

12 - 1 | 2024

Expectativas de Profissionais de Enfermagem Sobre o Uso de Software de Apoio ao Tratamento de Feridas

*Expectations of Nursing Professionals on Software Use to
Support Wound Care*

Bruno Santana da Silva

Versão eletrónica

URL: <https://revistas.rcaap.pt/uiips/> ISSN: 2182-9608

Data de publicação: 07-02-2024 Páginas: 21

Editor

Revista UI_IPSantarém

Referência eletrónica

Silva, B. S. da. (2024). Expectativas de Profissionais de Enfermagem Sobre o Uso de Software de Apoio ao Tratamento de Feridas. *Revista da UI_IPSantarém*. 12(1), e32867. <https://doi.org/10.25746/ruiips.v12.i1.32867>

Expectativas de Profissionais de Enfermagem Sobre o Uso de Software de Apoio ao Tratamento de Feridas

Expectations of Nursing Professionals on Software Use to Support Wound Care

Bruno Santana da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

bruno@imd.ufrn.br | ORCID: 0000-0002-7689-8000

RESUMO

O tratamento de feridas requer gestão de várias informações, possivelmente por muito tempo. Rapidamente as limitações da mente humana para lidar com tanta informação ficam evidentes. Desse modo, é comum usar tecnologias da informação para auxiliar. Este trabalho relata uma pesquisa qualitativa a respeito das expectativas de profissionais de enfermagem sobre uso de softwares em apoio ao tratamento de feridas. Foi empregado o método survey através de um questionário online com 14 perguntas fechadas e 1 aberta. O questionário foi distribuído entre janeiro e fevereiro de 2020, com retorno de 380 participantes. Apenas as respostas da pergunta aberta foram analisadas neste trabalho, usando o método de análise de conteúdo. Como resultado principal, identificou-se 13 requisitos funcionais e 10 requisitos não funcionais que softwares poderiam possuir para apoiar adequadamente o tratamento de feridas.

Palavras-chave: Requisitos de software, Profissionais de enfermagem, Tratamento de feridas, Saúde.

ABSTRACT

Wound care requires management of various information, possibly for a long time. Limitations of human mind to deal with much information quickly become evident. So, information technologies are used to assist. This work reports a qualitative research regarding the expectations of nursing professionals about software use in support of wound care. The survey method was used through an online questionnaire with 14 closed questions and 1 open question. The questionnaire was distributed between January and February 2020, with return from 380 participants. Only the answers to the open question were analyzed in this work, using the discourse analysis method. As a main result, we identified 13 functional requirements and 10 non-functional requirements that software would have to adequately support wound care.

Keywords: Software requirements, Nursing professionals, Wound care, Health.

1 INTRODUÇÃO

Cuidados com a saúde são atividades complexas que envolvem muitas informações manipuladas por várias pessoas, sobretudo pacientes e profissionais de saúde. Com o desenvolvimento

tecnológico recente, a sociedade tem lançado mão de softwares para auxiliar na gestão desse grande volume de informações importantes para a promoção da saúde. O potencial do poder computacional para tratar informações é grande. Vai desde a coleta das informações, passa pela preservação, compartilhamento, busca e prossegue por formas elaboradas de processamento. Tudo isso a um custo baixo ou razoável, rapidamente.

Reflexos desse movimento podem ser encontrados na academia e no mercado. A literatura apresenta muitas iniciativas do emprego de softwares na saúde. Por exemplo, existem revistas científicas especializadas nisso que são bem estabelecidas, como as nacionais “Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde” e “Journal of Health Informatics” e as internacionais “International Journal of Medical Informatics” e “Telemedicine Journal and E-Health”. No mercado, não é raro observamos softwares sendo usados durante atendimentos de saúde no SUS ou particulares, principalmente em instituições de atendimento maiores como hospitais. Agendamento de consultas, preenchimentos e consultas a prontuários médicos, consulta a resultados de exames são exemplos de atividades que tem recebido suporte de software em várias instituições de saúde.

Apesar do avanço científico e tecnológico na área, poucos profissionais de enfermagem estão acostumados a usar softwares para apoiar o tratamento de feridas. Será que os softwares desenvolvidos atualmente estão atendendo as necessidades dos usuários? Quais são as opiniões dos profissionais de enfermagem sobre o uso de software no tratamento de feridas? Os profissionais de enfermagem são a favor ou contra o uso de um artefato digital nesse contexto? Como um software poderia auxiliar o trabalho desses profissionais durante o tratamento de feridas? Além da perspectiva tecnológica apresentada nos trabalhos anteriores, também é preciso investigar a possibilidade de uso de softwares no tratamento de feridas na perspectiva humana dos profissionais de enfermagem.

Este trabalho investigou as expectativas de profissionais de enfermagem sobre o uso de softwares como apoio ao tratamento de feridas na pele, de modo a identificar requisitos funcionais e não funcionais que um software de apoio ao tratamento de feridas poderia ter. Os dados foram coletados através de questionário online entre janeiro e fevereiro de 2020 com abrangência nacional no Brasil, conforme metodologia, resultados e discussões abaixo.

2 O PROCESSO DE TRATAMENTO DE FERIDAS

Este trabalho se concentra no tratamento de feridas na pele, um problema de saúde que afeta muitas pessoas em todo o mundo. O processo de tratamento de feridas (Kordestani, 2019; Santos et al., 2011) geralmente inicia com análise dos históricos de saúde do paciente, das feridas e de tratamentos anteriores. Segue com avaliação do estado atual do paciente e de suas feridas para diagnóstico. É realizado, então, o tratamento da ferida com limpeza, medicação e cobertura. Por fim, registra-se as informações (evoluções) sobre o tratamento (Figura 1).



Figura 1 Processo de tratamento de feridas

Esse processo geralmente é realizado por profissionais de enfermagem. Além das necessidades informacionais sobre a saúde do paciente, feridas e tratamentos anteriores confirmadas por profissionais de enfermagem, esse processo possui outros desafios na gestão de informações. Diferentes profissionais de saúde precisam colaborar no cuidado de um paciente e o tratamento de feridas crônicas pode durar semanas ou meses. Softwares também poderiam ajudar neste

contexto. Este processo será utilizado neste trabalho como contexto para interpretar os dados obtidos.

3 METODOLOGIA

Para investigar as expectativas de profissionais de enfermagem sobre o uso de softwares no tratamento de feridas, foi realizada uma pesquisa fundamentalmente qualitativa, contextualizada de modo quantitativo (Creswell, 2003). Os dados foram coletados pelo método de *survey* (Fink, 2003) através de um questionário online distribuído nacionalmente no Brasil, por redes sociais e listas de e-mails com profissionais de enfermagem. O questionário era composto por 15 perguntas sobre o perfil dos profissionais, trabalho, necessidades informacionais e sobre uso de software no tratamento de feridas. As 14 primeiras perguntas eram fechadas. Apenas a última pergunta era aberta com o seguinte enunciado: Como um software poderia te ajudar no tratamento de feridas?

