

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**ESCOLA DE SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E SOCIEDADE**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM PRÁTICAS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO**

**RAQUEL KAROLINE BARRÊTO FERNANDES**

**TECNOLOGIA DIGITAL PARA SISTEMATIZAR O CUIDADO DE**  
**ENFERMAGEM COM AS LESÕES POR PRESSÃO EM PACIENTES DE**  
**UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

**Natal / RN**

**2021**

**RAQUEL KAROLINE BARRÊTO FERNANDES**

**TECNOLOGIA DIGITAL PARA SISTEMATIZAR O CUIDADO DE  
ENFERMAGEM COM AS LESÕES POR PRESSÃO EM PACIENTES DE  
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Sociedade, Escola de Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde e Sociedade.

Linha de pesquisa: Epidemiologia, vigilância e cuidado em saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Izaura Luzia Silvério Freire

**Natal/RN**

**2021**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
Sistema de Bibliotecas - SISBI  
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial Bertha Cruz Enders - •Escola de Saúde da  
UFRN – ESUFRN

Fernandes, Raquel Karoline Barreto.

Tecnologia digital para sistematizar o cuidado de enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva / Raquel Karoline Barreto Fernandes. - 2022.  
158f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Práticas de Saúde e Educação)-Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Escola de Saúde, Programa de Pós-graduação em Saúde e Sociedade. Natal, RN, 2022.

Orientadora: Izaura Luzia Silvério Freire.

1. Enfermagem - Dissertação. 2. Lesão por pressão - Dissertação. 3. Unidades de Terapia Intensiva - Dissertação. 4. Tecnologia - Dissertação. 5. Estudos de validação - Dissertação.  
I. Freire, Izaura Luzia Silvério. II. Título.

**TECNOLOGIA DIGITAL PARA SISTEMATIZAR O CUIDADO DE  
ENFERMAGEM COM AS LESÕES POR PRESSÃO EM PACIENTES DE UNIDADE  
DE TERAPIA INTENSIVA**

Dissertação de Mestrado Profissional ao Curso de Mestrado Profissional em Práticas de Saúde e Educação da Escola de Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Aprovado em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021

**BANCA EXAMINADORA**

---

Izaura Luzia Silvério Freire – Orientadora  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

---

Dr. Erik Cristóvão Araújo de Melo – Examinador Externo  
Universidade Federal de Campina Grande

---

Dra. Juliana Teixeira Jales Menescal Pinto – Examinadora Externa  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à **Deus** pela oportunidade de vivenciar essa experiência enquanto aluna de um curso de mestrado, o que me permitiu superar desafios e conhecer pessoas do bem, dedicadas e competentes.

A meu **esposo**, Wagner, por todo apoio e incentivo, que não me deixaram desistir diante dos momentos mais difíceis.

À minha **irmã**, Teresa, sempre prestativa e habilidosa, fundamental para o processo de desenvolvimento do software.

À colega **Núbia** e à professora **Nilba**, desde o começo, me motivaram e ajudaram a trilhar o caminho até aqui.

À minha orientadora, professora **Izaura**, pela parceria, persistência e compreensão em todos os momentos, sem sua contribuição eu não teria concluído com tanto esmero.

Aos membros da banca, professor **Erik** e professora **Juliana**, por aceitarem colaborar com sugestões tão pertinentes e enriquecedoras para o trabalho final.

Aos meus **pais**, demais **familiares** e **amigos**, que acreditaram incondicionalmente na minha capacidade, me encorajando sempre a continuar.

Minha eterna gratidão a todos vocês!

## RESUMO

Lesões por pressão constituem importante problema de saúde em âmbito mundial, sendo causa significativa de morbimortalidade para os pacientes internados em unidade de terapia intensiva. Esse dano representa um desafio para os serviços de saúde, os quais têm encontrado na tecnologia uma alternativa promissora para otimizar seus processos de trabalho e dirimir as complicações relacionadas a esses eventos. Diante dessa realidade, objetivou-se construir e validar uma tecnologia digital para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva. Trata-se de pesquisa de desenvolvimento metodológico, com abordagem quantitativa, que teve o *Design Science Research* como referencial metodológico, sendo operacionalizada por meio de cinco passos. No primeiro, realizou-se a identificação do problema através de uma revisão integrativa da literatura, que objetivou constatar se o uso de tecnologias diminui a incidência ou o agravamento das lesões por pressão. O segundo passo, denominado de sugestão, buscou construir os domínios, itens e a aparência da tecnologia digital, utilizando como referencial teórico o Processo de Enfermagem. O terceiro passo, desenvolvimento, se referiu à construção da tecnologia digital, com colaboração de especialistas na área de tecnologia da informação, tendo como modelo de arquitetura o *Model-View-Controller* (MVC). O quarto passo centrou-se na validação do conteúdo e da aparência da tecnologia junto a oito enfermeiros experientes na assistência ou em pesquisa envolvendo pacientes com lesões de pele ou Processo de Enfermagem. A pesquisa seguiu todos os aspectos éticos e legais de pesquisa em seres humanos, obtendo o Parecer da Comissão de Ética em Pesquisa sob o nº 4.891.206. Os estudos selecionados demonstraram que o uso da tecnologia auxilia no cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão, reduzindo sua incidência em até 20%. Inicialmente, o conteúdo da tecnologia compreendeu os cinco domínios referentes às fases do Processo de Enfermagem e 51 itens. A interface e a arquitetura da tecnologia foram desenvolvidas de acordo com os referidos itens e domínios. Em seguida, foi realizada a validação do conteúdo e da aparência da tecnologia por meio de duas rodadas *Delphi*, sendo que na Rodada I sete itens obtiveram índice de concordância abaixo do ponto de corte ( $<0,70$ ). Ao final da Rodada II, a tecnologia ficou descrita pelo título “Processo de enfermagem para pacientes com lesão por pressão em UTI (PELe-UTI)”, sendo composta por cinco domínios, correspondentes às etapas do Processo de Enfermagem, e 89 itens. Dos cinco domínios, três obtiveram índice de concordância máximo em todos os itens avaliados. Somente um item do domínio II obteve índice de concordância moderado. A aparência da tecnologia também obteve índice de concordância máximo. Em conformidade com o que foi exposto, acredita-se que a utilização do produto tecnológico construído e validado, neste estudo, poderá contribuir para a otimização do tempo dispensado aos cuidados de Enfermagem, assim como favorecer uma articulação efetiva entre a equipe multiprofissional, um adequado suporte ao manejo de lesão por pressão e a gestão de indicadores relacionados a esses agravos.

**Palavras-chaves:** Enfermagem. Lesão por Pressão. Unidades de Terapia Intensiva. Tecnologia. Estudos de validação.

## ABSTRACT

Pressure injuries are an important health problem worldwide, being a significant cause of morbidity and mortality for patients admitted to the intensive care unit. This damage represents a challenge for health services, which have found in technology a promising alternative to optimize their work processes and resolve the complications related to these events. Given this reality, the objective was to build and validate a digital technology to systematize nursing care with pressure injuries in intensive care unit patients. It is a methodological development research, with a quantitative approach, which had Design Science Research as a methodological reference, being operationalized through five steps. In the first one, the problem was identified through an integrative literature review, which aimed to verify whether the use of technologies reduces the incidence or worsening of pressure injuries. The second step, called suggestion, sought to build the domains, items and appearance of digital technology, using the Nursing Process as a theoretical framework. The third step, development, referred to the construction of digital technology, with the collaboration of specialists in the field of information technology, using the Model-View-Controller (MVC) as an architectural model. The fourth step focused on validating the content and appearance of the technology with eight nurses experienced in care or research involving patients with skin lesions or the Nursing Process. The research followed all ethical and legal aspects of research on human beings, obtaining the Opinion of the Research Ethics Committee under No. 4,891,206. The selected studies showed that the use of technology helps Nursing care with pressure injuries, reducing their incidence by up to 20%. Initially, the technology content comprised the five domains referring to the phases of the Nursing Process and 51 items. The technology interface and architecture were developed according to the aforementioned items and domains. Then, the validation of the content and appearance of the technology was carried out through two Delphi rounds, and in Round I, seven items obtained an agreement rate below the cutoff point ( $<0.70$ ). At the end of Round II, the technology was described by the title "Nursing process for patients with pressure injuries in the ICU (PELe-ICU)", comprising five domains, corresponding to the stages of the Nursing Process, and 89 items. Of the five domains, three obtained maximum agreement in all items evaluated. Only one item from domain II had a moderate agreement rate. The appearance of the technology also obtained maximum agreement. In accordance with what has been exposed, it is believed that the use of the technological product constructed and validated in this study can contribute to the optimization of the time spent on nursing care, as well as favoring an effective articulation between the multiprofessional team, an adequate support for pressure injury management and management of indicators related to these conditions

**Keywords:** Nursing. Pressure Injury. Intensive Care Units. Technology. Validation studies.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Processo Geral do <i>Design Science Research</i> .....	41
<b>Figura 2</b> – Representação gráfica dos passos do desenvolvimento metodológico do estudo. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	44
<b>Figura 3</b> – Seleção dos estudos.....	49
<b>Figura 4</b> – Desenvolvimento da tecnologia.....	51



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Classificação de lesões por pressão.....	25
<b>Quadro 2</b> – Interpretação do Teste Kappa.....	54
<b>Quadro 3</b> – Caracterização dos estudos selecionados. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	56
<b>Quadro 4</b> – Síntese dos resultados. Natal/RN, Brasil, 2021.....	58
<b>Quadro 5</b> – Sugestões dos juízes sobre conteúdo e aparência dos itens e domínios da tecnologia: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	69
<b>Quadro 6</b> – Sugestões dos juízes sobre conteúdo e aparência dos itens e domínios da tecnologia: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	79

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Definição da estratégia PICO da revisão. Natal, RN, Brasil, 2021 .....	46
<b>Tabela 2</b> – Perfil dos juízes que participaram da validação da tecnologia para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão. Natal/RN, 2021.....	61
<b>Tabela 3</b> – Idade e tempo de formação dos juízes que participaram da validação da tecnologia. Natal/RN, 2021 .....	62
<b>Tabela 4</b> – Análise dos juízes em relação ao conteúdo, título e domínios da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	62
<b>Tabela 5</b> – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio I da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	63
<b>Tabela 6</b> – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio II da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	64
<b>Tabela 7</b> – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio III da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	64
<b>Tabela 8</b> – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio IV da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	66
<b>Tabela 9</b> – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio V da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	66
<b>Tabela 10</b> – Análise dos juízes em relação aos itens da escala de PUSH, contidos no Domínio V da tecnologia, quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	67
<b>Tabela 11</b> – Análise dos juízes em relação a aparência da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	68
<b>Tabela 12</b> – Análise dos juízes em relação ao título da tecnologia quanto à preferência, clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	71
<b>Tabela 13</b> – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio I da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	72
<b>Tabela 14</b> – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio II da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	73
<b>Tabela 15</b> – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio III da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	74
<b>Tabela 16</b> – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio IV da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	76

<b>Tabela 17</b> – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio V da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	77
<b>Tabela 18</b> – Análise dos juízes quanto à clareza e representatividade dos itens da escala PUSH, contidos no Domínio V da tecnologia: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	78
<b>Tabela 19</b> – Análise dos juízes em relação a aparência da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021 .....	78

## LISTA DE SIGLAS

<b>ANVISA</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
<b>AVE</b>	Acidente Vascular Encefálico
<b>BDENF</b>	Base de Dados de Enfermagem
<b>BVS</b>	Biblioteca Virtual em Saúde
<b>CAAE</b>	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa
<b>CNS</b>	Conselho Nacional de Saúde
<b>CNES</b>	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
<b>DeCS</b>	Descritores em Ciências da Saúde
<b>DSR</b>	<i>Design Science Research</i>
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>IVC</b>	Índice de Validade de Conteúdo
<b>LP</b>	Lesão por Pressão
<b>LILACS</b>	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
<b>MEDLINE</b>	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
<b>Mesh</b>	Medical Subject Headings
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>NANDA</b>	<i>North American Nursing Diagnosis Association</i>
<b>NIC</b>	Classificação das Intervenções de Enfermagem
<b>NOC</b>	Classificação dos Resultados de Enfermagem
<b>NPUAP</b>	<i>National Pressure Ulcer Advisory Panel</i>
<b>NPIAP</b>	<i>National Pressure Injury Advisory Panel</i>
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>PRISMA</b>	<i>Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses</i>
<b>RDC</b>	Resolução da Diretoria Colegiada
<b>RN</b>	Rio Grande do Norte
<b>SciELO</b>	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>TIC</b>	Tecnologia da Informação e Comunicação
<b>UTI</b>	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO .....	17
1.2 JUSTIFICATIVA .....	18
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>20</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	20
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	20
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>21</b>
3.1 UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA.....	21
3.2 LESÕES POR PRESSÃO.....	24
3.3 TECNOLOGIAS PARA SISTEMATIZAR O CUIDADO DAS LESÕES POR PRESSÃO.....	30
<b>4 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>35</b>
4.1 PROCESSO DE ENFERMAGEM .....	35
<b>5 REFERENCIAL METODOLÓGICO .....</b>	<b>39</b>
<b>6 MÉTODO.....</b>	<b>43</b>
6.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	43
6.2 ETAPAS DA PESQUISA.....	44
<b>6.2.1 Primeiro passo: Identificação do problema .....</b>	<b>44</b>
<b>6.2.2 Segundo passo: Sugestão .....</b>	<b>49</b>
<b>6.2.3 Terceiro passo: Desenvolvimento da tecnologia PELe-UTI.....</b>	<b>50</b>
<b>6.2.4 Quarto passo: Avaliação.....</b>	<b>51</b>
<b>6.2.5 Quinto passo: Conclusão .....</b>	<b>54</b>
6.3 ASPECTOS ÉTICOS .....	54
<b>7 RESULTADOS .....</b>	<b>56</b>
7.1 IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NA INCIDÊNCIA OU NO AGRAVAMENTO DAS LESÕES POR PRESSÃO: REVISÃO INTEGRATIVA .....	56
7.2 CONSTRUÇÃO DA TECNOLOGIA PARA SISTEMATIZAR O CUIDADO DE ENFERMAGEM COM AS LESÕES POR PRESSÃO .....	60
7.3 VALIDAÇÃO DA TECNOLOGIA PARA SISTEMATIZAR O CUIDADO DE ENFERMAGEM COM AS LESÕES POR PRESSÃO .....	61
<b>7.3.1 Perfil dos avaliadores .....</b>	<b>61</b>
<b>7.3.2 Rodada I.....</b>	<b>62</b>
<b>7.3.3 Rodada II .....</b>	<b>71</b>
7.4 TECNOLOGIA PELe-UTI: VERSÃO FINAL .....	81

<b>8 DISCUSSÃO .....</b>	<b>83</b>
<b>9 CONCLUSÃO.....</b>	<b>91</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>93</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>155</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O avanço da ciência e da tecnologia em saúde proporcionou o enfrentamento de doenças graves por meio de diagnósticos e terapêuticas cada vez mais inovadoras, determinando o aumento da expectativa de vida da população. Nesse contexto de alta complexidade, encontra-se a Unidade de Terapia Intensiva (UTI), definida como ambiente destinado à prestação de assistência especializada para o atendimento de pacientes críticos (MACHADO; SABETZKI, 2017).

