk correlate with outcomes in an amputation prevention program <sup>(18)</sup>	2016	2B	Pacientes diabéticos	13% Estágio 1, 29% Estágio 2, 25% Estágio 3 e 29% Estágio 4
7	An early validation of the Society for Vascular Surgery Lower Extremity Threatened Limb Classification System <sup>(12)</sup>	2014	2B	DAP	25,3% Grau 1, 40,5% Grau 2, 29,1% Grau 3 5% Grau 4
8	Predictive Ability of the SVS Wifi Classification System Following Infrapopliteal Endovascular Interventions for CLI <sup>(19)</sup>	2016	2B	DAP	0,1% Grau 1, 20,2% Grau 2, 40,5% Grau 3 38,9% Grau 4
9	Predictive Ability of the SVS Wifi Classification System following First-time Lower Extremity Revascularizations <sup>(20)</sup>	2017	2B	DAP	1,2% Grau 1, 29,5% Grau 2, 25,1% Grau 3 44,1% Grau 4

10	Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, foot Infection (WIFI) score correlates with the intensity of multimodal limb treatment and patient-centered outcomes in patients with threatened limbs managed in a limb preservation center <sup>(21)</sup>	2017	2B	DAP e Pacientes diabéticos	16,3% Grau 1, 22,9% Grau 2, 24,1% Grau 3 7% Grau 4
11	Use of the Wound, Ischemia, foot Infection classification system in hemodialysis patients after endovascular treatment for critical limb ischemia <sup>(22)</sup>	2017	2B	DAP dialí-ticos	9,8% Grau 1, 18,4% Grau 2, 34,3% Grau 3 37,4% Grau 4
12	The Society for Vascular Surgery lower extremity threatened limb classification system based on Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) correlates with risk of major amputation and time to wound healing <sup>(9)</sup>	2015	2B	DAP	19,4% Grau 1, 24,8% Grau 2, 26,3% Grau 3 29,3% Grau 4

\* DAP: Doença arterial periférica; Wifi: Wound, Ischemia , foot Infection.

Nota: Nível de evidência científica segundo a Classificação de *Oxford Center for Evidence – Based Medicine*

Verificando os estudos apenas seis estudos descreveram as feridas (Quadro 3), três estudos apresentaram apenas a cicatrização e os demais relatavam o resultado

total da Classificação Wifi direcionando para a amputação maior e sobrevida livre de amputação.

Quadro II- Distribuição das publicações incluídas na revisão integrativa segundo o ano de publicação, título e grau da ferida segundo Classificação Wifi, Belo Horizonte – MG, Brasil, 2019.

Nº	Título	Ano	Grado da ferida (Classificação Wifi)
2	Peripheral Vascular Disease, Infection, Foot Ulcers, and the Wifi Classification System <sup>(14)</sup>	2018	Grado 1 e Grado 2
3	The Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia,	2018	Grado 1



	and foot Infection (WIFI) classification system correlates with cost of care for diabetic foot ulcers treated in a multidisciplinary setting <sup>(23)</sup>		
4	The Correlation of the Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, and foot Infection Threatened Limb Classification with Amputation Risk and Major Clinical Outcomes <sup>(16)</sup>	2018	Grau 2 e Grau 3
5	Validation of the Wound, Ischemia, foot Infection (WIFI) classification system in nondiabetic patients treated by endovascular means for critical limb ischemia <sup>(17)</sup>	2016	Grau 1 e Grau 2
7	An early validation of the Society for Vascular Surgery Lower Extremity Threatened Limb Classification System <sup>(12)</sup>	2014	Grau 2 e Grau 3
10	Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, foot Infection (WIFI) score correlates with the intensity of multimodal limb treatment and patient-centered outcomes in patients with threatened limbs managed in a limb preservation center <sup>(21)</sup>	2017	Grau 1 e Grau 2

Fonte: Elaboração própria (2019).