Esta pesquisa integra o projeto aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, cujo parecer na Plataforma Brasil é de número 3616463. O início do questionário apresentou os objetivos da pesquisa e a garantia à privacidade e ao anonimato. Assim, os participantes puderam manifestar seu consentimento em participar desta pesquisa de forma esclarecida, explícita e livre. Neste trabalho os participantes serão identificados por números sequenciais (P1, P2, P3, ...), até porque não foi solicitada nenhuma informação de identificação, como nome ou número de documentos, por exemplo.

A amostragem foi por conveniência, incluindo estudantes e profissionais de enfermagem que puderam ser alcançados online. Os principais dados analisados foram coletados pela única pergunta aberta, que permitiu os participantes expressarem livremente suas interpretações, opiniões, expectativas e receios, com suas próprias palavras. Eles foram interpretados através da análise de conteúdo (Bardin, 2011). Buscou-se identificar categorias de análise recorrentes intra e inter-sujeitos para conhecer expectativas típicas dos participantes. As expectativas identificadas foram contextualizadas com resultados de análise quantitativa (somas e porcentagens) das respostas das perguntas fechadas iniciais no questionário e com a compreensão do processo de tratamento de feridas (Kordestani, 2019; Santos et al., 2011).

4 RESULTADOS

Entre janeiro e fevereiro de 2020, participaram desta pesquisa um total de 566 estudantes e profissionais de enfermagem de todas as regiões brasileiras, exceto do Mato Grosso do Sul, Rondônia e Roraima. Destes, 380 participantes (67% do total) responderam a única pergunta aberta do questionário que foi usada como principal dado desta pesquisa, sendo 43 estudantes (11% das respostas abertas) e 337 profissionais (89% das respostas abertas). Suas expectativas sobre o uso de software no tratamento de feridas puderam ser organizadas em: (1) opiniões gerais sobre o uso, (2) características gerais do software, (3) funcionalidades para atividades específicas no processo de tratamento de feridas e (4) funcionalidades de apoio básico e transversal.

4.1 Opiniões gerais sobre o uso de software

Cinquenta e sete participantes (15% das respostas abertas) manifestaram apenas um posicionamento ou opinião geral sobre o uso de software em apoio ao tratamento de feridas. Mesmo estando acostumados a usar smartphone e outros dispositivos computacionais e depois de ter respondido perguntas sobre suas necessidades de informação, eles não conseguiram explicar os motivos para tal posicionamento na maior parte das vezes. Também não conseguiram imaginar utilidades ou vantagens para os potenciais da tecnologia.

A opinião mais neutra foi apresentada por 17 participantes (4% das respostas abertas) que reconheceram **não saber como um software poderia contribuir** com o tratamento de feridas. Para alguns deles essa possibilidade não havia sido pensada anteriormente. Outros apenas

afirmam que não tem o que dizer a respeito. Todos eles nunca usaram um software específico para o tratamento de feridas. Veja o que alguns disseram:

Nunca pensei sobre isso – P20

Não sei informar – P181

Não sei – P416

Nem tenho ideia – P99

Três participantes (0,8% das respostas abertas) **apresentaram uma certa rejeição** à possibilidade de utilizar um software em apoio ao tratamento de feridas. Suas falas geralmente apontam para o comportamento das pessoas perante o artefato, não para características do software em si. Ou seja, parece que certos comportamentos humanos durante o uso são rejeitados, não o próprio software. Esses participantes afirmaram que:

Não ajudaria ao profissional! E sim aos leigos que tentariam tratar lesões sem ser capacitado. – P109

Razoável – P308

É relativo, visto que o tratamento de feridas exige uma visão holística e não centralizada apenas na lesão – P364

Ao refletir sobre essas expectativas, é preciso lembrar que a possibilidade de fazer uma atividade indesejável não inviabiliza fazer outra atividade desejada com o artefato. Às vezes, os resultados positivos ou negativos dependem de vários outros fatores além do artefato. Por exemplo, uma faca pode ser usada para preparar alimentos para outras pessoas, mas também para ferir seus corpos. Em casos assim, o artefato em si não determina seu uso.

Trinta e sete participantes (10% das respostas) **acreditam que um software pode sim ajudar no tratamento de feridas**. Alguns destes foram até mais enfáticos com exclamações e elogios. Contudo, parte deles não conseguiam justificar bem essa vantagem. Veja o que alguns afirmaram:

Seria de grande ajuda – P71

Acredito que ajudaria bastante – P437

Acredito que de forma ampla – P439

Com certeza! O Software ajudará ter (...) – P527

(...) Seria uma excelente ideia! – P227

Fantástico! Auxiliaria muito na (...) – P35

Dentre os participantes que não conseguem explicar bem os motivos de forma racional, o grupo de favoráveis é bem maior do que o grupo dos neutros, que, por sua vez, é bem maior do que o grupo com rejeição. É provável que a expectativa de benefícios apresentados por dispositivos tecnológicos em geral tenha influenciado esse resultado. O novo, moderno e inovador pode ter um efeito emocional positivo significativo pelo desejo de melhoria das pessoas. Não é raro observar esse comportamento na cultura atual.

4.2 Ajudaria por características gerais do software

Depois dos participantes que se expressaram de forma mais emocional, foi possível identificar 70 participantes (18% das respostas abertas) que começaram a pensar em características relevantes para um software poder contribuir com o tratamento de feridas. Essas tentativas apontaram características gerais do software, ainda sem relação direta e explícita com suas funcionalidades. Como as únicas partes do software que o usuário tem contato é sua interface (MORAN, 1981), essas características gerais costumam ser da própria interface ou se manifestar nela.

Apenas um participante (0,2% das respostas abertas) indicou a necessidade de a interface com usuário do software **ser em Português**, mas é suficiente para lembrar que muitos brasileiros não lidam bem com línguas estrangeiras. Outro participante destacou a necessidade de **uma interface flexível** para atender às diferentes necessidades dos profissionais de enfermagem. Um participante indicou a necessidade de **uma interface simples**. Veja o que eles relataram:

Ajudaria muito, principalmente se fosse em português (...) – P25

Facilidade para reagrupar informações e acompanhamento. – P366

Seria um meio alternativo adjuvante mais simplificado e prático para o tratamento – P369

Muitos participantes associaram características do uso do software com características do seu trabalho durante o tratamento de feridas. Se o uso for mais fácil, o trabalho seria mais fácil. Se o uso for mais eficiente, seu trabalho seria mais eficiente também. E assim por diante. Dezenove participantes (5% das respostas abertas) esperam que o uso do **software seja fácil**. Alguns enunciaram que:

Seria muito útil pois terei um conteúdo mais acessível e fácil de manusear – P149