Apesar de constituir um serviço que reúne aparelhagens, técnicas complexas e atendimento contínuo por equipe multiprofissional, a UTI pode compor um cenário propício para a ocorrência de eventos adversos, tendo em vista que os pacientes assistidos nessa unidade, além de estarem mais expostos a procedimentos invasivos, são vulneráveis a alterações do fluxo sanguíneo, déficit nutricional e redução da mobilidade, condições essas que comprometem a integridade da pele, acarretando o surgimento de Lesões por Pressão (LP) (OTTO *et al.*, 2019).

A LP constitui dano localizado na pele e/ou tecido subjacente, geralmente sobre proeminências ósseas, resultante da pressão ou da combinação entre pressão e cisalhamento, causada pela fricção (NPUAP, 2014). Apesar de ser um evento evitável, muitos estudos revelam que essas lesões representam problema de saúde mundial com significativa incidência em diversas localidades do mundo (CORTÉS *et al.*, 2018; BRASIL, 2013).

Em países como os Estados Unidos da América (EUA), cerca de 2,5 milhões de pacientes são tratados todos os anos acometidos por LP e, no Reino Unido, novos casos são identificados em cerca de 4% a 10% dos pacientes hospitalizados. Pesquisas realizadas em hospitais da Europa, Canadá e EUA mostram índices de prevalência que variam de 8% a 23% (CORTÉS *et al.*, 2018; BRASIL, 2013).

Esses dados não diferem do Brasil, onde estudos mostram incidência que varia de 21% a 49,2% entre as várias regiões do país. Pesquisa realizada na região sudeste, em um hospital universitário, identificou taxa de incidência de 22% entre os pacientes críticos (BORGHARDT *et al.*, 2016). Na região sul, na UTI de um hospital público, identificou-se uma incidência de 49,2% (OTTO *et al.*, 2019), enquanto na região nordeste as LPs se destacaram como o segundo evento adverso mais incidente em UTI, alcançando índice de 21% (SOUZA; ALVES; ALENCAR, 2018).

Salienta-se que o surgimento de LP se relaciona a diversos fatores de risco, tais como idade avançada, restrição ao leito, comorbidades e deficiência nutricional. A presença dessa lesão acarreta uma série de repercussões negativas para o seu portador, e dentre estas se

destacam a hospitalização prolongada, dificuldade de recuperação, dor e infecção, o que prolonga ainda mais o tempo de internação, formando um ciclo vicioso, motivo pelo qual a sua ocorrência incrementa de forma significativa o custo financeiro, tanto para o hospital e familiares dos pacientes como para o sistema de saúde como um todo (BRASIL, 2013; WESTBY *et al.*, 2017).

Em decorrência desse cenário, a Organização Mundial de Saúde (OMS), desde 2004, traçou objetivos com o intuito de minimizar os riscos relacionados aos eventos adversos por meio do Programa Nacional de Segurança do Paciente. Para tanto, os profissionais de saúde devem estar capacitados para adotar medidas que atenuem os danos ao paciente. Portanto, além de conhecimento teórico, a equipe deve dispor de insumos e ferramentas que favoreçam a tomada de decisão e a comunicação entre os profissionais envolvidos (BRASIL, 2014).

No Brasil, com a finalidade de melhorar os processos de trabalho em saúde, algumas instituições têm utilizado a tecnologia em saúde, que consiste na “aplicação de conhecimentos e habilidades organizados na forma de dispositivos, medicamentos, vacinas, procedimentos e sistemas desenvolvidos para combater um problema de saúde e melhorar a qualidade de vida” (BRASIL, 2017, p. 6).

Portanto, a incorporação desses aparatos nas instituições de saúde, além de permitir o armazenamento do maior volume de informações, apoia a tomada de decisões, orienta o emprego de recursos e fomenta a prática baseada em evidências, o que contribui para a redução de custos e maior qualificação desses serviços (CHERMAN, 2018; SIQUEIRA *et al.*, 2019).

Nessa perspectiva de melhor uso da informação e redução de custos, estudiosos apontam a importância de reduzir a incidência de LP a partir da prevenção, tendo como foco a identificação de fatores de risco, o planejamento e a gestão das ações de Enfermagem. Para tanto, a educação permanente e o emprego de tecnologias podem ser ferramentas fundamentais para o controle deste indicador /evento (CALDINI *et al.*, 2018).

Assim, tendo em vista a avaliação desse risco, em 1987, foi construída a escala de Braden por Braden e Bregstrom e traduzida para a língua portuguesa, em 1999, por Paranhos e Santos. Para a elaboração dessa escala foram considerados como fatores críticos, envolvidos na fisiopatogenia da LP, a intensidade e duração da pressão, interpretadas pela análise da mobilidade, atividade e percepção sensorial; e a tolerância dos tecidos e estruturas de suporte, relacionada à nutrição, idade, umidade, fricção e cisalhamento (BRADEN; BERGSTROM, 1989; PARANHOS; SANTOS, 1999).

Ainda sobre métodos de avaliação e identificação de fatores de risco para o desenvolvimento de LP, diversos estudos demonstram o emprego de tecnologias que permitem



a implementação de medidas preventivas em tempo hábil e o acompanhamento da lesão em curso, viabilizando melhor gestão desse cuidado. Além disso, esses recursos trazem também como benefícios o aprimoramento da coleta e organização dos dados, do acompanhamento de indicadores, da adequação do registro e da catalogação das LP (SILVA *et al.*, 2016).

Considerando as recomendações legais, assim como a complexidade que permeia o paciente internado em UTI, faz-se necessário o envolvimento de profissionais de diversas áreas que atuem de maneira contínua e integrada na busca pela recuperação efetiva, prestando um cuidado livre de danos (ANVISA, 2010; SIQUEIRA *et al.*, 2019).

Para Guzinski *et al.* (2019), a fragilidade no processo de comunicação entre a equipe multiprofissional de saúde é um dos principais responsáveis pela ocorrência de eventos adversos e redução na qualidade da assistência, sendo fundamentais para a comunicação efetiva o contato visual, a escuta ativa, a confirmação da compreensão da mensagem, liderança, envolvimento de todos os membros da equipe, discussões de informações pertinentes e a capacidade de antecipar problemas.

Nesse contexto multiprofissional, o enfermeiro apresenta-se como o responsável pelo gerenciamento do cuidado, cujo processo de trabalho exige que reúna conhecimentos e habilidades condizentes com a complexidade de sua prática, em especial no cenário de UTI, marcado por avaliações diagnósticas frequentes, evolução clínica, realização de procedimentos invasivos e manuseio de equipamentos (BARRA; DAL SASSO; MONTICEL, 2017).

Além disso, o enfermeiro, como principal orientador da prevenção e do cuidado das LP, deve exercer sua prática de forma atualizada, orientada pela ética e pelos padrões de conduta, tendo como base os conhecimentos técnico-científicos, necessários para o alcance de padrões da qualidade da assistência. Para tanto, na busca de um saber próprio, o Processo de Enfermagem surge como recurso fundamental para a sistematização do trabalho em equipe, garantindo a continuidade do cuidado e a redução de ações fragmentadas (BARRA; DAL SASSO; MONTICEL, 2017; CHERMAN, 2018).

Em conformidade com o que foi exposto, acredita-se que a utilização de uma tecnologia digital irá contribuir para a otimização do tempo dispensado aos cuidados de Enfermagem, assim como favorecer a articulação efetiva entre a equipe multiprofissional, um adequado suporte ao manejo de LP e a gestão de indicadores relacionados a essas lesões.

## 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

O interesse pelo estudo surgiu a partir da vivência da pesquisadora como enfermeira assistencial da UTI de um hospital público no município de Natal/RN, onde enfrentou dificuldades no manejo das LP diante da falta de recursos e da precária articulação entre a equipe de Enfermagem e médica do setor no que se refere ao manejo destes eventos.

Por outro lado, atuando na implementação de prontuário eletrônico em uma maternidade escola do referido município, a pesquisadora pôde se inserir no campo inovador da tecnologia em saúde e observou que seria possível aliar esse método para diminuir a ocorrência de LP em pacientes críticos.

Ressalta-se que os pacientes que se encontram na UTI, em geral, possuem um perfil de maior gravidade, com alterações de órgãos vitais, risco para instabilidade hemodinâmica e elevada dependência relacionada ao quadro clínico. Além disso, requerem controle rigoroso, monitorização contínua e terapia de maior complexidade, em geral, acompanhada por procedimentos invasivos. E, nesse cenário permeado por equipamentos, dispositivos, procedimentos e com elevada demanda medicamentosa, o risco de gerar ao paciente um incidente inesperado é preocupante (ORTEGA *et al.*, 2017, FERRAZ; CARREIRO, 2018).

Nessa perspectiva, a LP se constitui como importante desafio para as instituições de saúde, pois compreende relevante causa de morbidade e mortalidade para os pacientes internados em UTI. Estudos epidemiológicos desenvolvidos em Hospital Universitário de São Paulo mostraram incidência de 39,8% de LP, elevando-se para 41% quando avaliados os pacientes da UTI. Outros estudiosos ainda mencionam uma taxa de incidência de LP em pacientes hospitalizados no Brasil em torno de 16,9%, enquanto em UTI esse índice chega a 41,2% (PETZ *et al.*, 2017).

Diante de números tão expressivos, torna-se fundamental o acompanhamento adequado dessas lesões de forma a garantir intervenções eficazes. Cherman (2018) afirma que as avaliações e registros manuais são subjetivos, podendo gerar divergências importantes ao longo do tratamento e ainda destaca a quantidade de informações que devem ser gerenciadas no cuidado com feridas, revelando as Tecnologias da Informação como importante instrumento de apoio para armazenamento, organização e acesso a essa gama de dados envolvidos no manejo de LP.

No Brasil, as pesquisas apontam os benefícios do uso de aplicativos como recurso para detecção dos fatores de risco relacionados à LP e orientação de conduta nos cuidados destas lesões. Além disso, o uso dessas tecnologias possibilita a identificação desde o momento em

que o paciente perdeu a integridade da pele, relaciona esses dados com a clínica do paciente e a assistência a ser prestada, demonstrando as múltiplas abordagens que a tecnologia permite explorar em busca de cuidados livres de danos (SILVA *et al.*, 2016).

De acordo com Macedo *et al.* (2016), a análise de indicadores relacionados a LP é dificultada pela precariedade dos registros de Enfermagem. Além disso, Caldini *et al.* (2018) esclarecem que, apesar de tecnologias emergentes para o cuidado de LP, há muitas lacunas a serem preenchidas, quais sejam, o precário conhecimento de informática por parte de alguns profissionais, o que desmotiva a utilização desses recursos, assim como a carência de estudos que demonstrem a efetividade da utilização dessas tecnologias.

A partir dessa realidade, surgiu o seguinte questionamento: Qual a validade de uma tecnologia digital para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva?

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Diante de tamanha repercussão que a lesão por pressão pode acarretar para a recuperação do paciente hospitalizado, como também estando em busca dos benefícios que a tecnologia pode gerar no campo da saúde, a presente pesquisa poderá subsidiar melhorias nos processos de trabalho que envolvem o cuidado ao paciente crítico.

Acredita-se, também, que os resultados obtidos neste estudo possam sensibilizar os gestores sobre a necessidade de melhorar os recursos necessários para a diminuição da incidência das LPs, uma vez que o local estudado nem sempre dispõe de materiais adequados para a realização dos curativos ou de um instrumento que facilite o registro da avaliação e dos procedimentos relacionados à LP. Na atualidade, esses registros são efetuados manualmente e de modo não sistemático.

Portanto, a inclusão do produto tecnológico proposto auxiliará na rotina assistencial por meio da otimização de informações, planejamento do cuidado e padronização de condutas. Essa reorganização e qualificação do serviço podem contribuir para melhor emprego de recursos materiais, com menor desperdício, melhor prognóstico para o paciente e consequente redução do tempo de internação.

Os fatores citados podem beneficiar tanto o paciente, que vai ter um retorno mais rápido para sua família, trabalho e comunidade, como para a instituição, que poderá reduzir os custos relacionados ao tratamento de lesões por pressão, dispor de maior rotatividade de leitos para receber outros pacientes e ainda ter acesso a indicadores para melhor gestão do cuidado.

Além disso, a incorporação de tecnologias para orientação de conduta a partir de uma base de dados científica contribuirá para o fortalecimento da Enfermagem enquanto profissão da saúde que ultrapassa o empirismo, fomentando uma atuação baseada em evidências. Nessa perspectiva, este estudo também se propõe a incentivar a formação acadêmica e a realização de novas pesquisas em proveito de maior consolidação e disseminação do tema proposto.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

- Construir e validar uma tecnologia digital para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar por meio de uma revisão integrativa se o uso de tecnologias diminui a incidência ou o agravamento das lesões por pressão em pacientes da unidade de terapia intensiva.
- Construir os itens, os domínios e a aparência da tecnologia digital sobre o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva.
- Verificar a validade do conteúdo e da aparência da tecnologia digital para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão de literatura que embasa este estudo se compõe por quatro momentos. O primeiro discorre sobre a unidade de terapia intensiva, desde os seus primórdios até os dias atuais. O segundo aborda as lesões por pressão, apresentando definições, classificação, métodos de avaliação, prevenção e cuidados. O momento seguinte mostra o uso da tecnologia em saúde como ferramenta que auxilia na prevenção de eventos adversos e proporciona maior qualidade no serviço prestado ao paciente, em especial, no manejo das lesões por pressão. Por último, apresenta-se o Processo de Enfermagem como ferramenta eficaz para sistematizar o cuidado das lesões por pressão em unidade de terapia intensiva.

#### 3.1 UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) se constitui setor hospitalar destinado ao atendimento de pessoas com doenças graves e recuperáveis, dispondo para isso de equipamentos próprios e recursos humanos especializados que oferecem assistência integral e contínua (UENISH, 2019). Ela surgiu com a evolução da Medicina na compreensão das doenças em resposta às necessidades humanas, sendo sua trajetória marcada por fases históricas, conforme detalha Machado e Sabetzki (2017).

A primeira fase data da metade do século XIX, entre 1853 e 1856, durante a Guerra da Crimeia, período em que ainda não se tinham os conhecimentos acerca de micro-organismos e de antissepsia. Nessa época, Florence Nightingale destacou-se ao realizar os cuidados dos soldados feridos no hospital do exército na Turquia, onde havia um ambiente de caos, insalubre e sem qualquer princípio de cuidado em saúde, porém, ela implementou mudanças básicas no atendimento a esses pacientes, como deixar aqueles mais graves próximos do cuidado imediato, conseguindo reduzir o índice de óbitos (que era superior a 40%) para 2% e dando início ao que seria uma unidade de monitoração a pacientes graves (MACHADO; SABETZKI, 2017).