## DISCUSSÃO

As principais características das feridas apresentadas em estudos com a utilização do Sistema de classificação WIFI (Wound; Ischemia; foot Infection) foram feridas grau 2 das lesões localizadas no antepé, acometendo dois ou mais dígitos e/ou úlceras superficiais no calcanhar, podendo ou não ter exposição óssea e de tendão. Porém houve estudos apresentando feridas grau 2 e 3, representando, uma maior gravidade em relação à extensão e profundidade das feridas, submetendo o paciente a riscos altos para amputação maior.

Diante da preocupação das altas taxas de amputação não traumática e mortalidade são necessárias diversas estratégias e

ferramentas para auxiliar o profissional e a equipe na busca de alternativas que aceleram a tomada de decisão e assim terapêutica precoce. A ferida tem sido um fator importante para risco de amputação, sendo avaliado em conjunto a outros dois fatores de igual importância, a saber, isquemia e infecção. Anteriormente, a isquemia era a única característica considerada como fator de risco para amputação maior, sendo esta descrita como amputações acima do tornozelo (transtibial, desarticulação de joelho, transfemoral ou desarticulação de quadril)<sup>(24)</sup> em que o paciente necessita de uso de prótese para deambular, e a ferida e infecção não eram consideradas como fator contribuintes, porém

após a epidemia de Diabetes e evolução do tratamento de isquemia com as revascularizações, percebeu-se que existem outros fatores contribuintes para a amputação a isquemia não é um fator isolado, iniciou-se um olhar mais detalhado para o tamanho e localização das feridas e a severidade da infecção<sup>(7)</sup>.

A Classificação WIfI, foi elaborada por especialistas que identificaram a necessidade de uma ferramenta prognóstica em que abordasse as três características que têm contribuído fortemente para a amputação e mortalidade, sendo considerado um instrumento simples de fácil utilização, e trata-se de uma ferramenta para auxiliar no direcionamento dos cuidados para revascularização, bem como tratamento de infecção e tratamento local das feridas<sup>(7)</sup>.

Sabe-se que a descrição e avaliação do observador podem interferir no resultado da classificação, pois é o conhecimento do profissional que determina uma correta classificação<sup>(25)</sup>. Os estudos encontrados, foram realizados por grandes centros internacionais de referência para prevenção de amputação, assim acredita-se que as avaliações e classificações tenham sido realizadas com mais precisão. Neste estudo observamos que as características das feridas se mantiveram com um perfil de leve a moderada, sendo a maioria com úlceras de grau 2 com tamanhos entre 1 cm<sup>2</sup> a 3 cm<sup>2</sup>, exposição óssea e

podendo acometer o tecido superficial do calcâneo, seguida por grau 1 com úlceras rasas de tamanho inferior a 1 cm<sup>2</sup> ou com acometimento inferior a 2 dígitos. Em terceiro lugar foram feridas de grau 3 com tamanho acima de 3cm<sup>2</sup> com acometimento do calcâneo.

O tamanho das feridas é avaliado pela classificação WIfI para prever qual o nível possível de amputação e/ou possibilidades na cicatrização, os autores<sup>(26)</sup> acrescentam que o tamanho da ferida é um fator importante para o sucesso na cicatrização. Os autores<sup>(27)</sup> descreveram que a área da ferida aumentou conforme aumenta o estágio WIfI, apresentando no estágio 1 – 2,6 cm<sup>2</sup> e estágio 4 com 15,3 cm<sup>2</sup>, para profundidade no estágio 1 – 0,2 cm e estágio 4 0,8 cm. O tempo de cicatrização neste estudo foi em torno de 190 dias<sup>(27)</sup>. Os autores<sup>(12)</sup> relatam uma taxa de cicatrização de 79%, neste estudo foram identificadas em sua maioria feridas com grau 2 e 3, demonstrando gravidade e grande extensão destas feridas, sendo necessário várias intervenções multiprofissionais para alcançar essas taxas de cicatrização, descreveram ainda como fator que interfere na cicatrização a diabetes, tamanho e profundidade da ferida e localização<sup>(12)</sup>.