(...) e sendo um software de fácil manejo seria ótimo. – P176

(...) facilitando o trabalhando – P267

Facilitando e orientando em tomadas de decisões – P549

No discurso dos participantes, software de uso prático parece similar ao de uso eficiente, pois em ambos os casos busca-se diminuir esforço e tempo necessários para concluir tarefas. Dezoito participantes (5% das respostas abertas) desejam um **software de uso prático**, conforme os seguintes exemplos de comentários:

Praticidade e registro confiável – P62

De diversas formas, na praticidade de evoluir de forma mais prática (...) – P107

Tornaria o tratamento mais prático (...) – P340

Seria de maneira mais prático para desenvolver uma forma melhor no tratamento da ferida. – P570

Quarenta e três participantes (11% das respostas abertas) esperam **um software de uso eficiente**, como indicado por esses relatos:

Ajudaria otimizando o tempo de avaliação da evolução da ferida – P31

Agilizaria o atendimento do pct [paciente] portador de ferida. – P41

Muito..., seria muito mais rápido – P188

Mais agilidade nos atendimentos – P457

As relações entre software e trabalho feitas pelos participantes até aqui são bem gerais, abstratas. Eles ainda não consideraram atividades e informações específicas dentro do processo complexo que é o tratamento de feridas.

4.3 Funcionalidades para apoiar determinadas atividades do processo de tratamento de feridas

Um conjunto de 297 participantes (78% das respostas abertas) foi capaz de demandar informações e funcionalidades do software para auxiliar determinadas atividades no processo de tratamento de feridas. Todas as atividades principais desse processo (Figura 1) foram abordadas pelos participantes. Algumas delas inclusive foram abordadas de modo detalhado, com requisições específicas.

Depois de alguns participantes apontarem características gerais do software como discutido na seção anterior, 25 participantes (7% das respostas abertas) deram um próximo passo indicando que o **software deve apoiar todo o processo de tratamento de feridas**. Deixou-se de pensar no tratamento de feridas como o trabalho, quase como uma única atividade geral, para se pensar em um conjunto de atividades desenvolvidas. Esses participantes relacionaram o uso do software com atividades específicas do processo de tratamento de feridas. Alguns comentaram que:

O ideal seria um software que aliasse todas as fases de avaliação, diagnóstico e tratamento. E, principalmente, que integrasse o fluxo de trabalho do enfermeiro facilitando a avaliação (ex: processamento de imagem) e tratamento da ferida (ex: apoio à decisão com sugestões de curativos disponíveis no serviço de saúde). – P1

Seria muito bom um software que nos auxiliar de uma forma completa, que nos deste um suporte necessário e de fácil manipulação. – P123

No acompanhamento da evolução da lesão, registro das condutas adotadas, registro dos dias de tratamento, comparação entre os registros fotográficos, comunicação entre a equipe, uniformização dos cuidados. – P419

Na condução de uma forma geral – P572

A primeira atividade do processo de tratamento de feridas é a análise do histórico do paciente e da ferida. Ela foi abordada por 148 participantes (40% das respostas abertas) sob diferentes perspectivas que se complementam. Esses participantes precisam **obter um conjunto de informações sobre a saúde do paciente, sobre suas feridas e sobre os tratamentos de ferida realizados anteriormente**. Esse conjunto tem volume considerável, foi construído ao longo de muito tempo (a idade do paciente), com contribuições de muitos profissionais de saúde. Alguns participantes comentaram nesse sentido:

Para o acompanhamento do estado de saúde do paciente – P50

Registrar e acompanhar as características e evolução das feridas – P102

Melhora o acompanhamento, sobretudo no tratamento realizado por mais de um profissional – P30

Acessar tantas informações em diferentes fontes requer muito esforço e tempo, pois em cada fonte é necessário realizar nova busca e recuperação de informação. Além disso, é preciso

manter as fontes utilizadas organizadas no final (guardar os registros). É preciso otimizar este processo para facilitar o trabalho dos profissionais de enfermagem. Para tanto, **o acesso a todos os dados necessários deve ser o mais integrado possível** para evitar repetição de trabalhos similares na obtenção das informações necessárias durante o tratamento de feridas. O ideal seria realizar cada ação no máximo apenas uma vez: buscar, recuperar, consultar e guardar. Isso visa promover facilidade, praticidade e eficiência na obtenção dos dados necessários. Alguns comentaram sobre isso de forma resumida, outros foram mais detalhistas. Vejamos alguns exemplos:

O software poderia juntar todas as informações necessárias para o tratamento correto da ferida. – P205

Agilizando a formatação de dados e obtenção do histórico do portador, diminuindo a busca por dados essenciais à assistência uma vez que concentraria as informações necessárias em um local específico – P70

Auxiliaria no compilado de dados – P74

Reunindo melhor as informações passando com clareza todo histórico do paciente – P146

Colhendo todas as informações dos períodos em que o paciente apresentou alguma ferida para tratamento, como se deu a progressão deste tratamento e qual foi o resultado obtido. Todos os exames anteriores do paciente, dados sobre doenças crônicas e imagens das feridas anteriores. Quais materiais foram utilizados para o tratamento da ferida daquele indivíduo, como o mesmo lidou com o fato de ter essas feridas, juntamente com toda a evolução de enfermagem gradativamente. – P207

Esses dados são obtidos com o intuito de compreender o estado de saúde do paciente, de suas feridas e de tratamentos em momentos específicos ao longo da vida do paciente, bem como compreender as mudanças, evoluções ou progressões que ocorreram. O primeiro caso seria uma compreensão de momentos históricos pontuais isolados, semelhante àquela obtida em uma linha do tempo. O que ocorreu em cada momento no tempo? O segundo caso envolveria compreender indicadores e estatísticas de evolução, melhorias e agravamentos, bem como compreender outras comparações entre informações de diferentes momentos no passado. O que mudou e como mudou no tempo? Quais foram os efeitos dos tratamentos realizados? Nessa perspectiva cabe ao software **facilitar a interpretação das informações consultadas** para promover as compreensões necessárias. Exemplos de comentários a respeito foram:

Facilitando o registro do acompanhamento da evolução do processo de cicatrização. Permitindo a descrição e comparação de todas as coberturas, soluções e técnicas utilizadas desde o início do tratamento da lesão. – P142

Armazenamento de informações do paciente para mensurar e comparar as semanas de tratamento. – P580

Ajudaria muito, pois, nos daria parâmetros comparativos seus... – P68

Ajudaria principalmente na mensuração da melhora ou piora da lesão. – P95

Mostrando a evolução da cicatrização da ferida – P100

Me ajudaria a tratar os pacientes com mais exatidão, principalmente na mensuração das lesões e comprovação da eficácia do tratamento! – P292

É importante lembrar **que a interpretação das informações sobre a saúde do paciente, suas feridas e tratamentos deve ser feita com uma análise do conjunto, com uma visão**

abrangente e holística. Isso é mais um motivo para facilitar e tornar eficiente o acesso a todos os dados necessários. Alguns participantes comentam que:

Acompanhar o paciente considerando sua integralidade, condições socioeconômicas, psicológicas. – P415

Acredito que no acompanhamento integral e multiprofissional da ferida – P480

A aparência das feridas é uma característica importante no tratamento. Por isso, 22 participantes (6% das respostas abertas) indicaram a necessidade de **o software manter e dar acesso ao histórico de fotos das feridas**. Fotos da ferida podem auxiliar ao profissional de saúde analisar o estado da ferida em diferentes momentos no passado, bem como analisar sua evolução ao longo do tratamento. Eles comentaram, por exemplo, que:

Ele [software] podia ser um prontuário visual para registrar mudanças no aspecto da lesão – P199

Alguma ferramenta para anexar imagens da lesão em cada atendimento – P107

Facilitando o registro de dados; permitindo inclusão de imagens para acompanhamento visual – P225

Realizar fotos e relatórios diários da evolução do tratamento. – P578

Analisar a evolução do tratamento requer identificar e refletir sobre o que mudou na aparência da ferida ao longo do tempo. Provavelmente pensando nisso, 5 participantes (1% das respostas abertas) indicaram que o sistema poderia **auxiliar na comparação de fotos de momentos distintos**. O sistema poderia destacar semelhanças e diferenças entre imagens das feridas, associado aos tratamentos realizados. Assim, os profissionais de enfermagem poderiam perceber e entender melhor os efeitos do tratamento realizado e planejar adequadamente os próximos tratamentos. Os participantes relataram que:

No registro e na evolução da ferida, fazendo comparação de fotos – P2

(...) Comparação entre os registros fotográficos – P419

Arquivo e alterações de cada foto em sequência automática. – P481

Na questão de armazenar as imagens de uma forma em que fosse possível fazer a comparação da evolução antes e após o tratamento. – P539

Depois de analisar o histórico, a segunda atividade do processo de tratamento de feridas avalia o estado de saúde do paciente e de suas feridas para fazer um diagnóstico atual. Em geral, isso envolve obter do paciente informações atualizadas e observar suas feridas. A atividade de avaliação foi abordada por 32 participantes (8% das respostas abertas). Alguns deles têm a expectativa de que **um software possa ser útil para a atividade de avaliação de forma geral**, sem explicar bem como. Eles comentaram:

Avaliação completa – P223

Avaliação das feridas em geral e anotações de enfermagem – P242

Daria mais condições de avaliação – P577

Outros participantes foram mais específicos. Eles manifestaram expectativas de que um software possa **ajudar com orientações de como executar a avaliação**. O software poderia indicar não apenas orientações gerais do que deveria ser analisado, mas também servir de guia sistemático que indique cada passo necessário na avaliação. Alguns comentários a respeito foram:

Se tiver um formulário para marcar um x nas opções, tendo a explicação ao lado, para termos um parâmetro. – P6

Com registros e uso de escalas que ajudariam na avaliação da lesão. – P196

Auxiliando na avaliação, fornecendo um passo a passo – P300

Além de ajudar no direcionamento acerca das principais informações a serem investigadas – P323

Alguns participantes parecem ter compreendido melhor o potencial de software para processar informações, pois suas expectativas foram mais elaboradas. Ao invés de apenas receber do software orientações de como avaliar, esses participantes gostariam de delegar ao software algumas tarefas de avaliação e esperam receber resultados prontos que auxiliem o diagnóstico. Nesses casos, existe uma expectativa de que o **software faça algumas análises (cálculos, comparações, processamentos) automáticas de informações para a avaliação** do estado atual do paciente, em particular das suas feridas. Um participante comentou sobre essa expectativa geral:

Mensuração de diversos parâmetros e acompanhamento da evolução para melhora da lesão. – P502

Essa expectativa geral de análise automática de informações foi detalhada por outros participantes. Oito participantes (2% das respostas abertas) esperam que o software consiga analisar fotos das feridas para **identificar e classificar automaticamente os tecidos** que a compõem. Alguns comentários foram:

Ajudar a mapear as regiões de necrose e quantificar os tipos de tecidos da ferida. – P5

(...) fornecer delimitações precisas do tamanho das bordas e de cada tecido que há no leito da lesão. – P199

Na delimitação da área da ferida e o tipo de tecido encontrado na lesão – P544

Os participantes também esperam que o software faça cálculos automáticos sobre as dimensões da ferida e dos tecidos que a compõem. Vinte e oito participantes (7% das respostas abertas) desejam **obter resultados de cálculos automáticos sobre a ferida como um todo**. Exemplos de medições automáticas requeridas são perímetro, largura, comprimento, área e profundidade de toda a ferida. Seguem alguns comentários sobre:

Principalmente para mensuração da área da lesão. – P187

Acredito na mensuração de largura, comprimento da área da lesão – P215

possibilidade de fotografar a ferida e de registrar automaticamente os diâmetros [comprimento e largura] e a profundidade das feridas – P450

Dezessete participantes (5% das respostas abertas) desejam **receber resultados de cálculos automáticos sobre os tecidos que compõem a ferida**. As medições indicadas foram área de cada tecido interno e sua porcentagem em relação à área total da ferida. Alguns comentários a este respeito foram:

Para mensurara tamanho [área] e porcentagem dos tecidos presentes – P6

Profundidade e tamanho da lesão, porcentagem de granulação ou necrose – P230

As expectativas dos participantes em delegar ao software medições automáticas das feridas vão além de diminuir esforços empregados por ele durante a atividade de avaliação. Eles também indicaram **eficiência e exatidão como vantagens que o software pode trazer**. A economia de tempo da eficiência apareceu em comentários assim:

Agilizando minha análise e auxiliando na avaliação dos resultados do tratamento – P15

Me ajudaria a mensurar de forma mais rápida e descrever adequadamente de forma assertiva – P275

Já as medições mais corretas e com menos erros da exatidão foram indicadas com comentários deste modo:

Mensuração correta – P52

Auxiliando na mensuração mais fidedigna da ferida – P70

Na terceira atividade do processo de tratamento de feridas, o profissional de enfermagem intervém fazendo limpeza, medicação (ou equivalente) e cobertura da ferida. Ela foi abordada por 77 participantes (20% das respostas abertas) que buscam **apoio à decisão clínica com orientações sobre limpeza, medicação e cobertura mais indicados para cada caso**. Sobre as intervenções de limpeza e medicação, também chamadas de tratamento da ferida, alguns participantes esperam que um software possa fornecer orientações sobre procedimentos e produtos:

[ser] um Sistema de Apoio à Decisão Clínica – P1

[indicar] qual protocolos para determinadas feridas – P40

Me ajudar a escolher o tratamento mais adequado para o paciente – P96

Seria uma ferramenta ideal, pois teríamos fácil acesso para nos aprimorar e dá um norte sobre a conduta correta e sempre estaríamos atualizados nas novas tecnologias e manejo nos tratamentos de feridas. – P66