A segunda fase foi marcada pelos trabalhos do neurocirurgião Walter Dandy, responsável por importantes descobertas e aperfeiçoamentos de técnicas cirúrgicas, sua atuação no hospital Johns Hopkins (em Boston, nos EUA), no ano de 1926, deu origem ao que seria o primeiro arranjo de uma UTI, local diferenciado para onde eram encaminhados os pacientes em pós-operatório de cirurgias delicadas, que requeriam um acompanhamento mais rigoroso (MACHADO; SABETZKI, 2017).

Outra fase relevante ocorreu a partir do ano de 1947, com o surto de poliomielite nos Estados Unidos da América e Europa. Nessa época foram desenvolvidos estudos para melhor compreensão e provisão do suporte ventilatório nos pacientes acometidos pela referida doença, culminando com a criação dos primeiros ventiladores artificiais no ano de 1950, por Philip Drinker (MACHADO; SABETZKI, 2017).

Essa fase foi marcada por expressivo desenvolvimento dos cuidados intensivos em virtude do surgimento de novas tecnologias e experiências da Segunda Guerra Mundial, como a invenção do primeiro desfibrilador cardíaco, o uso de antibióticos, o conceito de reposição volêmica e a elaboração do ABC primário nos atendimentos de emergência. A partir de então, em 1962, é criada a primeira UTI em Baltimore e a primeira disciplina de Medicina Intensiva na Universidade de Pittsburgh, ambos nos EUA (MACHADO; SABETZKI, 2017).

No Brasil, as UTIs têm sua procedência, em 1970, nos hospitais do Rio de Janeiro e de São Paulo com o propósito de agrupar, no mesmo espaço físico, pacientes aptos à recuperação, com suporte tecnológico e recursos humanos capacitados. Essa época foi caracterizada pelo milagre econômico brasileiro, período de elevado crescimento econômico durante a ditadura militar e em que as práticas curativas eram mais valorizadas em detrimento das ações de prevenção e promoção da saúde (MACHADO; SABETZKI, 2017).

Tamanha evolução científica repercutiu com o prolongamento da vida pela superação de doenças com prognóstico até então não favoráveis. Diante disso, as UTIs foram crescendo pelo país, alcançando em 2010 um quantitativo de 2.342 unidades (AMIB, 2010). Por outro lado, o aparato tecnológico e o raciocínio científico também contribuíram para a associação desses setores com unidades frias e desumanas uma vez que o emprego de recursos para a resolução da doença estaria acima do próprio ser humano (MACHADO; SABETZKI, 2017).

Desde a sua criação, algumas legislações foram elaboradas a fim de regularizar o funcionamento das UTIs no Brasil. Entre elas, destaca-se a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 7, publicada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no ano de 2010 e que define UTI como “área crítica destinada à internação de pacientes graves, que requerem atenção profissional especializada de forma contínua, materiais específicos e tecnologias necessárias ao diagnóstico, monitorização e terapia”. Nesse raciocínio, os pacientes mais graves devem ser agrupados em um local específico que disponha dos recursos necessários para um tratamento adequado (ANVISA, 2010).

A referida RDC determina que o serviço de terapia intensiva deve estar localizado em um hospital cadastrado e com informações atualizadas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), sendo sua direção responsável por garantir “o provimento

dos recursos humanos e materiais necessários ao funcionamento da unidade e à continuidade da atenção”, como também a segurança e a proteção de pacientes, profissionais e visitantes (ANVISA, 2010).

A resolução ainda dispõe acerca da estrutura física, recursos humanos e materiais, processos de trabalho, transporte de pacientes, gerenciamento de riscos e notificação de eventos adversos, entre outras regulamentações com vistas ao adequado funcionamento do serviço de terapia intensiva, seja ele em instituições públicas, privadas ou filantrópicas; civis ou militares (ANVISA, 2010).

Outro regulamento acerca do funcionamento dessas unidades delibera que todo hospital terciário ou aqueles com capacidade acima de 100 leitos são obrigados a constituir Unidades de Terapia Intensiva, devendo o número de leitos do setor corresponder a, no mínimo, 6% do total de leitos do hospital (AMIB, 2009).

Apesar dessa recomendação, segundo Ferraz e Carreiro (2018), cerca de 5.570 municípios brasileiros não dispõem de leitos de terapia intensiva e 70% dos estados federativos não garantem uma distribuição adequada na rede pública, na proporção de 1 a 3 leitos para cada 10 mil habitantes, como preconiza o Ministério da Saúde.

Esse desequilíbrio resulta em concentração de leitos de UTI nas regiões metropolitanas, fator esse que também contribui para a ocorrência de eventos adversos nas instituições hospitalares, uma vez que esses danos, frequentemente, estão associados à assistência, recursos materiais e à organização do serviço (SOUZA; ALVES; ALENCAR, 2018).

A distribuição irregular dos leitos de UTI ainda repercute de forma negativa quando considerada a transição demográfica brasileira ocorrida no século XX. Através desta, houve um incremento da demanda por serviços de saúde como consequência do aumento na expectativa de vida da população. De acordo com Mendes (2010), o percentual de idosos acima de 65 anos era de 5,4% em 2000 e alcançará 19% em 2050.

O processo de envelhecimento da população reflete a mudança do perfil epidemiológico brasileiro, caracterizado pela diminuição das doenças infecciosas e aumento das condições crônicas não transmissíveis. Entre os anos 2007 e 2017, houve um aumento global do número de mortes por doenças não transmissíveis, passando de 33,5 milhões para 41,1 milhões, sendo as doenças cardíacas isquêmicas e o acidente vascular encefálico responsáveis por 84,9% das mortes por doenças cardiovasculares (SOUZA; ALVES; ALENCAR, 2018).

Mendes (2010) ressalta que essa transição epidemiológica não foi acompanhada pelo devido suporte do sistema de atenção à saúde, que ainda apresenta dificuldade em superar o



modelo hospitalocêntrico, com foco nas ações curativas, fragmentadas e escassas práticas de prevenção e promoção da saúde.

Essa realidade é reforçada por meio dos dados de morbidade hospitalar, do ano de 2005, mostrando que das primeiras 15 causas de internações pelo SUS (Sistema Único de Saúde), nove foram por condições crônicas, indicando o predomínio de ações voltadas para agudizações das doenças crônicas, ou seja, de utilização do nível terciário de atenção, o qual dispõe de maior densidade tecnológica (MENDES, 2010).

Grande parte dessas mudanças tem sido sustentada pelo avanço da medicina intensiva, ciência essa que, através do emprego de tecnologias e atendimento multidisciplinar especializado, tem permitido prolongar o tempo de vida de pacientes críticos. No entanto, atrelado ao aumento da sobrevida, a UTI também tem propiciado a ocorrência de complicações e eventos desnecessários passíveis de gerar alguma disfunção, sofrimento e até a morte (SOUZA; ALVES; ALENCAR, 2018).

De acordo com Santos *et al.* (2017), dentre as principais causas de internação em UTI encontram-se as doenças infecciosas, infarto agudo do miocárdio, angina instável, insuficiência respiratória aguda e edema agudo de pulmão, condições graves, em geral, acompanhadas por comorbidades e que demandam um tempo prolongado de hospitalização, que se relaciona à imobilidade e fraqueza muscular.

Tendo isso em vista, Ferreira *et al.* (2018) destacam que nas primeiras três semanas de restrição ao leito, o grau de perda de massa muscular pode chegar a 11%. Santos *et al.* (2017) apontam uma situação ainda mais grave, quando a diminuição da força muscular chega a próximo de 30% nos primeiros sete dias de imobilismo, ocasionando alterações das fibras musculares, atrofia da musculatura periférica e respiratória, o que pode interferir na reabilitação desses pacientes e, conseqüentemente, estender ainda mais o tempo de internação.

Aliado ao quadro de gravidade com que o paciente é admitido, todos esses fatores podem contribuir para o aumento da permanência e maior exposição do paciente a eventos adversos, dentre eles, o desenvolvimento de LP, dano comumente encontrado em pessoas hospitalizadas na UTI (BORGHARDT *et al.*, 2015).

### 3.2 LESÕES POR PRESSÃO

O termo Lesão por Pressão (LP) vem sendo utilizado desde abril de 2016 em substituição à “úlceras por pressão”, um tipo de ferida que resulta de intensa pressão aplicada na pele, por período prolongado, em combinação com o cisalhamento ou relacionada a dispositivos

médicos nas regiões de proeminência óssea (NPUAP, 2016; MENDONÇA; ROCHA; FERNANDES, 2018).

A definição de ferida compreende qualquer perda da continuidade da pele ou de tecido corpóreo, havendo diversas etiologias e fatores de risco envolvidos (CUNHA *et al.*, 2017). Dentre elas, as LPs se destacam por um fator peculiar: diferente das úlceras venosas, arteriais e de pé diabético, que possuem claramente uma doença subjacente levando ao seu desenvolvimento, as LPs têm como principal causa a pressão, condição que não configura uma doença, portanto, consiste em agente externo que incide de maneira negativa para a reabilitação e bem-estar do paciente (MEJÍA *et al.*, 2015).

Nesse sentido, a LP vem sendo cada vez mais utilizada como indicador da qualidade dos serviços de saúde e de Enfermagem, categoria profissional que representa maior força de trabalho no campo da saúde e que assiste o paciente de forma contínua, estando envolvida no cuidado diário e, conseqüentemente, relacionada a eventos que repercutem na segurança do paciente (PACHÁ *et al.*, 2018).

A *National Pressure Injury Advisory Panel* (NPIAP), até novembro de 2019 conhecida como *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), constitui uma organização norte-americana sem fins lucrativos comprometida com a prevenção e tratamento de lesões por pressão. Suas recomendações são utilizadas no mundo todo para a fundamentação de estudos, bem como na prática de especialistas da área (SOBEST/ NPUAP, 2016).

Esse grupo classifica as fases da LP de acordo com a extensão do dano ao tecido envolvido, adotando a seguinte estratificação:

**Quadro 1** – Classificação de lesões por pressão

<b>Estágio 1</b>	Pele íntegra que apresenta uma área de eritema que não embranquece ao exercer uma pressão local.
<b>Estágio 2</b>	Perda parcial da integridade da pele e exposição da derme, porém, não são visualizados tecido adiposo nem tecidos profundos, como também não exhibe tecido de granulação, esfacelo ou escara. O leito da ferida possui coloração rosa ou vermelha, é úmido e pode apresentar bolha com exsudato seroso ou já rompida.
<b>Estágio 3</b>	Perda da continuidade da pele em sua totalidade, já sendo visível a camada adiposa, no entanto, não são expostos fásia, músculo, tendão, ligamento,

	cartilagem ou osso. Em geral, o tecido de granulação se faz presente, podendo evoluir com esfacelo e/ou escara.
<b>Estágio 4</b>	Perda da continuidade da pele em sua totalidade, incluindo perda tissular com exposição de fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou osso. Esfacelo ou escara pode estar presente.
<b>Lesão por Pressão Não Classificável</b>	Caracteriza-se pela perda da continuidade da pele com dano tissular cuja extensão não pode ser definida devido à presença de esfacelo ou escara.
<b>Lesão por Pressão Tissular Profunda</b>	Pele íntegra que apresenta área delimitada de coloração vermelha escura, marrom ou púrpura que não embranquece. Também pode ocorrer como lesão da derme com leito escurecido ou ainda com bolha de exsudato sanguinolento, desde que não sejam causadas por condições vasculares, traumáticas, neuropáticas ou dermatológicas.

Fonte: *National Pressure Ulcer Advisory Panel*, 2016.

As regiões de proeminência óssea estão mais suscetíveis à pressão, uma vez que o tecido se encontra em um ponto de contato entre o osso e a superfície de apoio. Nessa circunstância, a pressão submetida à pele prejudica a circulação sanguínea local, podendo gerar isquemia tecidual e consequente morte celular, de acordo com a intensidade e o período aos quais a tensão é aplicada. Assim, uma isquemia que se instala por um período curto, tão logo a pressão seja retirada, o fluxo sanguíneo é restabelecido e, portanto, não leva à morte celular. Em contrapartida, quando essa força persiste, já se instalam sinais do estágio inicial de LP (CHERMAN, 2018).

Existem diversos fatores, intrínsecos e extrínsecos, que determinam a tolerância dos tecidos à pressão, favorecendo o desenvolvimento de uma LP. Os fatores intrínsecos estão relacionados a condições preexistentes, inerentes ao organismo do paciente, tais como: idade, estado nutricional, perfusão tecidual, mobilidade, nível de consciência e comorbidades; enquanto os fatores extrínsecos refletem as circunstâncias para as quais o paciente está exposto, como: fricção, cisalhamento, umidade e pressão (MENDONÇA; ROCHA; FERNANDES, 2018).

Dentre eles, Moore, Webster e Samuriwo (2015) destacam a importância de três fatores de risco: a mobilidade, a perfusão prejudicada e a fragilidade da pele ou lesões preexistentes, delimitando as populações muito idosas e aquelas com restrição para se reposicionarem livremente como mais propensas a desenvolverem LP.

No que diz respeito à frequência com que esse tipo de ferida ocorre, Moore, Webster e Samuriwo (2015) e Cherman (2018) definem que prevalência corresponde ao número de pessoas que apresentam LP em um intervalo de tempo específico, enquanto incidência refere-se ao número de casos novos ocorridos em uma população de risco em um período específico.

Esses dados são significativos em todo o mundo. De acordo com Moore, Webster e Samuriwo (2015), as taxas de prevalência variam de 0,38% a 53,2% e as de incidência variam de 1,9% para 71,6% na Europa, Japão, China, Oriente Médio, EUA, Austrália e Canadá. No Brasil, os índices de incidência de LP variam de 13,13% a 62,5% e a prevalência varia entre 9,2% e 37,41%, não havendo grandes divergências entre as regiões do país. Mendonça, Rocha e Fernandes (2018) evidenciam uma taxa de prevalência de 25,6% em estudos de São Paulo, enquanto na cidade de Manaus, apesar de pesquisas escassas, é encontrado um índice de 26,09% de LP por paciente internado.

Quanto ao perfil dos pacientes acometidos por LP, grande parte dos estudos em diversas regiões brasileiras mostram que a maioria deles são do sexo masculino, com idade média entre 45 e 80 anos, a depender do perfil do hospital, uma vez que as instituições que recebem vítimas de trauma atendem um grupo mais jovem (MENDONÇA; ROCHA; FERNANDES, 2018).

O diagnóstico do paciente também é uma informação considerada na análise da distribuição de LP, sendo a maior parte dessas pessoas internadas por motivo de doenças neurológicas, infecciosas ou neoplásicas e vítimas de trauma. Essas pesquisas ainda revelam uma associação entre o surgimento de LP e o tempo de internação, estando a maior parte com um período de internação superior a 16, 24 e 31 dias, respectivamente, em estudos do Amazonas, Santa Catarina e São Paulo (PACHÁ; MENDONÇA; ROCHA; FERNANDES, 2018; OTTO, 2019).

Prado, Tiengo e Bernardes (2017) afirmam que eventos decorrentes da hospitalização prolongada podem ser resolvidos através da prevenção, com ações que minimizem a doença de base, eliminem os fatores causais e promovam a orientação e incentivo aos profissionais de saúde; medidas essas ainda pouco consolidadas na rotina das instituições hospitalares, tendo em vista a elevada prevalência mundial de LP.