Esse perfil de feridas gera resultados negativos não apenas para o paciente, mas também para as instituições de saúde e toda sociedade, pois a cada dia temos mais pessoas

com diabetes e cada vez mais jovens com amputações, reduzindo o número de pessoas economicamente ativas no mercado de trabalho e aumento com os custos com seu tratamento. O impacto da amputação vai além do fator financeiro, as questões emocionais, segundo estudo<sup>(28)</sup> os pacientes apresentam percepção negativa com rejeição da sua própria imagem, e estes pacientes relataram neste estudo que acreditam que as outras pessoas também os vêem de forma negativa, gerando a estes pacientes conflitos emocionais e psicológicos importantes<sup>(28)</sup>. Os autores<sup>(29)</sup> em seu estudo relata que os custos com tratamento de feridas com maior grau aumentam em até oito vezes o valor em relação às feridas de menor grau<sup>(29)</sup>.

Em estudo<sup>(17)</sup>, afirmam que a taxa de cicatrização das feridas reduziram à medida que aumentou os estágios da classificação WifI, assim quanto maior a gravidade da ferida e da classificação menor as chances de ocorrer cicatrização das feridas<sup>(17)</sup>. Estes fatores descritos no estudo de Cull et al<sup>(12)</sup> demonstra que a atuação do enfermeiro com medidas preventivas como orientação com educação em saúde, e identificação precoce da feridas podem facilitar a cicatrização. Após a cicatrização se faz necessário o acompanhamento para evitar as recidivas, através de educação em saúde, relata que esta estratégia pode evitar até 75% de feridas recorrentes<sup>(30)</sup>.

A identificação da ferida e seu grau de complexidade se fazem necessário ao enfermeiro visto que este profissional que realiza os curativos e normalmente define as terapias para tratamento tópico. Os autores<sup>(31)</sup>, afirmam a importância do enfermeiro em assumir a responsabilidade em “manter a observação com relação aos fatores locais, sistêmicos e externos que condicionam o surgimento da ferida ou interfiram no processo de cicatrização”<sup>(31)</sup>. Assim conhecer e aplicar a classificação WifI como um sistema de suporte à decisão clínica pelo enfermeiro é válido<sup>(32)</sup> para essa retomada de ações e responsabilidade quanto ao tratamento do paciente com ferida, possibilitando melhorias na qualidade de vida do paciente e redução de custos com o tratamento de feridas, outra ação importante do enfermeiro quanto ao grau de feridas é atentar para educação em saúde, pois contribui para o autocuidado e prevenção de novas complicações<sup>(33)</sup>.

## CONCLUSÃO

O presente estudo respondeu à questão norteadora descrevendo as características das feridas segundo o Sistema de Classificação WifI (Wound; Ischemia; foot Infection). De acordo com a exposição realizada neste trabalho, as principais características foram de feridas com exposição óssea, acima de 1 cm<sup>2</sup> e feridas extensas.

A classificação WIfI é uma ferramenta importante para auxiliar a equipe na tomada de decisão, tem como objetivo estratificar o risco de amputação em um ano e os benefícios em revascularizar o membro inferior ameaçado com base em três fatores: 1) Ferida (*Wound*); 2) Isquemia (*Ischemia*) e; 3) Infecção (*foot Infeccion*), a população alvo para utilização desta classificação, inclui qualquer paciente com dor isquêmica em repouso, úlcera de pé diabético, úlcera no pé ou em membros inferiores há pelo menos duas semanas de duração.

Os estudos analisados foram esclarecedores quanto à gravidade das feridas em pacientes em que foi aplicada a Classificação WIfI, contribuindo também para a descrição do novo sistema de avaliação de feridas, bem como identificação do perfil e características das feridas dos pacientes avaliados em cada estudo.

De maneira geral todos os objetivos foram alcançados, ao demonstrar as características das feridas avaliadas em estudos com a classificação WIfI, bem como descreveu a necessidade de atuação multiprofissional para evitar amputações e ampliar a taxa de cicatrização de feridas.

Para o enfermeiro, conhecer esta classificação se faz necessário, visto que é um profissional que recebe e acompanha os pacientes com feridas. O enfermeiro conhecedor da classificação poderá examinar

de forma mais eficiente, encaminhando o paciente para avaliação do especialista em cirurgia vascular o mais precocemente, contribuindo para um tratamento adequado e evitando amputações maiores e mortalidade.