Para o tratamento, também ter as opções dos produtos, com o nome fantasia ou genérico e a composição do produto, assim como a função de cada produto. – P26

Sugerindo possíveis diagnósticos de enfermagem e intervenções, bem como possíveis tratamentos medicamentosos de uso tópico e sistêmico. – P86

Alguns participantes esperam do software orientações específicas sobre as coberturas que poderiam ser utilizadas nas feridas de um paciente específico. Alguns comentários a respeito foram:

Devido ao grande número de coberturas disponíveis eu gostaria que software me ajudasse nas melhores indicações e especificidades do produto – P34

A identificar os tipos de feridas e quais coberturas utilizar para cada tipo de feridas. – P259

Colocando as características clínicas ele pode prever qual diagnóstico e qual a melhor cobertura para aquela lesão – P479

Sugestão de coberturas utilizadoras de acordo com a característica da ferida – P553

Com pesquisas rápidas para tipos de cobertura a serem utilizadas em determinada área afetada. – P228

Alguns participantes revelam que a intenção de buscar no software apoio à decisão clínica durante o tratamento de feridas é **aumentar a qualidade do atendimento prestado e contribuir da melhor forma possível para a cicatrização da ferida e recuperação da saúde do paciente**. Segue alguns exemplos dos seus relatos:

Seria uma ferramenta ideal, pois teríamos fácil acesso para nos aprimorar e dá um norte sobre a conduta correta e sempre estaríamos atualizados nas novas tecnologias e manejo nos tratamentos de feridas, melhorando não só a qualidade da assistência como também o reestabelecimento da saúde dos nossos pacientes ao qual é o nosso principal foco – P66

Na excelência do tratamento adequado para cada tipo de ferida – P117

Trazendo informações atualizadas sobre feridas, o que usar em cada estágio seria muito interessante e como tratar da melhor forma possível para que a ferida evolua de forma saudável e venha cicatrizar. – P123

A viabilizar o atendimento oferecendo mais qualidade e efetividade no atendimento – P272

Norteando condutas pertinentes aos determinados estágios das lesões afim de agregar e favorecer resultados satisfatórios no tratamento das feridas. – P320

Garantir o registro de informações importantes que contribuem para um tratamento mais eficaz e assertivo com relação a qual tratamento deve ser posto em ação, resultando em melhorias e bons resultados ao trabalho prestado pelo profissional de enfermagem e uma maior qualidade de vida ao paciente como um todo. – P462

Para alguns participantes, as orientações sobre o tratamento que um software poderia oferecer não teria como objetivo substituir ou automatizar o trabalho do profissional de enfermagem. Pelo contrário, um software serviria como um apoio a este profissional para **esclarecer suas dúvidas e dar maior segurança para suas intervenções terapêuticas**. Alguns comentários nesse sentido foram:

Em esclarecer dúvidas e confirmar conduta – P61

Só pra esclarecimento e as visualizações e por ter presente um programa pra orientar. – P63

Tirando as dúvidas de cobertura e tratamento – P108

Facilitaria bastante em questão de nos tirar várias dúvidas. – P152

Pode ser uma confirmação do tratamento que você esteja desejando realizar – P441

Essa interação com um software teria resultado similar a conversas com outros profissionais sobre um caso clínico. Então, um software poderia ser considerado como preposto de um colega de

trabalho, não do profissional que atende ao paciente. Essa forma de pensar de alguns participantes poderia reduzir os receios manifestados por outros participantes sobre o uso de um software no tratamento de feridas, como discutido na Seção 4.1.

A última atividade do processo de tratamento de feridas é o registro das informações coletadas do paciente e produzidas pelo profissional de enfermagem. Esse registro é fundamental para construção dos históricos de saúde do paciente, das feridas e tratamentos realizados. Esta atividade foi abordada por 105 participantes (28% das perguntas abertas). Muitos deles **ressaltam a importância do registro de informações e fotos das feridas**, conforme os exemplos de questionário a seguir:

Auxiliaria nas informações que são necessárias manter gravadas para acompanhar a evolução do paciente. – P47

Garantir o registro de informações importantes que contribuem para um tratamento mais eficaz e assertivo – P462

Poderia auxiliar nas anotações e armazenamento das imagens. – P467

Pudesse registrar todo o histórico do paciente e as informações clínicas, realizasse o registro fotográfico e gerasse relatórios. – P210

Facilitando o registro de dados; permitindo inclusão de imagens para acompanhamento visual – P225

Colhendo todas as informações dos períodos em que o paciente apresentou alguma ferida para tratamento, como se deu a progressão deste tratamento e qual foi o resultado obtido. Todos os exames anteriores do paciente, dados sobre doenças crônicas e imagens das feridas anteriores. Quais materiais foram utilizados para o tratamento da ferida daquele indivíduo, como o mesmo lidou com o fato de ter essas feridas, juntamente com toda a evolução de enfermagem gradativamente. – P207

Alguns participantes acreditam que um software pode **auxiliar na sistemática do registro de informações** durante o tratamento de feridas. Um software pode servir de roteiro para lembrar ao profissional as informações que deveriam ser registradas em todos os atendimentos que tratam de feridas. Exemplos de comentários sobre isso foram:

Lembrando dados importantes a perguntar, registrar, evoluir. – P208

Além de ajudar no direcionamento acerca das principais informações a serem investigadas – P323

Podendo preencher (...) seguindo um roteiro disponível e de fácil acesso – P374

Além da sistemática, um software também poderia **facilitar e tornar eficiente o registro de informações** durante o tratamento de feridas. Sobre a facilidade de registro, alguns participantes comentaram:

Facilitando o registro do acompanhamento da evolução do processo de cicatrização. – P142

Facilitando o registro para acompanhamento – P172

Facilitando o registro de dados – P225

Facilitaria o registro do acompanhamento da ferida para decidir pelo melhor tratamento diante dos recursos já utilizados, sem que nenhuma informação fosse perdida, independentemente do local geográfico em que o paciente se encontra. – P200

Sobre eficiência no registro, exemplos de relatos foram:

Agilizando e sistematizando o processo de registro sobre a execução do procedimento. Otimizaria o tempo e evitaria o esquecimento de informações importantes. – P173

Agilidade no tempo em que ao mesmo tempo registra, afere e armazenará as informações, além de estar disponível sempre que precisar – P219

Otimizar o registro das avaliações – P360

Podendo preencher de forma mais rápida e eficiente – P374

Outra expectativa manifestada por alguns participantes foi a **manutenção segura das informações registradas em software**. Essa segurança envolve confiar que esses dados refletem a realidade e que eles não serão perdidos nem deteriorados. Para tanto, será necessário controlar as operações que modificam os dados, bem como garantir o bom funcionamento das mídias de registro digital (HD, DVD, fita, etc.) e manter cópias de segurança confiáveis. Alguns participantes comentaram sobre:

Praticidade e registro confiável – P62

No arquivo seguro dos dados, histórico do tratamento, evolução e intercorrências. – P175

Proporcionaria mais segurança no registro e na troca de informações com outros profissionais – P365

A sistemática, facilidade, eficiência e segurança têm um grande potencial de promover a **continuidade do registro de informações** ao longo de todos os atendimentos realizados durante o tratamento de feridas. Isso é fundamental para manutenção dos históricos de saúde, das feridas e dos tratamentos realizados. Exemplos de comentários sobre isso foram:

Registro preciso e continuidade da evolução – P535

Praticidade, garantir o registro contínuo, melhor acompanhamento e avaliação da evolução do tratamento. – P124

Na opinião dos participantes, um software poderia trazer um benefício transversal a todas as atividades do processo de tratamento de feridas: **fomentar a execução de um conjunto de procedimentos por todos os profissionais de enfermagem**. Essa padronização de protocolos básicos ocorreria por meio de orientações, recomendações, informações apresentadas e solicitadas, atividades automatizadas e demais características do software com potencial de influenciar o comportamento sistemático dos profissionais de enfermagem. Isso pode ser muito útil para ajudar os profissionais a lidarem melhor com suas faltas de atenção, esquecimentos, cansaço, pressão e outras características naturais típicas de qualquer ser humano. Exemplos de comentários relacionados foram:

Padronizar atendimentos – P114

Por ser um "padrão" organizado e abrangente que ficaria disponível – P83

Utilizaria protocolo de padronização e agilidade no tratamento – P274

A maior dificuldade que tenho é atualização dos registros. Os colegas de trabalho, não mensuram as vezes do mesmo jeito que seu ou algum padrão...perdemos dados e evolução da ferida. Se tivermos um padrão que você acompanhasse, com certeza nos ajudaria. – P68

Se um software fosse incorporado ao cotidiano dos profissionais de saúde para registro e consulta de informações, ele poderia se tornar uma fonte de informação importante durante o processo de tratamento de feridas. Quatorze participantes (4% das respostas abertas) manifestaram expectativa de que um software se torne fonte de informações atualizadas e confiáveis. Exemplos de relatos dessas expectativas foram:

Informações atualizadas e práticas – P13

Dados confiáveis – P76

Acompanhamento em tempo real. – P101

Me proporcionando informações mais fidedignas – P147

O Software ajudará ter informações mais precisas e fidedignas – P527

4.4 Funcionalidades para atividades de apoio ao de tratamento de feridas

Algumas atividades que os profissionais de enfermagem realizam não dizem respeito diretamente ao tratamento de feridas em si, mas são importantes para oferecer aos profissionais condições adequadas para realizar o tratamento. Essas atividades de apoio também foram citadas pelos participantes como sendo beneficiadas por um software.

Como os cuidados com saúde são complexos e duradouros, geralmente envolvem vários profissionais de diferentes especialidades ao longo do tempo. Por exemplo, quando um enfermeiro inicia seu plantão em um hospital, ele recebe pacientes cuidados por outros enfermeiros e também os encaminha para outros. Esses mesmos pacientes também são cuidados por médicos, nutricionistas, psicólogos e fisioterapeutas, por exemplo. Desse modo, a colaboração entre profissionais costuma ser intensa e constante. Para 22 participantes (6% das respostas abertas), um software poderia **facilitar a colaboração entre profissionais de saúde** compartilhando informações e mediando conversas sobre casos clínicos entre eles.

As principais informações compartilhadas fazem parte dos históricos de saúde do paciente, das feridas e dos tratamentos anteriores. Além disso, também podem ser compartilhadas informações sobre o estado atual de saúde do paciente. Alguns participantes comentários que:

Melhora o acompanhamento, sobretudo no tratamento realizado por mais de um profissional – P30

Acompanhamento de forma prática e acessível, podendo ser compartilhado com outros profissionais – P65

Também ajudaria muito ter todas as informações daquela lesão em atendimentos anteriores por outros profissionais, como uma espécie de prontuário eletrônico que possa ser compartilhado. – P107

Garantindo o acesso rápido ao registro e o compartilhamento com os demais profissionais. – P134

Nem sempre todos os profissionais que estão cuidando de um paciente encontram-se num mesmo local. Parece ser muito útil um software mediar comunicações síncronas e assíncronas sobre casos clínicos para que os cuidados com a saúde sejam construídos e aprimorados de forma colaborativa e interdisciplinar. Alguns participantes fizeram comentários a respeito:

[software poderia ter] fórum para debates e compartilhamento de condutas (tratamento e fotos). – P40

Troca de experiências com estomaterapeita – P190

Apresentação e discussão dos casos em equipe – P307

Gostaria ainda em esta linkada a todos os profissionais que atendem o paciente, como médicos, nutricionistas, psicólogos e que todos tenham acesso a todo relatório médico, que houvesse possibilidade de abrir uma aba e iniciar conversa entre todos os profissionais envolvidos nesse tratamento... – P 346

Trocando conhecimento (com outros profissionais) e auxiliando nas dúvidas referente a utilização das melhores coberturas. – P433

O conhecimento científico avança e o profissional de enfermagem precisa se manter atualizado para oferecer o melhor tratamento aos seus pacientes. Nesse sentido, 42 participantes (11% das respostas abertas) esperam que um software possa ajudar os profissionais de enfermagem a manterem seus conhecimentos atualizados. Eles comentaram que:

Além do conhecimento obtido durante a graduação, um software iria agregar e sempre manter uma informação nova e correta sobre o tratamento de feridas. – P338

Atualização das coberturas existentes no mercado e indicações de uso – P24

Seria uma ferramenta ideal, pois teríamos fácil acesso para nos aprimorar e dá um norte sobre a conduta correta e sempre estaríamos atualizados nas novas tecnologias e manejo nos tratamentos de feridas, melhorando não só a qualidade da assistência como também o reestabelecimento da saúde dos nossos pacientes. – P66

Conhecimento a mais – P111

Ajudaria bastante se tivesse um aplicativo...para pesquisar atualizações sobre tratamento – P153

Nas pesquisas e atualizações de termos técnicos de lesões. – P227

Dando melhores informações e atualidades – P496

Ampliando o meu conhecimento, sobre diversos tipos de feridas – P564

Dois participantes (0,5% das respostas abertas) acreditam que um software poderia **apoiar a pesquisa científica sobre o tratamento de feridas**. Isso provavelmente tem relação com sua capacidade de coletar, processar e apresentar informações. Eles comentaram que:

Ajudaria a equipe médica a se envolver mais neste tratamento e tentar promover um melhor tratamento e cuidados, estimular pesquisas [científicas] ... – P26