Conforme relatam Moore, Webster e Samuriwo (2015), esses profissionais não são treinados para a prevenção e tratamento de LP ou permanecem em serviços que não dispõem de um atendimento multidisciplinar integrado, sendo observada elevada ocorrência de LP em locais onde as estratégias organizacionais para manejo dessas feridas são precárias.

Os autores ainda explicam que, desde o final dos anos 1990, é percebido o impacto das equipes multidisciplinares na prevenção e tratamento de feridas. Essa equipe pode ser composta

por diferentes profissionais de saúde, tendo como funções: supervisionar o treinamento de funcionários e cuidadores quanto ao manejo de LP, realizar pesquisas e gerenciar as estratégias de prevenção e tratamento das lesões. A exemplo da repercussão positiva com a formação dessas equipes, alguns hospitais reportam a redução da prevalência de LP em 15% e uma taxa de cicatrização completa de feridas em torno de 68% dos pacientes com ferida crônica (MOORE; WEBSTER; SAMURIWO, 2015).

Fialho *et al.* (2017) ratificam o consenso existente no fato de que a ocorrência de LP pode ser evitada com a adoção de medidas profiláticas, diminuindo o risco de desenvolver essas lesões em torno de 25% a 50% e ainda destacam que as ações envolvidas na prevenção de LP são menos onerosas quando comparadas ao tratamento e ao sofrimento do paciente e sua família.

No Brasil, os custos relacionados aos recursos terapêuticos podem variar de acordo com a região, especificidade do tratamento, gravidade da lesão e comorbidades presentes. Uma pesquisa realizada na capital de Pernambuco apontou um custo médio de R\$98,90 a R\$180,00 por dia, enquanto em um hospital de Minas Gerais, a despesa mensal com material para tratamento de LP ficou em média R\$36.000,00 por paciente, o que demonstra elevado dispêndio para os serviços de saúde (MENDONÇA; ROCHA; FERNANDES, 2018).

Diante disso, a prevenção deve ser priorizada nos serviços que atendem pacientes com risco para desenvolver LP, com avaliações sistemáticas e individualizadas, como também pelo emprego de medidas que envolvam toda a equipe de saúde (FIALHO *et al.*, 2017).

Em uma revisão integrativa acerca das medidas utilizadas para prevenir e tratar LP, os autores destacam entre as práticas com elevado nível de recomendação: a identificação de riscos, o emprego de dispositivos de redistribuição de pressão, produtos de limpeza em espuma para higiene íntima e de emolientes para pele seca, mudanças frequentes de posição, padronização e documentação de intervenções, assim como ações educativas para familiares, cuidadores e profissionais, fomentando uma atuação interdisciplinar para avaliação contínua da pele e implementação de protocolos (FIALHO *et al.*, 2017).

Haja vista a taxa de mortalidade e os elevados custos envolvidos no tratamento das lesões de pele, no ano de 2013, o Ministério da Saúde aprovou um protocolo para prevenção de LP, cuja etapa inicial é a avaliação da pele na admissão de todos os pacientes. Nesse momento, devem ser avaliados o risco de o paciente desenvolver LP e a existência de lesões já instaladas na pele. Essa identificação inicial do risco contribui para que o profissional já direcione medidas preventivas aos pacientes indicados (BRASIL, 2013).

Em seguida, o protocolo recomenda a reavaliação diária de todos os pacientes internados quanto ao risco de desenvolver LP, pois o acompanhamento deste risco permite o ajuste das estratégias inicialmente empregadas de acordo com a necessidade de cada paciente. Além disso, deve-se realizar a inspeção diária da pele em pacientes triados com risco para desenvolver LP, deve ser implementada a avaliação diária de toda a superfície cutânea, uma vez que os fatores que interferem na integridade da pele podem ser alterados ao longo do dia, levando rapidamente ao dano, principalmente nas regiões anatômicas de maior risco, tais como sacral, calcâneo, ísquio, trocânter, occipital, escapular, maleolar e aquelas suscetíveis a dispositivos médicos (BRASIL, 2013).

Quanto ao manejo da umidade, o Ministério da Saúde recomenda que a pele deve ser limpa sempre que houver sujidade, mantendo a superfície corporal hidratada e livre da umidade proveniente de incontinência, transpiração, exsudato ou extravasamento de linfa; componentes que tornam a pele mais propícia ao rompimento e à formação de lesões. Para a limpeza, devem ser utilizados produtos que não irrite a pele e, no caso de incontinência, deve-se empregar o uso de fraldas e agentes tópicos de barreira contra a umidade, como também hidratantes (BRASIL, 2013).

É importante ficar atento para a otimização da nutrição e hidratação, pois pacientes desidratados ou desnutridos, comumente, apresentam perda de peso, de massa muscular e de gordura, o que torna os ossos mais salientes, a pele seca e sem elasticidade. Algumas formas de desnutrição podem cursar com edema e redução do fluxo sanguíneo cutâneo, contribuindo para a isquemia tecidual e formação de lesões. Com isso, é importante assegurar uma ingestão calórica de líquidos e proteína adequada para manter um bom estado nutricional, notificando o nutricionista sempre que necessário a fim de discutir e implementar medidas nutricionais para prevenção de LP (BRASIL, 2013).

Além disso, considera-se como objetivo principal na prevenção de LP minimizar a pressão por meio do reposicionamento do paciente para redistribuir a pressão, especialmente sobre as áreas de proeminência óssea. Essa mudança da posição alivia a pressão em determinada área, restaurando a circulação sanguínea local e, portanto, diminui o risco de desenvolver lesões. Para tanto, podem ser utilizadas superfícies de redistribuição de pressão como travesseiros, coxins e almofadas, garantindo mobilidade ao paciente periodicamente (BRASIL, 2013).

### 3.3 TECNOLOGIAS PARA SISTEMATIZAR O CUIDADO DAS LESÕES POR PRESSÃO

O avanço tecnológico das últimas décadas tem repercutido mudanças também no campo da saúde, inserindo novas técnicas e ferramentas que auxiliam na prevenção de eventos adversos e proporcionam maior qualidade no serviço prestado ao paciente (CHERMAN, 2018).

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) compreende estratégias de suporte a processos institucionais por meio da combinação de recursos para obter, processar, armazenar, disseminar e fazer uso de informações (BRASIL, 2017). Conforme Silva *et al.* (2015), esse ramo da Ciência está cada vez mais associado aos processos de trabalho em saúde, otimizando ações de gestão, ensino e assistência mediante a utilização de sistemas de apoio à tomada de decisão e elaboração de indicadores da qualidade do cuidado.

No tocante à prática da Enfermagem, Cherman (2018) explica que a tecnologia pode contribuir com a organização e processamento de um grande volume de informações, assim como no suporte à prática baseada em evidência, no cuidado seguro e na aprendizagem ativa. Nessa perspectiva, a informática em saúde apresenta-se como um evento em inevitável expansão, requerendo a compreensão e engajamento dos profissionais para iniciarem um processo de mudança e agregarem novas ferramentas em suas atividades laborais.

A educação permanente é um componente fundamental no processo de inserção de novas tecnologias na área da saúde. Esse incremento segue uma tendência mundial com vistas à evolução clínica efetiva do paciente e permite ao profissional reunir e consolidar conhecimentos, elevando a qualidade da assistência (SIQUEIRA *et al.*, 2019).

Uma pesquisa realizada em duas instituições de longa permanência nos EUA, comparando os programas de prevenção de LP implementados sob circunstâncias distintas em relação ao suporte tecnológico, revelou que a educação estava mais consolidada no serviço em que o aporte tecnológico era mais robusto (SHEPHERD; WIPKE-TEVIS; ALEXANDER, 2015).

Nesse contexto, diversas situações favoreciam o uso da tecnologia na orientação dos profissionais, como por exemplo: na admissão de novos funcionários, informações acerca do cuidado com a pele eram compartilhadas com todos os profissionais via e-mail, além disso, quando novos protocolos de alerta do cuidado com a pele eram iniciados, imagens de lembrete eram expostas nos relógios de ponto e, por fim, reuniões da equipe de cuidado direto com o paciente eram realizadas de forma rotineira, fornecendo uma orientação adicional quando identificava eventuais problemas no serviço ao longo de um determinado período (SHEPHERD; WIPKE-TEVIS; ALEXANDER, 2015).

Apesar do avanço tecnológico na área da saúde, em um estudo analítico acerca das ações prescritas por enfermeiros para prevenção de LP, Mendonça *et al.* (2018) reforçam a permanência de elevadas taxas de incidência de LP no Brasil, refletindo como os cuidados são prescritos de forma generalizada, sem respaldo nas avaliações de risco.

De acordo com Garbuio *et al.* (2018), a implementação de um cuidado eficaz depende da adequada avaliação do paciente, tendo em vista que esta é quem irá nortear a tomada de decisão para a prevenção e tratamento da ferida. Nesse processo, os instrumentos de avaliação de risco constituem importantes aliados ao determinar a probabilidade de o paciente desenvolver LP, expressa a partir de uma pontuação obtida com base nos fatores de risco envolvidos (BORGHARDT *et al.*, 2015).

Assim, os instrumentos são utilizados para evidenciar as fragilidades de cada paciente, direcionando as ações de Enfermagem de modo a padronizar a prática desses profissionais para cada situação específica, o que demanda uma avaliação criteriosa de cada paciente, considerando os fatores de risco existentes e potenciais (MENDONÇA *et al.*, 2018).

Entre essas ferramentas, uma das mais consolidadas no Brasil é a escala de Braden, que possibilita a avaliação de aspectos inerentes à fisiopatologia das lesões, tendo por parâmetros: percepção sensorial, umidade, mobilidade e atividade, nutrição, fricção e cisalhamento. Aos quatro primeiros componentes é atribuída uma pontuação de um a quatro, enquanto os dois últimos podem pontuar de um a três; a soma dessas pontuações pode variar de seis a vinte e três, delimitando as faixas de risco de forma que quanto menor o valor atribuído no total, maior o risco para desenvolver LP (BORGHARDT *et al.*, 2015).

Por outro lado, Garbuio *et al.* (2018) destacam como um dos instrumentos mais utilizados para a análise do processo de cicatrização da pele a escala PUSH (*Pressure Ulcer Scale for Healing*). De aplicação rápida e fácil, ela permite uma avaliação à beira-leito de diversos tipos de lesão, sendo os principais itens analisados: tamanho e profundidade da ferida, quantidade de exsudato e tipo de tecido presente no leito da ferida. Ao final pode ser gerada uma pontuação de zero a 17, de modo que quanto menor o valor, mais próximo da cicatrização encontra-se a lesão.

Apesar dos recursos existentes, Shepherd, Wipke-Tevis e Alexander (2015) esclarecem que a educação científica e a comunicação contínua entre os profissionais que assistem o paciente são fundamentais para a implementação eficaz tanto de ações de prevenção como para o manejo de LP. Os autores ainda destacam a tecnologia da informação como estratégia que tem sido adotada para enfrentar esse desafio, uma vez que ela pode disponibilizar dados clínicos



de forma precisa e reunir informações confiáveis em tempo hábil, dando suporte à equipe na tomada de decisão.

Ainda sob esse ponto de vista, Yáñez *et al.* (2015) reconhecem a TIC como uma ferramenta de grande utilidade para a prática diária dos profissionais de Enfermagem, favorecendo a automatização de métodos terapêuticos, o estabelecimento de uma linguagem padrão, a consulta de informações de forma rápida, efetiva, em condições de segurança e confidencialidade, como também seu compartilhamento entre os diversos membros da equipe multidisciplinar.

De forma mais específica, quanto à gestão das LP, as TICs viabilizam o uso de escalas validadas; o armazenamento de dados, quais sejam: dimensão, características e classificação das feridas; uso de imagens e fotografias; interpretação de resultados e elaboração dos cuidados; registro e acompanhamento da evolução, além da geração de relatórios (YÁÑEZ *et al.*, 2015).

Um recurso que representa de forma prática o emprego das tecnologias no manejo de feridas consiste no processamento de imagens, uma área da Ciência da Computação engajada no desenvolvimento de regras e procedimentos lógicos para a seleção de uma quantidade exata de informações que se deseja guardar, podendo ser utilizado para auxiliar no diagnóstico e gerenciamento da evolução dos pacientes (TIBES *et al.*, 2016; PIRES; PISA; TENÓRIO, 2018).

Pesquisadores americanos e espanhóis desenvolveram um aplicativo móvel para a avaliação de LP por meio de um algoritmo de segmentação de imagem, o qual consiste em um cálculo para dividir a imagem estudada em diversas regiões, facilitando a sua análise. Através dessa ferramenta, enfermeiros podem fazer uso da imagem em tempo real, compartilhar com outros profissionais e otimizar o tratamento, favorecendo uma recuperação mais rápida do paciente (GARCIA-ZAPIRAIN *et al.*, 2018).

Outros trabalhos internacionais também apontam experiências exitosas com o uso de aplicativos para o acompanhamento de LP, sendo destacadas as contribuições quanto ao armazenamento exaustivo de informações, a padronização da prática clínica, o incremento na comunicação entre os profissionais e a disponibilização de dados para avaliação dos resultados (YÁÑEZ *et al.*, 2015).

No Brasil, alguns estudos têm se desenvolvido no aprimoramento de recursos computacionais para mensuração da área de uma lesão, como também na elaboração de aplicativos para avaliar o risco do paciente desenvolver LP e gerenciar o cuidado relacionado a essas feridas (SILVA *et al.*, 2016; TIBES *et al.*, 2016; CHERMAN, 2018; PIRES; PISA; TENÓRIO, 2018).

Silva et al. (2016) destaca a importância de seguir os princípios de confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados na criação de um sistema operacional de forma a garantir a segurança da informação. Esses princípios asseguram a restrição do acesso ao sistema por pessoas não autorizadas, a disponibilidade da informação no tempo necessário e a recuperação de dados em seu formato original, impedindo modificações não consentidas.

Silva *et al.* (2016), Tibes *et al.* (2016) e Cherman (2018), em parceria com serviços de Tecnologia da Informação de instituições de ensino no estado de São Paulo, descrevem o desenvolvimento de *softwares* que viabilizam desde a identificação do risco até a obtenção de indicadores relacionados à LP. O primeiro estudo resultou em um protótipo para estratificação de risco e catalogação de lesões, baseando-se em um formulário de cadastramento do paciente que contemplava o cálculo do risco e o registro da LP.

O segundo estudo propôs um algoritmo para auxiliar na classificação das LPs através do processamento de imagens em um dispositivo móvel; dessa forma, a partir da construção de um banco de referência, ao apresentar uma imagem ao sistema, ele irá estimar o estágio daquela LP de acordo com a similaridade encontrada no banco de imagens, contribuindo, assim, com a automatização dessa avaliação realizada pelo enfermeiro. Por fim, Cherman (2018) desenvolveu e avaliou um sistema computacional mais robusto, utilizado tanto na avaliação do risco para desenvolver LP como para acompanhar a evolução das lesões, gerando dados indicadores relacionados ao cuidado prestado.