## REFERÊNCIAS

1. Costa RHR, Cisneros LL, Luz AR. Diabetic Foot. In: Navarro TP, Dardik A, Junqueira D, Cisneros LL, editors. Doenças vasculares para os não-especialistas. Cham, Switzerland: Springer; 2017.
2. Fitzgerald O'Connor EJ, Vesely M, Holt PJ, Jones KG, Thompson MM, Hinchliffe RJ. A systematic review of free tissue transfer in the management of non-traumatic lower extremity wounds in patients with diabetes. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2011;41(3):391-9.
3. Dewi F, Hinchliffe RJ. Foot complications in patients with diabetes. *Surgery (Oxford)*. 2020;38(2):108-13.
4. Hingorani A, LaMuraglia GM, Henke P, Meissner MH, Loretz L, Zinszer KM, et al. The management of diabetic foot: A clinical practice guideline by the Society for Vascular Surgery in collaboration with the American Podiatric Medical Association and the Society for Vascular Medicine. *Journal of Vascular Surgery*. 2016;63(2):3S-21S.
5. Abouhamda A, Alturkstani M, Jan Y. Lower sensitivity of ankle-brachial index measurements among people suffering with diabetes-associated vascular disorders: A systematic review. *SAGE Open Med*. 2019;7:2050312119835038.
6. Costa LdO, Souza DÚF, Fonseca WM, Gonçalves BCC, Gomes GB, Cruz LARd, et al. Evidências para o uso da avaliação nutricional subjetiva global nos

- pacientes com doença arterial periférica. *Jornal Vascular Brasileiro*. 2016;15:44-51.
7. Mills JL, Conte MS, Armstrong DG, Pomposelli FB, Schanzer A, Sidawy AN, et al. The Society for Vascular Surgery Lower Extremity Threatened Limb Classification System: risk stratification based on wound, ischemia, and foot infection (WIFI). *J Vasc Surg*. 2014;59(1):220-34.e1-2.
  8. Chaudru S, de Mullenheim PY, Le Faucheur A, Kaladji A, Jaquinandi V, Mahe G. Training to Perform Ankle-Brachial Index: Systematic Review and Perspectives to Improve Teaching and Learning. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2016;51(2):240-7.
  9. Zhan LX, Branco BC, Armstrong DG, Mills JL. The Society for Vascular Surgery lower extremity threatened limb classification system based on Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) correlates with risk of major amputation and time to wound healing. *J Vasc Surg*. 2015;61(4):939-44.
  10. Borges EL, Saar SRdC, Magalhães MBB, Gomes FSL, Lima VLdAN. *Feridas: Como tratar* 2007.
  11. Souza MTd, Silva MDd, Carvalho Rd. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)*. 2010;8:102-6.
  12. Cull DL, Manos G, Hartley MC, Taylor SM, Langan EM, Eidt JF, et al. An early validation of the Society for Vascular Surgery lower extremity threatened limb classification system. *J Vasc Surg*. 2014;60(6):1535-41.
  13. Lew EJ, Giovinco NA, DG A. Clinical application of the Society for Vascular Surgery (SVS) Lower Extremity Threatened Limb Classification system: risk stratification based on Wound, Ischaemia, and foot Infection (WIFI). *Wound Practice & Research: Journal of the Australian Wound Management Association*. 2014;22:196 - 206.
  14. Snyder R, Ead J, Cuffy C. Peripheral Vascular Disease, Infection, Foot Ulcers, and the WIFI Classification System: Podiatry Management Continuing Medication Education. 2018.
  15. Hicks CW, Canner JK, Karagozlu H, Mathioudakis N, Sherman RL, Black JH, et al. The Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) classification system correlates with cost of care for diabetic foot ulcers treated in a multidisciplinary setting. *J Vasc Surg*. 2018;67(5):1455-62.
  16. Mayor JM, Mills JL. The Correlation of the Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, and foot Infection Threatened Limb Classification with Amputation Risk and Major Clinical Outcomes. *Indian Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2018;5:83-6.
  17. Beropoulos E, Stavroulakis K, Schwindt A, Stachmann A, Torsello G, Bisdas T. Validation of the Wound, Ischemia, foot Infection (WIFI) classification system in nondiabetic patients treated by endovascular means for critical limb ischemia. *J Vasc Surg*. 2016;64(1):95-103.
  18. Causey MW, Ahmed A, Wu B, Gasper WJ, Reyzelman A, Vartanian SM, et al. Society for Vascular Surgery limb stage and patient risk correlate with outcomes in an amputation prevention program. *J Vasc Surg*. 2016;63(6):1563-73.e2.
  19. Darling JD, McCallum JC, Soden PA, Meng Y, Wyers MC, Hamdan AD, et al. Predictive ability of the Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) classification system following infrapopliteal endovascular interventions for critical limb ischemia. *J Vasc Surg*. 2016;64(3):616-22.