Ajudaria bastante, no contexto à pesquisa [científica], ao ensino e à extensão e, na gestão dos casos. – P406

Um participante (0,26% das respostas abertas) esperam que um software possa **facilitar a compra de materiais para o tratamento de feridas**. Eles comentaram que:

Poderia ter contatos de diversas empresas que produzem os materiais e medicamentos, para ter uma consultoria (...), saber às disponibilidades dos produtos. – P26

4.5 Funcionalidades para atividades de apoio ao de tratamento de feridas

Esses resultados apontam para requisitos funcionais e não funcionais que um software deve ter para apoiar o tratamento de feridas. Os requisitos funcionais descrevem processamentos e manutenções de informações que o software deveria realizar. Já os requisitos não funcionais descrevem os modos pelos quais o software deveria executar os requisitos funcionais, ou seja, são características da forma como oferecem suas funcionalidades. Resumidamente, os requisitos funcionais identificados foram:

1. Apoiar todo o processo de tratamento de feridas;
2. Registrar e consultar histórico integrado de informações sobre a saúde do paciente, sobre suas feridas e sobre os tratamentos realizados anteriormente;
3. Registrar e consultar histórico de fotos das feridas;
4. Comparar fotos de feridas;
5. Orientar avaliação da saúde do paciente e suas feridas;
6. Realizar análises automáticas da ferida para avaliação;
7. Identificar e classificar automaticamente os tecidos que compõem a ferida;
8. Calcular automaticamente perímetro, largura, comprimento, área e profundidade da ferida;
9. Calcular automaticamente as áreas e porcentagens dos tecidos que compõem a ferida;
10. Orientar o tratamento de cada ferida, com indicações de limpeza, medicação e cobertura;
11. Comunicar e colaborar com outros profissionais sobre cuidados à saúde do paciente;
12. Fornecer dados para pesquisas científicas, mediante autorização livre e consentida dos envolvidos; e
13. Fornecer informações sobre a compra de materiais para tratamento de feridas.

Os requisitos não funcionais identificados foram:

1. Ser direcionado para profissionais de enfermagem (e talvez a outros profissionais de saúde), evitando seu uso por não especialistas;
2. Ter interface em Português;
3. Ter interface flexível;
4. Ter interface de uso simples, fácil e eficiente (usabilidade);
5. Ter interface que facilita a compreensão das informações consultadas (comunicabilidade);

6. Ter interface que proporciona visão abrangente e holística do paciente;
7. Ter interface que esclareça dúvidas e dê segurança sobre os tratamentos de feridas;
8. Ter interface que mantenha a noção de histórico e continuidade na execução de atividades e na compreensão de informações durante os cuidados com a saúde;
9. Realizar cálculos automáticos precisos e de modo eficiente; e
10. Manter as informações salvas de modo seguro.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A coleta de dados realizada nesta pesquisa tem limitações que precisam ser consideradas. As pessoas tendem a escrever menos informações em um questionário quando comparado a falas equivalentes em entrevistas. Além disso, pessoas mais reservadas poderiam não responder ao questionário, ou responder muito pouco, frustrando a expectativa de resultados que orientem o projeto e desenvolvimento de softwares para o tratamento de feridas. O questionário continha apenas uma pergunta aberta não obrigatória, não se valendo de várias questões para evitar respostas vazias, superficiais e incompletas nesta pesquisa. Os riscos eram altos.

Essas circunstâncias afetaram sim os resultados, mas não a ponto de impedir a sua relevância. Um grupo de 186 participantes (33% do total) não responderam à única pergunta aberta. As respostas dos outros 380 participantes (67% do total) em geral foram sucintas e objetivas. Apenas poucos participantes escreveram um texto ligeiramente maior.

Um grupo de 4% dos que responderam à questão aberta do questionário não sabia como um software poderia contribuir com o tratamento de feridas. Esse comportamento pode estar relacionado a falta de experiências anteriores com softwares (tecnologia digital). Ainda que eles recebessem estímulos em outros métodos de pesquisa como entrevista ou grupo focal, por exemplo, eles também poderiam ter contribuição mais limitada, pela dificuldade de imaginar a utilidade de um software neste caso.

As outras respostas geralmente abordaram aspectos com pouca abrangência ou com pouca profundidade. Se a quantidade total de respostas fosse pequena, o conjunto de resultados tenderia a ser pobre. Entretanto, a boa quantidade de respostas obtidas nesta pesquisa proporcionou um resultado total mais diversificado e rico, mesmo que individualmente as respostas sejam mais pobres pela pouca elaboração do texto escrito em um questionário online. As respostas mais ricas e elaboradas parecem ter sido produzidas por participantes que conseguiram relacionar as capacidades de software processar informações com atividades do processo de tratamento de feridas. Esse nível de raciocínio não é tão simples de alcançar, ainda mais para usuários em geral. Esses resultados também podem estar relacionados com a pouca experiência dos participantes sobre o uso de softwares no tratamento de feridas. Quase 10% de todos os participantes desta pesquisa usam softwares como fonte de informação sobre a saúde do paciente e 93% de todos os participantes nunca haviam utilizado software específico para apoiar o tratamento de feridas (Silva & Silva, 2021b).

As declarações a favor, o nível de precisão de algumas respostas e os incômodos manifestados expõem a necessidade de apoio que os participantes vivenciam para lidar com as informações durante o tratamento de feridas. As informações necessárias ao tratamento de feridas poderiam fazer parte de um prontuário médico eletrônico, por exemplo. Perante o avanço tecnológico recente, era esperado que algumas delas já fizessem parte de prontuários eletrônicos atualmente. Todavia, como elas continuam a ser requisitadas pelos profissionais de enfermagem participantes desta pesquisa, ou elas não fazem parte dos prontuários eletrônicos existentes, ou elas não são disponibilizadas como esperado.

Os requisitos funcionais e não funcionais identificados neste trabalho poderiam ser priorizados conforme com a quantidade de participantes que os demandaram. Entretanto, esta eventual priorização não seria útil como esperado para guiar o desenvolvimento futuro de qualquer software de apoio ao tratamento de feridas. Isso ocorre porque muitos fatores afetam esta priorização e a definição do escopo de requisitos de cada software. Primeiro, é importante lembrar que as necessidades e comportamentos informacionais dos profissionais de enfermagem durante o tratamento de feridas variam sob a influência de diferentes aspectos, como, por exemplo, formação, local de trabalho e frequência de atendimentos (Silva & Silva, 2021a,b; 2022a, b, e c). Segundo, fatores contextuais, como a cultura do local de trabalho, normas e legislações vigentes, também podem influenciar o tratamento de feridas. Terceiro, aspectos do próprio processo de desenvolvimento de software, tal como o que os desenvolvedores sabem fazer e quais funcionalidades poderiam ser entregues mais rápido, podem influenciar na decisão de quais funcionalidades são implementadas e em qual ordem. Quarto, as características da concorrência com outros softwares também vão influenciar bastante a priorização das funcionalidades que serão implementadas. Um software de tratamento de feridas precisa ter um diferencial perante os seus concorrentes para conquistar espaço no mercado e justificar o investimento em seu desenvolvimento. Deste modo, a definição de requisitos de um software de tratamento de feridas é bem mais complexa do que pode parecer inicialmente.