Todas as pesquisas evidenciaram o potencial dos aplicativos quanto ao armazenamento, organização e sistematização da coleta de dados, otimizando o tempo dispendido na prática diária, uma vez que os registros eram informatizados e automaticamente processados pelo sistema, possibilitando a avaliação dos resultados assistenciais. É possível, por exemplo, resgatar o momento em que o paciente perde a integridade da pele e comparar com a assistência prestada e com a clínica do paciente naquela circunstância (SILVA *et al.*, 2016; CHERMAN, 2018).

Cherman (2018) ressalta ainda que o emprego da tecnologia móvel favorece a execução de protocolos, facilitando o registro dos enfermeiros, visto que permite a coleta de dados à beira-leito e, com isso, as informações obtidas com o paciente são imediatamente documentadas, o que diminui o tempo consumido nessa atividade e reduz a chance de perda desse material.

Além disso, também foi reconhecida a capacidade dos *softwares* em padronizar a classificação das LPs segundo os conceitos validados pela NPIAP, apoiando a tomada de decisão por parte dos profissionais de saúde, como também esclarecendo conceitos entendidos

de forma equivocada, o que beneficia a educação e a qualificação da assistência prestada (TIBES *et al.*, 2016).

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico do presente estudo compreende o Processo de Enfermagem (PE) como método sistemático e dinâmico de prestar cuidados de Enfermagem.

### 4.1 PROCESSO DE ENFERMAGEM

Mediante a inserção de novas tecnologias e uma tendência de fragmentação do saber, é preciso repensar a prática da Enfermagem tendo em vista a autonomia e qualificação profissional para uma assistência segura e individualizada, que contemple as necessidades do paciente (CASTRO *et al.*, 2016).

Para Horta (2005), toda ciência requer uma filosofia própria, sendo ela o que conduz o pensamento na busca da verdade. A Enfermagem, enquanto ramo do conhecimento humano cujo propósito é atender às necessidades humanas básicas, não pode renunciar essa busca por um saber peculiar, que forneça subsídios para o seu desenvolvimento.

Nessa perspectiva, o Processo de Enfermagem surge como uma ferramenta eficaz para orientar o cuidado, viabilizando a sistematização da assistência e sua devida documentação. O termo “processo de enfermagem” foi utilizado pela primeira vez em 1961 pela enfermeira americana Ida Orlando, na tentativa de explicar o cuidado de Enfermagem (SILVA *et al.*, 2018).

No Brasil, a enfermeira que primeiro estudou esse importante instrumento foi Wanda de Aguiar Horta. Ela é autora da teoria das Necessidades Humanas Básicas, publicada em 1979 e que muito influenciou o modelo de PE mais seguido até hoje (BENEDET *et al.*, 2016; SILVA *et al.*, 2018).

Sua teoria se fundamenta nas leis gerais dos fenômenos universais (lei do equilíbrio, lei da adaptação e lei do holismo). Desse modo, considera o ser humano parte integrante do universo, com o qual está em constante interação e, portanto, submetido a estados de equilíbrio e desequilíbrio. Nesse contexto, cabe à Enfermagem reconduzi-lo ao estado de equilíbrio no tempo e no espaço atendendo suas necessidades básicas. Para tanto, é preciso que ela desempenhe seu trabalho tendo como base um método científico, o qual seria o Processo de Enfermagem (HORTA, 2005).

O PE alinha-se ao conceito de melhores práticas, tendo como meta qualificar os serviços em que se exerce o cuidado de Enfermagem. Enquanto instrumento metodológico, ele permite estabelecer um padrão profissional que favorece o desenvolvimento da prática clínica do

enfermeiro, a partir de três elementos: a evidência científica, a expertise clínica e a necessidade do indivíduo (MACHADO *et al.*, 2021).

Em seu estudo acerca da aplicabilidade do PE no âmbito hospitalar, Machado *et al.* (2021) evidenciaram que, muitas vezes, o PE é implementado de forma fragmentada e com escassez de registros. Para ser aplicado de forma efetiva, o PE precisa ser contínuo e integrado ao processo de trabalho do enfermeiro, com registros adequados que favorecem o pensamento crítico e a tomada de decisão, distanciando a prática do empirismo (MACHADO *et al.*, 2021).

No Brasil, a implementação desse método está prevista legalmente pela resolução nº 358/2009 do Conselho Federal de Enfermagem, que determina a execução do PE por toda instituição de saúde, pública ou privada, em que for prestado o cuidado profissional de Enfermagem (COFEN, 2009).

Para melhor operacionalização, a referida norma organiza esse método de trabalho em cinco etapas:

1. Coleta de dados ou Histórico de Enfermagem – consiste na obtenção de informações de forma sistemática e deliberada na tentativa de identificar as necessidades de saúde do indivíduo e/ou comunidade;
2. Diagnóstico de Enfermagem – compreende a análise dos dados obtidos na etapa anterior para a formulação dos diagnósticos de Enfermagem que melhor representam as respostas do indivíduo e/ou comunidade ao processo de saúde-doença no qual se encontra.
3. Planejamento de Enfermagem – nesse momento, são elencadas as intervenções de Enfermagem para o alcance dos resultados esperados diante dos diagnósticos já identificados. Conforme Horta (2005), é estabelecida a assistência global de Enfermagem que o ser humano deve receber, de acordo com os diagnósticos que foram descritos.
4. Implementação – abrange a execução das ações de Enfermagem propostas na fase de planejamento.
5. Avaliação de Enfermagem – constitui uma fase de verificação se os resultados esperados foram alcançados ou se haverá necessidade de mudanças nas demais etapas do processo.

Essas etapas são separadas para fins didáticos, porém, na prática, elas devem ser realizadas de forma inter-relacionada, interdependente e recorrente, compondo um processo dinâmico que permite corrigir erros retomando qualquer uma das fases, assim como a previsão de fases seguintes (COFEN, 2009; MACHADO *et al.*, 2021).

Para a operacionalização do PE, é fundamental a utilização de uma linguagem padronizada, já que, dentre outras coisas, facilita a comunicação entre os diversos profissionais de uma equipe, permite a coleta e análise de informações uniformizadas e promove o desenvolvimento do conhecimento de Enfermagem (JOHNSON *et al.*, 2012).

O emprego desse padrão teve origem na década de 1970, com a classificação dos diagnósticos da *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), organização profissional criada por um grupo de enfermeiros norte-americanos ao perceberem que a Enfermagem detinha um conhecimento específico, diferente dos diagnósticos médicos. Com isso, foi organizada uma taxonomia dos diagnósticos de Enfermagem, atualmente conhecida como NANDA-I (NANDA-Internacional), a qual é revisada periodicamente e adotada por diversos países (JOHNSON *et al.*, 2012).

Nesse sentido, também foi desenvolvido um vocabulário próprio para as intervenções de Enfermagem, sendo publicada, em 1992, a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). Essas intervenções remetem às ações de Enfermagem necessárias para o paciente alcançar o resultado esperado. Na NIC, cada intervenção é constituída por um nome de identificação, uma definição, um conjunto de ações e uma lista de leituras sugeridas; a identificação e definição são informações padrão, não devem ser modificadas, já as ações compõem uma série de atividades que o enfermeiro pode selecionar na etapa do planejamento da assistência, podendo acrescentar alguma que não esteja contemplada, desde que atenda à definição da intervenção (JOHNSON *et al.*, 2012).

Outra padronização também elaborada por um grupo de pesquisa da Universidade de Iowa e publicada em 1997 foi a Classificação de Resultados de Enfermagem (NOC). Ela abrange os resultados relacionados ao paciente, sendo utilizada como critério para avaliar o êxito das intervenções de Enfermagem. Cada resultado compreende um nome de identificação; uma definição; uma lista de indicadores para avaliação do estado do paciente em relação ao resultado; uma escala de Likert de cinco pontos; e uma lista das referências utilizadas no desenvolvimento de um resultado. A escala permite que o paciente seja avaliado de forma dinâmica, ao longo da assistência, em relação ao resultado que se deseja alcançar, o que viabiliza o contínuo acompanhamento do estado do paciente mediante a assistência instituída (JOHNSON *et al.*, 2012).

Com essas três terminologias (NANDA-I, NIC e NOC), a Enfermagem ganha um embasamento científico próprio, capaz de fundamentar decisões clínicas e o pensamento crítico, meios essenciais para efetivar o PE. Ao incorporar essa metodologia, é possível perceber os benefícios que ela pode oferecer para a prática profissional da Enfermagem na medida em que

proporciona uma atuação planejada, com respaldo científico e consequente qualificação da assistência e valorização desta profissão (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Apesar de toda melhoria vislumbrada, a maioria das instituições de saúde brasileiras não adotaram essa reorganização do serviço, alegando dificuldade em sistematizar a assistência por falta de interesse e de conhecimento dos profissionais, que associam o PE a algo muito complexo e pouco factível (CASTRO *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Nesse sentido, Silva *et al.* (2018) afirmam que são necessárias atitudes positivas para aproximação com o PE. Os autores definem atitude como a disposição para fazer alguma coisa, envolvendo afeto e intenção, assim, enfermeiros com atitudes favoráveis à execução do PE terá mais facilidade para sua implantação e melhor resposta do paciente ao cuidado proposto.

Para além de uma predisposição pessoal, existem alternativas que podem auxiliar a implantação do PE. A tecnologia da informação, por exemplo, é considerada uma ferramenta útil para a sistematização da assistência, uma vez que permite o armazenamento de maior volume de dados além da adequada articulação dessas informações, favorecendo a comunicação da equipe. Com isso, o profissional tem maior tempo disponibilizado para as atividades assistenciais (LIMA; VIEIRA; NUNES, 2018).

Diante disso, faz-se pertinente ao enfermeiro aliar recursos tecnológicos, cada vez mais presentes no cotidiano da saúde, como estratégia para efetivar o PE, tendo em vista a importância de reconhecer as reais necessidades do paciente e perceber como o planejamento da assistência é necessário para que o cuidado compreenda além de uma ação pontual, mas que resulte de embasamento metodológico e científico (LIMA; VIEIRA; NUNES, 2018).

## 5 REFERENCIAL METODOLÓGICO

Apresenta-se, nesta seção, o *Design Science Research* como referencial metodológico utilizado para a construção e validação da tecnologia digital para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva.

### 5.1 DESIGN SCIENCE RESEARCH

O termo *science of design* foi introduzido pela obra *As ciências do artificial*, do economista e psicólogo norte-americano Herbert Alexander Simon (1996). Posteriormente, passou a ser designado *Design Science*, que traduzido para o português pode ser denominado de “ciência do artificial” ou “ciência do projeto” ou até mesmo “ciência da engenharia” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES, 2015).

Desse modo, a *Design Science* é a ciência que procura desenvolver e projetar soluções para melhorar sistemas existentes, resolver problemas ou, ainda, criar artefatos que contribuam para uma melhor atuação humana, seja na sociedade ou nas organizações. Entende-se por artefato a organização dos componentes do ambiente interno (organização) para atingir objetivos em um determinado ambiente externo (condições em que o artefato irá funcionar) (DRESCH; LACERDA; ANTUNES, 2015).

Portanto, os artefatos são os objetos de estudo da *design science* e podem ser classificados em constructos, modelos, métodos e instanciações, podendo resultar ainda em aprimoramento de teorias. Sobre os constructos ou conceitos, servem para formar o vocabulário de um domínio e constituem uma conceituação utilizada para descrever os problemas dentro do domínio e para especificar respectivas soluções. Definem os termos usados para descrever e pensar sobre as tarefas (LACERDA *et al.*, 2013; MARCH; SMITH, 1995).

O modelo é um conjunto de proposições ou declarações que expressam as relações entre os constructos. Em atividades de design, os modelos representam situações como problemas e afirmações de soluções. Um modelo pode ser visto simplesmente como uma descrição, isto é, como uma representação de como as coisas são (LACERDA *et al.*, 2013, MARCH; SMITH, 1995).

Outro tipo de artefato é o método, que é um conjunto de passos (um algoritmo ou orientação) usado para executar uma tarefa. Os métodos se baseiam em um conjunto de constructos subjacentes (linguagem) e uma representação (modelo) em um espaço de solução. Os métodos podem ser ligados aos modelos, onde as etapas do método podem utilizar partes do



modelo como uma entrada que o compõe. Os métodos são muitas vezes utilizados para traduzir de um modelo ou representação em um curso para resolução de um problema (LACERDA *et al.*, 2013, MARCH; SMITH, 1995).

Por último, a instanciação, tida como a realização de um artefato em seu ambiente. A instanciação operacionaliza construtos, modelos e métodos. Porém, uma instanciação pode, na prática, preceder a articulação completa de seus construtos, modelos e métodos. Demonstram a viabilidade e a eficácia dos modelos e métodos que contemplam (LACERDA *et al.*, 2013, MARCH; SMITH, 1995). O artefato gerado, neste estudo, foi uma instanciação na forma de tecnologia digital para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as LPs em pacientes de UTI.

Destaca-se que a *design science* tem como escopo conceber um conhecimento sobre como projetar o artefato, e não apenas aplicá-lo. Logo, as pesquisas realizadas sob esse paradigma além de proporem soluções para problemas práticos, podem contribuir para aprimorar teorias ou para o surgimento de uma nova ideia ou de um novo conceito para uma nova tecnologia, que poderá fundamentar a solução de algum problema (DRESCH; LACERDA; ANTUNES, 2015).

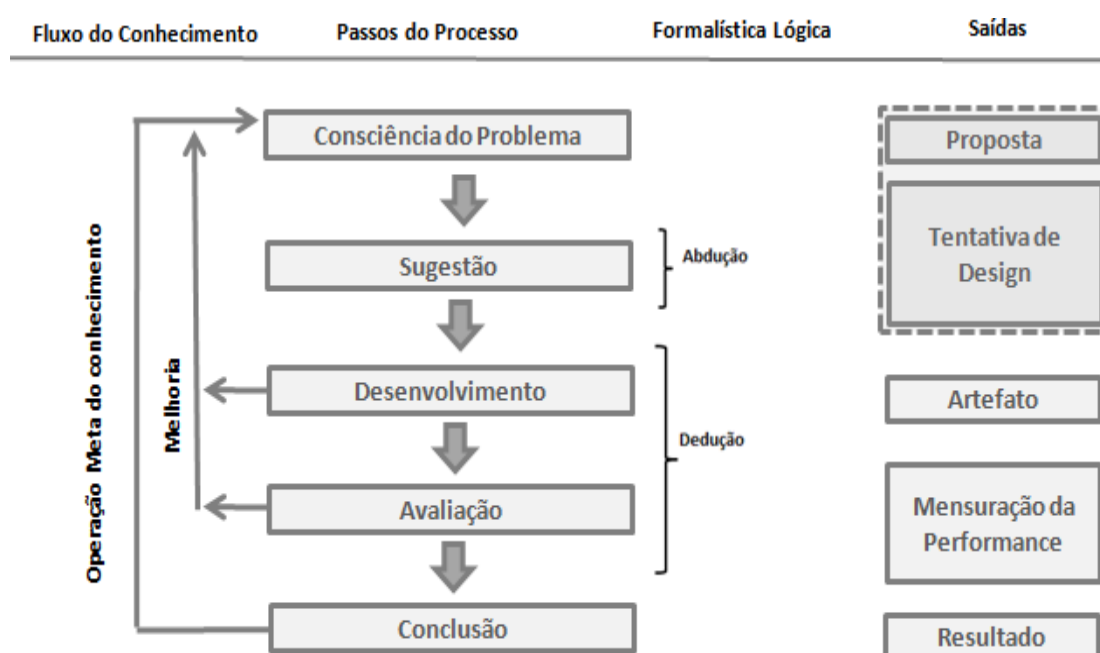
A pesquisa realizada sob o paradigma da *design science* deve apresentar rigor e validade científica, além de atender à validade pragmática, ou seja, a utilidade. A validade pragmática tenta assegurar que a solução proposta para resolver o problema de pesquisa funcione e que os resultados sejam alcançados (VAN AKEN, 2011). Além disso, leva em consideração a relação custo-benefício da solução, se ela atende às particularidades do ambiente/contexto em que será aplicada e as necessidades dos interessados na solução proposta (DRESCH; LACERDA; ANTUNES, 2015).