20. Darling JD, McCallum JC, Soden PA, Guzman RJ, Wyers MC, Hamdan AD, et al. Predictive ability of the Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) classification system after first-time lower extremity revascularizations. *J Vasc Surg.* 2017;65(3):695-704.
21. Robinson WP, Loretz L, Hanesian C, Flahive J, Bostrom J, Lunig N, et al. Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, foot Infection (WIFI) score correlates with the intensity of multimodal limb treatment and patient-centered outcomes in patients with threatened limbs managed in a limb preservation center. *J Vasc Surg.* 2017;66(2):488-98.e2.
22. Tokuda T, Hirano K, Sakamoto Y, Mori S, Kobayashi N, Araki M, et al. Use of the Wound, Ischemia, foot Infection classification system in hemodialysis patients after endovascular treatment for critical limb ischemia. *J Vasc Surg.* 2017.
23. Hicks CW, Canner JK, Mathioudakis N, Sherman R, Malas MB, Black JH, 3rd, et al. The Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) classification independently predicts wound healing in diabetic foot ulcers. *J Vasc Surg.* 2018.
24. de Jesus-Silva SG, de Oliveira JP, Brianezi MHC, Silva MAM, Krupa AE, Cardoso RS. *J Vasc Bras.* 2017;16(1):16-22.
25. Bajay H, Maria Araújo, Muglia IE. Validação e confiabilidade de um instrumento de avaliação de feridas *Acta Paulista de Enfermagem* 2006;19:290-5.
26. Jenkins DA, Mohamed S, Taylor JK, Peek N, van der Veer SN. Potential prognostic factors for delayed healing of common, non-traumatic skin ulcers: A scoping review. *Int Wound J.* 2019;16(3):800-12.
27. Mathioudakis N, Hicks CW, Canner JK, Sherman RL, Hines KF, Lum YW, et al. The Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) classification system predicts wound healing but not major amputation in patients with diabetic foot ulcers treated in a multidisciplinary setting. *Journal of Vascular Surgery.* 2017;65(6):1698-705.e1.
28. Santos ICRV, Sobreira CMM, Nunes ÉNdS, Morais MCdA. Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2013;18:3007-14.
29. Driver VR, Fabbi M, Lavery LA, Gibbons G. The costs of diabetic foot: the economic case for the limb salvage team. *Journal of vascular surgery.* 2010;52(3):17S-22S.
30. Bus SA, van Netten JJ. A shift in priority in diabetic foot care and research: 75% of foot ulcers are preventable. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews.* 2016;32(S1):195-200.
31. Morais GFdC, Oliveira SHdS, Soares MJGO. Avaliação de feridas pelos enfermeiros de instituições hospitalares da rede pública. *Texto & Contexto - Enfermagem.* 2008;17:98-105.
32. Schaarup C, Pape-Haugaard LB, Hejlesen OK. Models Used in Clinical Decision Support Systems Supporting Healthcare Professionals Treating Chronic Wounds: Systematic Literature Review. *JMIR Diabetes.* 2018;3(2):e11.
33. Perez-Panero AJ, Ruiz-Munoz M, Cuesta-Vargas AI, Gonzalez-Sanchez M. Prevention, assessment, diagnosis and management of diabetic foot based on clinical practice guidelines: A systematic review. *Medicine (Baltimore).* 2019;98(35):e16877.

**Submissão:** 2020-03-08

**Aprovado:** 2020-07-15