Como neste momento não é possível prever e ponderar todos os fatores relevantes para a definição de requisitos de um software de tratamento de feridas nos diferentes contextos, a lista de requisitos identificados neste trabalho deverá ser considerada como um insumo a ser analisado no processo de desenvolvimento de futuros softwares de apoio ao tratamento de feridas. Esta lista não pode ser considerada como um resultado definitivo, nem mesmo como indicativo de tendências ou prioridades. Ela é um auxílio para não se começar a definição de requisitos do zero. Ela deve ser considerada como um bom ponto de partida para processo de desenvolvimento de um ou mais softwares de apoio ao processo de tratamento de feridas. Os requisitos identificados aqui são apenas sugestões iniciais que os desenvolvedores podem considerar durante a definição de softwares adequados às particularidades da realidade específica de tratamento de feridas que será atendida. O trabalho de análise e especificação de requisitos de softwares para apoio do tratamento de feridas ainda será necessário, mas será um pouco mais fácil e rápido se utilizar os resultados desta pesquisa como ponto de partida.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho relatou uma pesquisa fundamentalmente qualitativa a respeito das expectativas de profissionais de enfermagem sobre o uso de softwares no processo de tratamento de feridas. Foram obtidas 380 respostas à pergunta aberta de um questionário online entre janeiro e fevereiro de 2020, com representantes de quase todos os estados brasileiros. O discurso dos participantes foi analisado em busca de recorrências. Como resultado principal, identificou-se 13 requisitos funcionais e 10 requisitos não funcionais que softwares deveriam possuir para apoiar adequadamente o trabalho de profissionais de enfermagem no tratamento de feridas. Os requisitos funcionais envolvem todas as atividades do processo de tratamento de feridas, principalmente com manutenção de informações, medições automáticas e orientações para os profissionais. Os requisitos não funcionais apontam principalmente para qualidades desejadas na interface (Barbosa & Silva, 2010), algumas delas podem ser relacionadas com a usabilidade (Nielsen, 1994) e a comunicabilidade (Prates et al., 2000), além de caracterizarem o comportamento do sistema.

Esses requisitos não deveriam ser considerados como prescrição daquilo que deve ser programado. Pelo contrário, eles devem ser utilizados para estimular a reflexão dos desenvolvedores durante o processo de desenvolvimento de softwares de apoio ao tratamento de feridas. Assim, os desenvolvedores podem partir desses requisitos para ponderar as

particularidades do seu contexto de trabalho e do contexto de uso do software sendo desenvolvido, para, então, definir quais requisitos devem ser implementados e em qual ordem. Isso se alinha com a ideia de ferramenta epistêmica (Souza, 2005) para auxiliar o processo reflexivo do profissional software (Schön, 1983) e já foi explorada no projeto de interface de softwares (Silva, 2010).

Trabalhos futuros devem considerar os requisitos identificados neste trabalho no projeto e desenvolvimento de sistemas que apoiem o processo de tratamento de feridas. É importante que profissionais de enfermagem participem do projeto desses sistemas e os avaliem. Essa participação é ainda mais fundamental quando se trata de uma atividade tão especializada como o tratamento de feridas. Também seria interessante investigar quais seriam os efeitos do uso de um software de apoio ao tratamento de feridas na prática clínica. Será que as expectativas dos benefícios se concretizam? Que dificuldades surgem? Como contornar as dificuldades e promover os benefícios? Quais são as vantagens e desvantagens dessa intervenção tecnológica a médio e longo prazo?

7 REFERÊNCIAS

- Barbosa, S. D. J., Silva, B. S. (2010) *Interação Humano-Computador*. Elsevier.
- Bardin, L. (2011) *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Creswell, J.W. (2003) *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (2nd Edition). SAGE Publications.
- Fink, A. (2003) *The Survey Handbook* (2nd Edition). SAGE, Thousand Oaks/London.
- Kordestani, S.S. (2019) Chapter 5 - Wound care management. In: S.S. Kordestani (Ed.), *Atlas of wound healing: a tissue regeneration approach* (pp. 31-47). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-67968-8.00005-7>
- Moran, T. (1981) The Command Language Grammars: a representation for the user interface of interactive computer systems. *International Journal of Man-Machine Studies* 15, 3–50.
- Nielsen, J. (1993) *Usability Engineering*. Academic Press.
- Prates, R. O., De Souza, C. S., & Barbosa, S. D. J. (2000) A method for evaluating the communicability of user interfaces. *ACM Interactions*, 7(1), 31–38.
- Santos, J. B. D., Porto, S. G., Suzuki, L. M., Sostizzo, L. Z., & Antoniazzi, J. L. (2011) *Avaliação e tratamento de feridas: orientações aos profissionais de saúde*. Hospital de Clínicas de Porto Alegre. 2011. Consultado em setembro, 18, 2023 em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/34755/000790228.pdf>
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner*. New York: Basic Books.
- Silva, B. S. (2010). *O uso de casos na reflexão em ação em atividades de design de IHC*. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brasil.
- Silva, B. S., & Silva, P. V. M. (2021a) O comportamento informacional no tratamento de feridas é o mesmo em todo o Brasil? *Páginas A&B Arquivos & Bibliotecas*, 16, 218-235. <http://dx.doi.org/10.21747/21836671/pag16a12>
- Silva, B. S., & Silva, P. V. M. (2021b) O comportamento informacional no tratamento de feridas varia conforme o uso de dispositivos digitais e as necessidades dos usuários?. *Revista Conhecimento em Ação*, 6(2), 52-71. <https://doi.org/10.47681/rca.v6i2.43146>
- Silva, B. S., & Silva, P. V. M. (2022a) Fatores relacionados com necessidades informacionais durante o tratamento de feridas. *Prisma.Com*, 46, 57-79. <https://doi.org/10.21747/16463153/46a4>

- Silva, B. S., & Silva, P. V. M. (2022b) O comportamento informacional no tratamento de feridas varia conforme a formação em enfermagem? *Páginas A&B: Arquivos e Bibliotecas*, 3(17), 83–98. <https://doi.org/10.21747/21836671/pag18a5>
- Silva, B. S., & Silva, P. V. M. (2022c) O comportamento informacional no tratamento de feridas varia conforme a experiência profissional? *Informação em Pauta*, 7, 1-26. <https://doi.org/10.0000/ip.ci.20180101>
- Souza, C. S. (2005). *The semiotic engineering of human-computer interaction*. MIT press.