A partir do paradigma epistemológico da *design science*, surge o método de pesquisa *Design Science Research* (DSR). Diferentemente de outros métodos, a DSR busca produzir conhecimento na forma de uma prescrição para apoiar a solução de um determinado problema real ou um de projeto para construir um novo artefato (DRESCH; LACERDA; ANTUNES, 2015).

A DSR trata-se de uma metodologia projetada para desenvolver artefatos e solucionar problemas, avaliando tudo aquilo que foi construído e os respectivos resultados obtidos. Nesse processo, é imprescindível considerar os diversos alvos a serem alcançados para aquisição de um produto final satisfatório, procedimento tal que deve ser precedido por uma extensa revisão sistemática da literatura. Ao longo da revisão, todas as soluções empíricas anteriormente conhecidas para a problemática em questão devem ser estudadas (LACERDA *et al.*, 2013; PIMENTEL *et al.*, 2020).

Há diferentes possibilidades para a confecção de pesquisas na perspectiva do DSR, todas partindo de uma avaliação empírica baseada em conjecturas comportamentais com o intuito de produzir um artefato efetivo na resolução da problemática em foco. Existem também diferentes formas de operacionalização da DSR. No presente estudo, foram utilizados os passos propostos por Takeda *et al.*, em 1990, e adaptadas por Vaishnavi e Kkuechler, em 2005 (LACERDA *et al.*, 2013; PIMENTEL *et al.*, 2020). Na Figura 1, encontra-se sumarizado o processo geral da DSR proposto pelos referidos autores.

**Figura 1** – Processo Geral do *Design Science Research*



**Fonte:** Takeda *et al.* (1990) e adaptado por Vaishnavi e Kuechler (2005).

O método proposto por Takeda *et al.* (1990) é composto por cinco passos principais, sendo o primeiro a *conscientização ou identificação do problema*, que corresponde ao amplo entendimento do entrave a ser solucionado, inclusive de sua influência sobre o meio no qual está inserido. Para que essa tomada de consciência ocorra de modo satisfatório, é imprescindível a análise das potencialidades e limitações impostas durante a criação dos artefatos (LACERDA *et al.*, 2013; SILVA; COSTA, 2014).

O segundo passo, denominado *sugestão*, refere-se ao desenvolvimento de propostas para resolução do problema, ou seja, organização do leque de artefatos disponíveis e escolha daquele mais adequado. Dada a sua subjetividade, requer o desenvolvimento de protocolos para assegurar a validade da pesquisa, com explicação lógica para cada uma das decisões tomadas (LACERDA *et al.*, 2013).

O terceiro é o *desenvolvimento*, que se refere à construção do artefato em si, de modo a torná-lo funcional. Ressalta-se que isso não necessariamente inclui a edificação de um produto. Na verdade, pode constar somente de um saber novo, igualmente apto à aplicação na resolução dos desafios diários. Os artefatos que se mostraram adequados para solucionar o problema são avaliados na etapa seguinte. Entretanto, se o artefato não se mostrou favorável às necessidades da pesquisa durante o desenvolvimento, o investigador poderá retornar à primeira etapa para compreender melhor o problema e, posteriormente, dar continuidade à pesquisa (LACERDA *et al.*, 2013, DRESCH; LACERDA; ANTUNES, 2015).

O quarto passo é a *avaliação*, que corresponde à análise criteriosa do desempenho do artefato, ou seja, do cumprimento de metas que esse último se propôs a desempenhar. Para tal, é necessário amplo conhecimento da situação prévia à implantação da DSR, com fins de comparação (LACERDA *et al.*, 2013).

Nesse momento, diferentes métodos ou técnicas de avaliação são recomendados para auxiliar o pesquisador. Estes podem ser observacionais, realizados por meio de estudo de caso ou de campo; analítico, através da análise da estrutura do artefato ou de sua arquitetura ou ainda de suas propriedades ou qualidades dinâmicas; experimental, que pode ser por meio da usabilidade ou simulação; teste, que pode ser funcional ou estrutural; e descritivo, por meio de argumento informado ou construção de cenários (RODRIGUES, 2018).

No presente estudo, utilizou-se a avaliação analítica por meio da técnica Delphi, que é considerada um norteador do processo de comunicação coletiva, permitindo a um grupo de indivíduos lidar e trabalhar com uma questão complexa. Seu objetivo é a busca por consenso entre um grupo de especialistas acerca de determinado assunto estudado (MARQUES; FREITAS, 2018).

O último passo do processo da DSR é a *conclusão*, que diz respeito ao final da metodologia e à comunicação dos resultados à comunidade científica. Em certas situações, os artefatos podem não funcionar como esperado, podendo ter havido uma compreensão inadequada da tese por parte do pesquisador. Nesses casos, é necessário dar retomada ao primeiro passo, referente à conscientização, de modo a refinar as ideias e princípios que permeiam o tema (LACERDA *et al.*, 2013; SILVA; COSTA, 2014)

Todavia, ao término desse processo, os argumentos utilizados pelo autor devem ter sido capazes de enfatizar a capacidade dos artefatos quanto à resolução de problemas reais. Para validação sustentada do método, preconiza-se a realização de avaliações seriadas em cada um dos passos descritos, de modo a garantir um rigor metodológico adequado (LACERDA *et al.*, 2013).

## 6 MÉTODO

### 6.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Trata-se de pesquisa de desenvolvimento metodológico, com abordagem quantitativa, tendo *Design Science Reseach* (DSR) como referencial metodológico para a construção e validação de uma tecnologia digital para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as LPs empacientes de UTI.

A pesquisa metodológica visa à investigação de métodos e procedimentos para a coleta e organização de dados, favorecendo a condução de estudos com forte rigor metodológico. Tem como escopo a criação, validação e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa para a elaboração de um instrumento confiável, preciso e passível de replicação (POLIT; BECK, 2019).

De acordo com Pádua (2004), a pesquisa quantitativa busca a ocorrência de padrões na realidade estudada com o objetivo de elaborar teorias que possam ser aplicadas de forma geral. Para isso, utiliza variáveis numéricas e análise estatística, conferindo maior precisão e confiabilidade para generalização dos resultados acerca do tema estudado, sendo empregada para o planejamento de ações coletivas (FONTENELLES *et al.*, 2009).

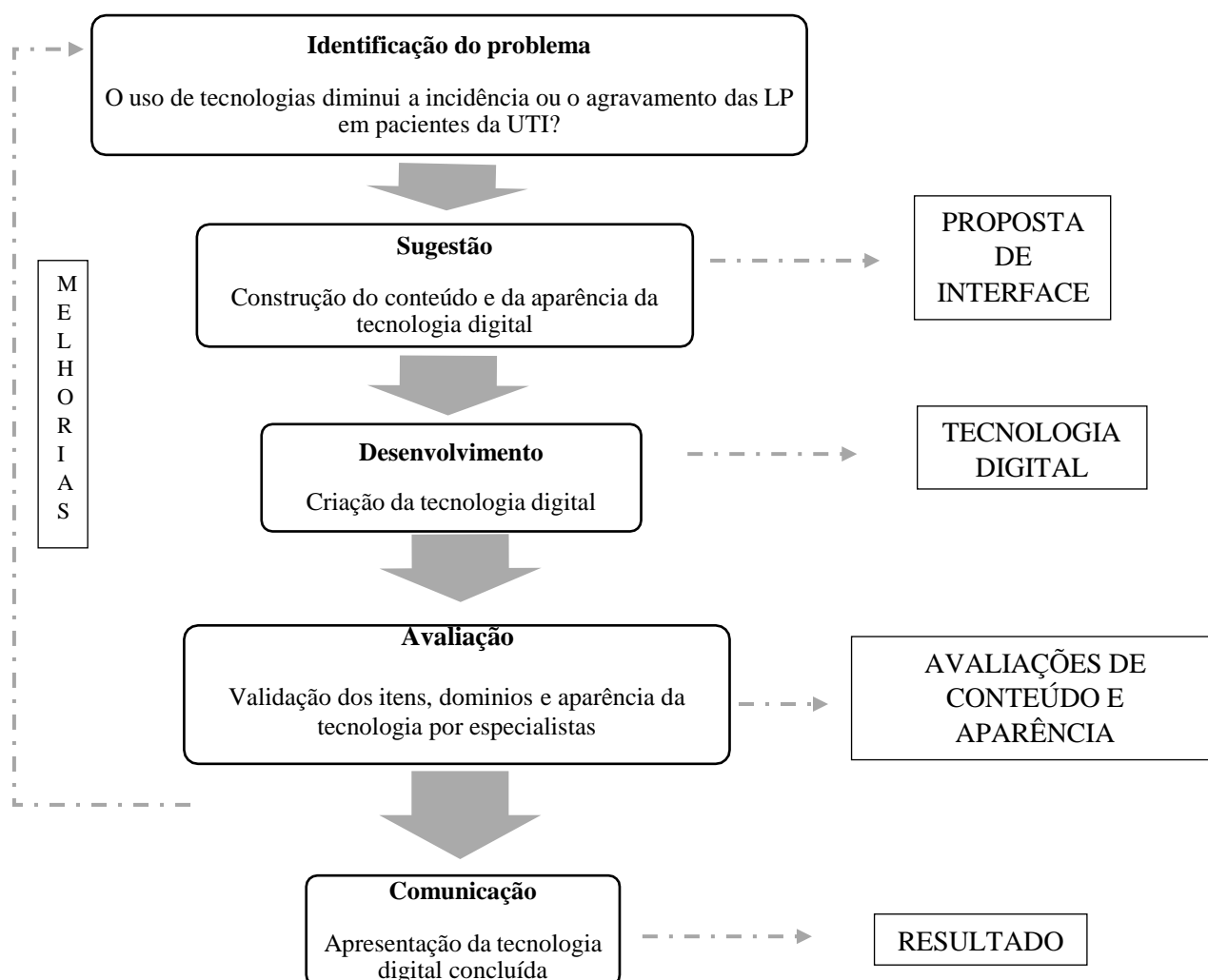
Na presente pesquisa, a abordagem quantitativa permitiu análises do grau de precisão do produto tecnológico produzido por meio dos julgamentos dos juízes-especialistas, chegando-se à validação do conteúdo e da aparência da tecnologia pela concordância das sugestões (POLIT; BECK, 2006).

A DSR ou pesquisa baseada em *Design Science* pauta-se, inicialmente, em processo de utilização de conhecimentos para o aprimoramento ou criação de artefatos aplicáveis e úteis, em seguida, utiliza métodos rigorosos para avaliar a eficácia do referido artefato. Portanto, relaciona-se com duas atividades específicas: construção e avaliação (LACERDA *et al.*, 2013).

Para a realização das atividades do DSR, seguiu-se os passos propostos por *Takeda et al.* (1990), e adaptadas por Vaishnavi e Kkuechler, em 2005: identificação de problemas; sugestão; desenvolvimento; avaliação e comunicação (DRESCH; LACERDA; ANTUNES, 2015).

As etapas do presente estudo encontram-se de acordo com a referida sequência e estão apresentadas na Figura 2.

**Figura 2** – Representação gráfica dos passos do desenvolvimento metodológico do estudo.  
Natal/RN, Brasil, 2021



Fonte: Imagem elaborada pela autora (2021) de acordo com Vaishnavi e Kkuechler (2005).

## 6.2 ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa se desenvolveu conforme os cinco passos propostos por Takeda *et al.* (1990) e adaptados por Vaishnavi e Kkuechler (2005), que serão apresentados nas subseções a seguir.

### 6.2.1 Primeiro passo: Identificação do problema

O ciclo do processo do DSR se inicia com a identificação do problema, um passo considerado como um modo de entender o problema (LACERDA *et al.*, 2013). No presente

estudo, o alcance desse passo ocorreu por meio de uma revisão integrativa de literatura sobre o uso de tecnologia para sistematizar o cuidado de Enfermagem com LP em UTI.

#### 6.2.1.1 Revisão Integrativa da Literatura

A revisão integrativa da literatura consiste em método que resume a literatura empírica ou teórica com o intuito de disponibilizar a compreensão mais abrangente de um fenômeno específico. Esse método possibilita a geração de novos conhecimentos por meio da síntese de estudos publicados em pesquisas anteriores. O termo “integrativa” tem origem na integração de opiniões, conceitos ou ideias provenientes das pesquisas utilizadas no método. O método de revisão integrativa é uma abordagem que permite a inclusão de estudos que adotam diversas metodologias, tais como experimental e não experimental (POLIT; BECK, 2019).

Para elaboração da presente revisão foram seguidas as recomendações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*), que consiste em um checklist com 27 itens e um fluxograma de quatro etapas com o objetivo de auxiliar os autores a melhorarem a qualidade de suas revisões.

Realizou-se a revisão integrativa entre os meses de fevereiro e março de 2021, seguindo a sequência de etapas descritas por Souza, Silva e Carvalho (2010); Botelho, Cunha e Macedo (2011); Silva *et al.* (2018), apresentadas a seguir.

#### 6.2.1.2 1ª Etapa: Identificação do tema/problema e seleção da questão de pesquisa

A primeira etapa do processo de elaboração da revisão integrativa se inicia com a definição de um tema/problema e a formulação de uma pergunta de pesquisa. Neste estudo, o tema identificado foi o uso de tecnologia para sistematizar o cuidado de Enfermagem com LP em UTI.

Para elaboração da pergunta norteadora, utilizou-se critérios da estratégia PICO (P = Paciente ou Problema; I = Intervenção de interesse; C = Controle ou Comparação; O = *Outcomes* ou Desfechos), apresentadas na Tabela 1.

Nesse contexto, a questão norteadora da revisão definiu-se da seguinte forma: O uso de tecnologia (intervenção) comparado com as práticas sem o uso desses aparatos (comparação) diminui a incidência ou o agravamento das lesões por pressão (resultado) em pacientes adultos (população)?

**Tabela 1** – Definição da estratégia PICO da revisão. Natal, RN, Brasil, 2021

<b>Estratégia PICO</b>	<b>Definição de componentes</b>
<b>P</b>	Paciente adulto
<b>I</b>	Uso de tecnologia (protocolos, fluxogramas e tecnologias digitais)
<b>C</b>	Práticas sem o uso de tecnologias
<b>O</b>	Diminuir a incidência ou o agravamento de lesões por pressão.

Fonte: A autora (2021).

O próximo passo foi a definição dos descritores, da estratégia de busca, bem como dos portais eletrônicos a serem utilizados. Assim, os DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) utilizados foram: Lesão por Pressão, Protocolos, Tecnologia, Unidades de Terapia Intensiva, *Software* e Cuidados de Enfermagem. Os Mesh terms (Medical Subject Headings) utilizados foram: Pressure Ulcer, Protocols, Technology, Intensive Care Units e Nursing Care.

Os artigos foram pesquisados nos seguintes portais: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e Periódicos Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), por meio das bases de dados eletrônicas: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na Base de Dados de Enfermagem (BDENF). Utilizou-se também as bibliotecas virtuais *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e biblioteca virtual da Universidade de São Paulo.

#### 6.2.1.3 2ª Etapa: Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão

Foram considerados como critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra, no período de janeiro de 2016 a maio de 2021, nos idiomas português, inglês e espanhol que contemplassem a questão norteadora deste estudo. Foram excluídos os artigos que não atenderam aos objetivos preestabelecidos ou que estavam no formato de editoriais, carta ao editor, revisões de literatura não sistemáticas ou opiniões de especialistas.

Após a definição dos critérios de inclusão e exclusão, iniciou-se a coleta dos dados. As buscas foram executadas por dois revisores, de modo independente, a fim de evitar distorções nos resultados.

Para a identificação dos estudos, utilizou-se os cruzamentos dos DeCS selecionados, utilizando o operador booleano AND: Lesão por Pressão AND Unidades de Terapia Intensiva; Lesão por Pressão AND Protocolos; Lesão por Pressão AND Tecnologia; Lesão por Pressão

AND software; e Lesão por Pressão AND Cuidados de Enfermagem AND Unidades de Terapia Intensiva. Quanto aos MeshTerms, foram utilizados os seguintes cruzamentos: Pressure Ulcer AND Intensive Care Units; Pressure ulcer AND Protocols; Pressure ulcer AND Technology; Pressure ulcer AND Nursing Care.

#### *6.2.1.4 3ª Etapa: Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados*

Foram localizados nos portais eletrônicos, segundo a estratégia de busca, 1187 publicações, sendo 224 duplicados. Para a seleção dos estudos remanescentes, inicialmente, fez-se a leitura criteriosa dos títulos, resumos e palavras-chave, obtendo-se, assim, 35 artigos.

Posteriormente, realizou-se uma análise criteriosa do artigo na íntegra, sendo sete dos estudos adequados aos critérios de inclusão, bem como de acordo com o objetivo do estudo.

#### *6.2.1.5 4ª Etapa: Categorização dos estudos selecionados*

Nesse momento, analisou-se cada artigo, individualmente, tanto no que se refere ao método utilizado quanto aos resultados alcançados. Para isso, foi utilizado um instrumento de coleta de dados validado por Ursi (2005), objetivando sumarizar, documentar, ordenar e indicar a ordem de relevância dos dados extraídos dos artigos científicos encontrados nas fases anteriores.

O referido instrumento é composto pelos seguintes domínios: A. Identificação (título do artigo, título do periódico), autores (nome, local de trabalho e graduação), país, idioma e ano de publicação. B. Instituição sede do estudo (hospital, universidade, centro de pesquisa, instituição única, pesquisa multicêntrica e outras instituições. C. Tipo de publicação (publicação de Enfermagem, publicação médica, publicação de outra área da saúde). Qual? D. Características metodológicas do estudo (1. Tipo de publicação; 2. Objetivo ou questão de investigação; 3. Amostra; 4. Tratamento de dados; 5. Intervenções realizadas; 6. Resultados; 7. Análises; 8. Implicações; e 9. Nível de evidência). E. Avaliação do rigor metodológico: Clareza na identificação da trajetória metodológica no texto (método empregado, sujeitos participantes, critérios de inclusão/exclusão, intervenção, resultados) e Identificação de limitações ou vieses (Anexo A).

Todavia, dos domínios presentes no instrumento Ursi (2005), utilizou-se apenas os tópicos necessários, de acordo com o objetivo da presente revisão de literatura. Assim, os dados



foram extraídos dos artigos que compõem a amostra, dividindo-se em duas sessões: “caracterização dos estudos” e “síntese dos resultados”.

Para classificar o nível de evidência, utilizou-se o sistema de classificação adotado pela Prática Baseada em Evidências, que é caracterizado de forma hierárquica e se apresenta de acordo com abordagem metodológica adotada (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

O sistema de classificação se apresenta com seis níveis, quais sejam: Nível 1: Evidências resultantes da meta-análise de múltiplos estudos clínicos controlados e randomizados; Nível 2: Evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental; Nível 3: Evidências de estudos quase-experimentais; Nível 4: Evidências de estudos descritivos (não experimentais) ou com abordagem qualitativa. Nível 5: Evidências provenientes de relatos de caso ou de experiência; e Nível 6: Evidências baseadas em opiniões de especialistas.

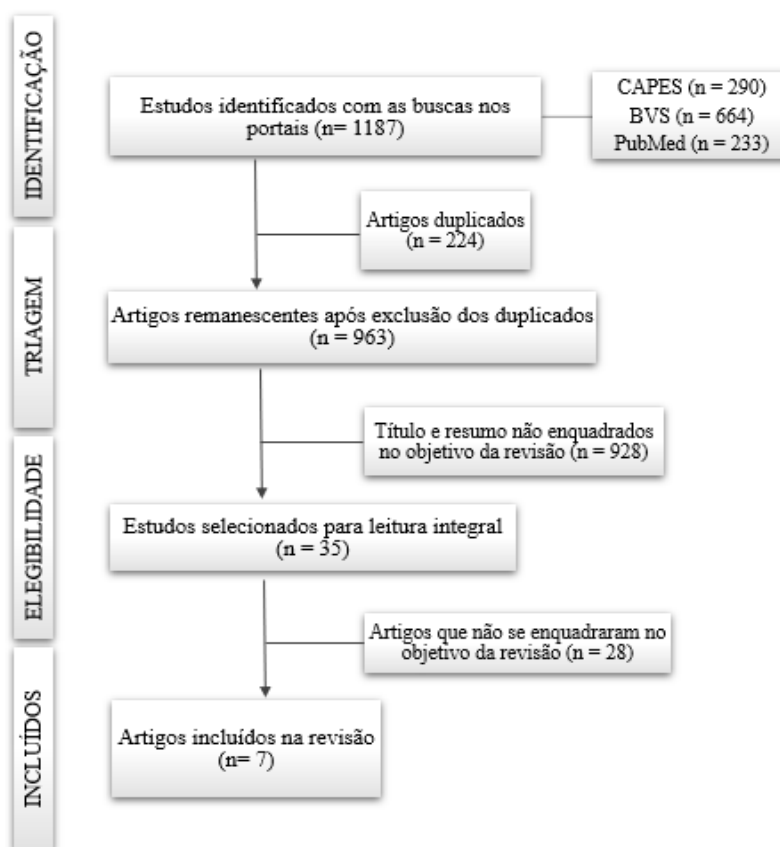
#### *6.2.1.6 5ª. Etapa: Análise e interpretação dos resultados*

Realizou-se, nesse momento, a discussão sobre os textos avaliados na revisão integrativa, levantando as lacunas de conhecimentos reais a partir de compreensão dos dados guiados pelos achados, a fim de propor pautas para futuras pesquisas.

#### *6.2.1.7 6ª. Etapa: Apresentação da revisão*

Compreende a última etapa da revisão. Nesse momento, realizou-se um documento que envolveu todas as fases trilhadas na pesquisa. Esse documento apresentou de forma criteriosa os principais resultados obtidos. O fluxo das diferentes fases da revisão integrativa foi baseado nas recomendações PRISMA, como demonstrado na Figura 3.

**Figura 3 – Seleção dos estudos**



Fonte: A autora (2021).

### 6.2.2 Segundo passo: Sugestão

A sugestão ou definição dos objetivos para solução refere-se a uma fase criativa quando a funcionalidade está prevista como base em uma nova configuração de elementos existentes ou novos (LACERDA *et al.*, 2013). Portanto, nesse passo, foi definido o objetivo final da tecnologia, que consiste em sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de UTI.

A partir do objetivo proposto, organizou-se os domínios da tecnologia seguindo as cinco fases do Processo de Enfermagem (PE): Coleta de Dados de Enfermagem, Diagnóstico de Enfermagem, Planejamento de Enfermagem, Implementação e Avaliação de Enfermagem.

Para a construção dos domínios e dos itens, utilizou-se literatura específica que trata da aplicabilidade do Processo de Enfermagem, tais como: NANDA *International* (NANDA-I), 11ª edição, Classificação dos Resultados de Enfermagem – NOC – e a Classificação das Intervenções de Enfermagem – NIC (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010; MOORHEAD *et al.*, 2010), além dos sete artigos que compuseram a revisão integrativa.

Para a construção do conteúdo do Domínio I, coleta de dados, foi utilizado um instrumento de coleta de dados de Enfermagem validado por Macedo *et al.* (2016), relacionado ao cuidado do paciente com LP. Esse instrumento encontra-se estruturado com base no referencial das necessidades humanas básicas, possui 76 indicadores, que são organizados em: condições gerais, necessidades humanas básicas e recomendações.

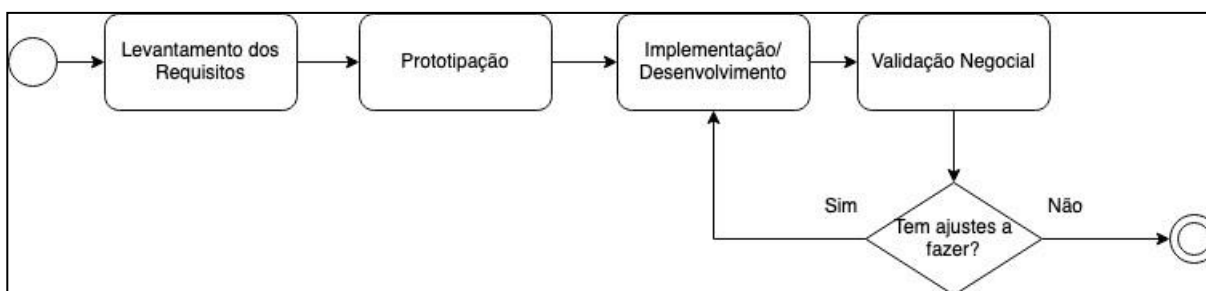
### 6.2.3 Terceiro passo: Desenvolvimento da tecnologia PELe-UTI

A etapa do desenvolvimento foi o momento da construção da tecnologia digital para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de UTI, denominada PELe-UTI (Processo de Enfermagem para pacientes com Lesão por Pressão em UTI). Para tanto, o pesquisador realizou um entrelaçamento de técnicas, necessárias para o desenvolvimento da referida tecnologia (LACERDA *et al.*, 2013).

Após a construção do conteúdo dos domínios e itens, a tecnologia digital foi desenvolvida em colaboração com especialistas na área de tecnologia da informação (TI), tendo como modelo de arquitetura o *Model-View-Controller* (MVC). Por meio desse padrão, os elementos da aplicação são desenvolvidos em três camadas: o **modelo** (*model*), que compreende a manipulação lógica de dados, através do qual são tratadas as regras de negócio; a **visão** (*view*) constitui a interface do usuário, é a tela que apresenta a interpretação dos dados e o **controlador** (*controller*), que representa a comunicação entre a interface e o banco de dados. Cada camada possui uma função no sistema e podem ser alteradas de forma independente, o que torna a aplicação de fácil manutenção e melhor desempenho (PAIVA *et al.*, 2020).

A tecnologia consistiu em um sistema *web* desenvolvido na linguagem JAVA, com o banco de dados MySQL e com os *frameworks* JSF, Spring, Hibernate e Primefaces. Optou-se por um sistema *web* tendo em vista a facilidade do uso e melhor operacionalização na posterior implantação do recurso, uma vez que esse tipo de aplicação não requer aprovação em plataformas de distribuição de sistemas operacionais móveis, nem mesmo a disponibilização de dispositivos móveis institucionais ou de uso pessoal.

A interface e a arquitetura do sistema foram construídas de acordo com os itens e domínios obtidos na revisão integrativa da literatura e em referencial específico do processo de Enfermagem.

**Figura 4** – Desenvolvimento da tecnologia

Fonte: A autora (2021).

#### 6.2.4 Quarto passo: Avaliação

Após a construção da tecnologia digital PELe-UTI, iniciou-se a validação, referenciada no DSR como a etapa de avaliação. Nesse momento, a tecnologia digital foi validada e testada de acordo com as condições estabelecidas para validação (LACERDA *et al.*, 2013).

No presente estudo, essa etapa ocorreu por meio da validação do conteúdo e da aparência da tecnologia, descrita no item a seguir.

##### 6.2.4.1 Validação do conteúdo e da aparência dos itens e domínios da tecnologia digital

A estratégia de validade de conteúdo é fundamental no processo de desenvolvimento e adaptação de instrumento de medidas, pois verifica se o instrumento mede exatamente o que se propõe a medir, ou seja, se ele avalia a capacidade de medir com precisão o fenômeno a ser estudado. Pode-se considerar um instrumento válido quando ele consegue avaliar realmente seu objetivo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Para tanto, submeteu-se o conteúdo da tecnologia para apreciação de peritos no assunto, os quais sugeriram modificações dos domínios e itens da tecnologia.

No presente estudo, também foi utilizada a técnica de validação de aparência, mesmo sendo considerada como subjetiva e pouco sofisticada, por proporcionar apenas julgamento sobre a relevância e adequação dos itens (PASQUALI, 2010).

A validade de conteúdo e da aparência dos itens e domínios da tecnologia digital foi baseada no conhecimento e no julgamento de um grupo de juízes ou profissionais experientes na área de dermatologia ou estomaterapia e Processo de Enfermagem, que analisaram se o conteúdo e a aparência estavam coerentes e condizentes com o esperado. Sobre o quantitativo de juízes, há controvérsias na literatura. Pasquali (2010) orienta que seja de seis a vinte juízes,

bem como que todos eles sejam peritos na área. Lynn (1986) recomenda um mínimo de cinco e um máximo de dez pessoas participando desse processo.

Assim, a validação de conteúdo e da aparência ocorreu por meio de um painel de juízes ou experts, com base nos seguintes critérios: ser enfermeiro; ser especialista em estomatoterapia ou dermatologia ou ter experiência com Processo de Enfermagem. Foram excluídos: os juízes eleitos de acordo com os critérios mencionados, mas que estivessem de férias, afastados ou de licença-maternidade e/ou médica, impossibilitados de participar do estudo. A partir desses critérios, escolheu-se o quantitativo de oito participantes, sendo três atuantes na assistência ou pesquisa envolvendo pacientes com lesões de pele, um desenvolve pesquisa com Processo de Enfermagem e quatro possuem experiência em ambas as áreas.

Para a validação de conteúdo e aparência foi utilizada a técnica Delphi, considerada como processo que norteia a comunicação coletiva e permite que um grupo de especialistas lide com uma questão complexa, buscando o consenso acerca da referida questão. Essa técnica facilita a tomada de decisão entre o grupo, sem precisar que os componentes estejam todos juntos em um mesmo espaço. Esse diálogo é possível por meio de um questionário a ser respondido de maneira sequenciada e individualizada, na tentativa de se chegar a uma resposta final comum (MARQUES; FREITAS, 2018).

A validação seguiu os seguintes procedimentos:

Procedimento 1 – Solicitação da participação: foi enviada, no mês de agosto de 2021, uma carta-convite aos oito juízes eleitos para validação da tecnologia digital. Para esses, foram disponibilizados, por meio eletrônico, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com o formulário preliminar contendo as instruções específicas para a validação de conteúdo e aparência. Os juízes tiveram um prazo de 15 dias para devolvê-lo respondido. Quando não respondia, realizava-se um novo contato, onde era estabelecido um novo prazo de 15 dias. No caso de ausência de resposta após esses 30 dias, foi considerado como perda e este foi substituído por outro juiz que possuísse os mesmos critérios de elegibilidade. No presente estudo, todos os juízes eleitos aceitaram participar do estudo.

Procedimento 2 – Coleta das informações: os juízes avaliaram o desenvolvimento dos itens e a especificação dos domínios.

Assim, inicialmente, os juízes analisaram o conteúdo da tecnologia como um todo, determinando sua abrangência. Isto é, se cada domínio foi adequadamente coberto pelo conjunto de itens e se todas as dimensões foram incluídas, fornecendo sugestões quanto à inclusão ou à eliminação de itens, além de tecerem comentários. Em seguida, os juízes

analisaram os itens individualmente, verificando a clareza e a representatividade, redigindo sugestões e comentários para melhorá-los.

Em relação à clareza, os juízes avaliaram a redação dos itens, se eles foram redigidos de forma que o conceito estivesse compreensível e se expressava adequadamente o que se esperava medir. Na representatividade, os juízes teriam que perceber se os itens realmente refletiam os conceitos envolvidos, se eram relevantes e se estavam adequados para atingir os objetivos propostos.

Após a análise do conteúdo, os juízes avaliaram a aparência da tecnologia, utilizando os mesmos atributos, ou seja, aferindo a abrangência em relação ao formato ou *layout*. Isto é, se o formato da tecnologia ajuda a elucidar o conteúdo como um todo. Depois, analisaram cada ilustração em relação à clareza e à representatividade.

Sobre à clareza, foi observado se as ilustrações transmitem facilidade de compreensão. Na representatividade, foi avaliado se as ilustrações são relevantes para compreensão do conteúdo. Foram analisadas, também, se as cores e formas das ilustrações estão claras e representativas para o uso da tecnologia.

Procedimento 3 – Tabulação dos dados: O banco de dados foi construído em formato *xlsx*, e para construção de tabelas, gráficos utilizou-se Excel 2017 e os *softwares* estatísticos SPSS, versão 25.0.

Para avaliar a validade de conteúdo dos itens, foi utilizado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) proposto por Waltz, Strickland e Lenz (1991), calculado da seguinte forma: A avaliação de cada juiz foi comparada com as avaliações dos demais, calculando-se o IVC para cada par de juízes (juiz 1 x juiz 2; juiz 1 x juiz 3; juiz 2 x juiz 3; ... e assim sucessivamente).

Alexandre e Colucci (2009) afirmam que o score do IVC é calculado por meio da soma de concordância dos itens que foram marcados por “3” ou “4” pelos especialistas. Os itens que receberam pontuação “1” ou “2” devem ser revisados ou eliminados. Portanto, o IVC tem sido também definido como “a proporção de itens que recebe uma pontuação de 3 ou 4 pelos juízes”. A fórmula para avaliar cada item individualmente fica assim:

$$\text{IVC} = \frac{\text{Número de respostas “3” ou “4”}}{\text{Número total de respostas}}$$

Nessa perspectiva, o IVC mediu a proporção de juízes que estavam em concordância sobre os domínios, os itens e a aparência da tecnologia digital, considerando um ponto de corte

igual a 70,00. Esse método emprega uma escala tipo *Likert* com pontuação de um a quatro (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Desse modo, para avaliar a abrangência do conteúdo e da aparência, as respostas foram: 1= não abrangente; 2 = necessita de grande revisão para ser abrangente; 3 = necessita de pequena revisão para ser abrangente e 4 = abrangente.

Com relação a clareza, utilizou-se: 1 = não claro; 2 = necessita de grande revisão para ser claro; 3 = necessita de pequena revisão para ser claro e 4 = claro.

Sobre a representatividade, empregou-se a escala: 1 = não representativo; 2 = necessita de grande revisão para ser representativo; 3 = necessita de pequena revisão para ser representativo e 4 = representativo.

Foi utilizado também o teste de Kappa, que é um índice que permite avaliar apenas a concordância entre pares, ou seja, entre juízes ou de juízes com um gabarito. Para verificar o grau de concordância dos juízes sobre avaliação dos itens analisados, foi aplicado o teste de Kappa, onde a interpretação apresenta a seguinte classificação:

**Quadro 2 – Interpretação do Teste Kappa**

Valor de Kappa	Nível de Concordância
< 0	Sem concordância
0.01-0.20	Concordância leve
0.21-0.40	Concordância regular
0.41-0.60	Concordância moderada
0.61 – 0.80	Concordância substancial
0.81-0.99	Concordância quase perfeita

Fonte: Viera e Garrett, 2005.

### 6.2.5 Quinto passo: Conclusão

Finalizada a etapa de avaliação, a tecnologia digital foi direcionada para a conclusão. Nesse momento, por meio da análise e interpretação dos resultados, realizou-se a apresentação da tecnologia concluída (comunicação).

## 6.3 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), respaldada na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CNS/MS) por se tratar de uma pesquisa que envolve seres

humanos, nos possibilitando a permissão para a divulgação dos resultados, obtendo o Parecer nº 4.891.206 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 49783521.7.0000.5537 (Anexo B).

Anteriormente à participação na pesquisa, foram esclarecidas quaisquer dúvidas acerca da desta e do caráter de participação, explicitando que, a qualquer momento, os participantes poderão optar pela não continuidade na pesquisa sem serem submetidos a constrangimentos de qualquer espécie.

Garantiu-se aos participantes a privacidade quanto à divulgação de seus nomes ou de qualquer outra informação pessoal, bem como que todos terão acesso aos resultados do estudo. Os envolvidos não terão nenhum gasto decorrente de sua participação na pesquisa. Caso ocorram danos físicos, morais, econômicos e/ou psicológicos, originados pela participação no estudo, este será reparado, conforme determina a resolução 466/12 (BRASIL, 2012).



## 7 RESULTADOS

Os resultados obtidos foram apresentados em quatro momentos, quais sejam: importância da tecnologia na incidência ou no agravamento das lesões por pressão: revisão integrativa; Construção da tecnologia para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão; Validação da tecnologia para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão; Tecnologia PELe-UTI: versão final.

### 7.1 IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NA INCIDÊNCIA OU NO AGRAVAMENTO DAS LESÕES POR PRESSÃO: REVISÃO INTEGRATIVA

Com base nos sete estudos selecionados sobre a temática, uso de tecnologia para sistematizar o cuidado de Enfermagem com LP, elaborou-se o Quadro 3, que contém a caracterização dos estudos quanto aos autores, país, título do artigo, instituição sede do estudo, tipo de publicação, características metodológicas do estudo e Nível de Evidência (NE).

**Quadro 3** – Caracterização dos estudos selecionados. Natal/RN, Brasil, 2021

Autores / ano de publicação	País	Título do artigo	Instituição sede do estudo	Tipo de publicação	Características metodológicas do estudo	NE
Loudet <i>et al.</i> (2016)	Argentina	Reducing pressure ulcers in patients with prolonged acute mechanical ventilation: a quasi-experimental study	Intensive Care Unit, Hospital Interzonal General de Agudos General San Martín, La Plata, Buenos Aires, Argentina.	Medicina	Estudo com metodologia quase experimental	3
Salmona <i>et al.</i> (2016)	Brasil	Comparative study between manual and automatic techniques to pinpoint wound edges during pressure ulcers perimeter evaluation	Universidade Católica de Brasília	Enfermagem	Estudo transversal controlado com análise computacional de imagens, em 35 fotografias digitais de portadores de LP	4

Caldini <i>et al.</i> (2018)	Brasil	Evaluation of educational technology on pressure injury based on assistance quality	Faculdade Rodolfo Teófilo. Fortaleza, CE, Brasil.	Enfermagem	Estudo quase experimental, com delineamento antes e depois de aplicação de uma intervenção educativa	3
Sanches <i>et al.</i> (2018)	Brasil	Adherence of the nursing team to the protocols of pressure injury in intensive care unit	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brasil.	Medicina	Pesquisa de campo, do tipo transversal com delineamento descritivo, utilizando uma abordagem quantitativa do tipo analítico	4
Oliveira <i>et al.</i> (2019)	Brasil	Nursing Interventions for pressure ulcer patients	Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB, Brasil.	Enfermagem	Estudo bibliográfico, tipo revisão integrativa em artigos publicados entre 2014 e 2018	5
Souza <i>et al.</i> (2020)	Brasil	Development of software for the evaluation and treatment of pressure injuries	Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.	Científica multidisciplinar	Pesquisa metodológica descritiva e exploratória, de abordagem quantitativa	4
Jiang <i>et al.</i> (2021)	China	Using Machine Learning Technologies in Pressure Injury Management: Systematic Review	Gansu Provincial Hospital	Enfermagem	Estudo bibliográfico, tipo revisão sistemática em artigos publicados entre 2007 e 2020	5

Fonte: A autora (2021).

No Quadro 3, observa-se que os estudos se distribuíram, quanto ao ano de publicação, de 2016 a 2021, com destaque para os anos de 2016 e 2018, com dois estudos cada (28,6%); sendo a maioria provenientes do Brasil (71,4%). No tocante ao tipo de publicação, 57,1% foram da área de Enfermagem, 28,6% na área de medicina e 14,3% científica multidisciplinar.

Quanto ao nível de evidência, 28,6% dos estudos enquadram-se com NE 3, sendo os estudos quase experimentais; 42,8% com nível 4, configurando-se como pesquisas metodológicas descritivas e exploratórias; e 28,6% com nível 5, sendo um estudo bibliográfico do tipo revisão integrativa e o outro uma revisão sistemática (Quadro 3).

**Quadro 4** – Síntese dos resultados. Natal/RN, Brasil, 2021

<b>Autores / ano de publicação</b>	<b>Objetivo ou questão de investigação</b>	<b>Tecnologias utilizadas</b>	<b>Principais resultados</b>
Loudet <i>et al.</i> (2016)	Determinar a eficácia de um programa de gestão da qualidade para reduzir a incidência e a gravidade de úlceras por pressão em pacientes de terapia intensiva.	Implantação de um programa de intervenção educacional multidisciplinar multifacetado.	A incidência global de Úlcera por Pressão (UP) diminuiu no período pós-intervenção de 41 (75%) para 37 (54%). Ainda, ocorreu notável queda nas UP de grau avançado, de 27 (49%) para 7 (10%).
Salmona <i>et al.</i> (2016)	Comparar a acurácia entre a técnica manual e automática de demarcação da borda da ferida.	Análise computacional de imagem	A técnica automática denominada Brightness/Contrast demonstrou medidas mais aproximadas à técnica manual para avaliação de área de UP.
Caldini <i>et al.</i> (2018)	Avaliar a contribuição de tecnologia educativa sobre lesão por pressão em indicadores de qualidade assistenciais.	Tecnologia de informação e comunicação (intervenção educativa) sobre Lesão por Pressão.	A prevalência de lesões por pressão foi de 36,2% antes da aplicação da tecnologia e 27,4% após. A incidência de lesões por pressão foi de 31,9% e 19,1%, no período antes e depois da intervenção educativa, respectivamente.
Sanches <i>et al.</i> (2018)	Verificar a adesão da equipe de Enfermagem ao protocolo de lesão por pressão e segurança do paciente em unidades de terapia intensiva.	Foram utilizados <i>checklists</i> durante visitas diárias multidisciplinares para redução de EA e de mortalidade em UTIs, conforme protocolos, normas e rotinas internas do Serviço de Enfermagem.	Constatou-se que a adesão da equipe de Enfermagem ao protocolo evidenciou baixo índice de Lesão Por Pressão (LPP), quando comparado com a literatura, pois dos 945 pacientes internados nas seis UTIs, no período de três meses, 50 (5,29%) apresentaram LPP durante a internação.
Oliveira <i>et al.</i> (2019)	Analisar a produção científica acerca das intervenções de Enfermagem da CIPE (Classificação Internacional para Prática de Enfermagem) para pacientes com lesão por pressão.	Intervenções de Enfermagem para tratamento e prevenção de Lesões por Pressão.	Avalia-se que as medidas preventivas são, notoriamente, a melhor forma de se evitar o comprometimento do quadro clínico do paciente, responsável pelo prolongamento do tempo de internação e pela elevação dos custos para o serviço, além do sofrimento físico e emocional do cliente e dos distúrbios da autoimagem.

Souza <i>et al.</i> (2020)	Descrever sobre o desenvolvimento de um <i>software</i> guiado pelo Processo de Enfermagem para auxiliar o enfermeiro na avaliação e tratamento de Lesão por Pressão.	Implementação de <i>software</i> para auxiliar o profissional de Enfermagem na avaliação e tratamento de Lesão por Pressão.	A utilização do aplicativo poderá auxiliar o profissional de Enfermagem na realização do processo e tomada de decisão nas condutas em LP, permitirá novas alternativas na assistência, além de prover mais segurança ao paciente.
Jiang <i>et al.</i> (2021)	Sintetizar e avaliar a literatura nascente sobre o uso de tecnologias de inteligência artificial na gestão de lesões por pressão, observando os pontos fortes e fracos dos estudos, e identificar oportunidades de melhoria para pesquisas e práticas futuras.	Tecnologias de inteligência artificial	A revisão permitiu categorizar essas tecnologias em três componentes: modelo preditivo, reconhecimento de postura e análise de imagem. O objetivo do modelo preditivo era identificar os fatores de risco de LP para que os enfermeiros pudessem tomar medidas preventivas personalizadas para impedir a progressão da lesão; ou comparar desempenhos de algoritmos diferentes na construção de um modelo preditivo. As tecnologias de reconhecimento postural ainda estão em fase de desenvolvimento. Já os estudos com análise de imagem mostraram que um sistema de medição auxiliado por computador pode oferecer um resultado objetivo e eficiente, além disso, com a imagem da ferida é possível analisar as características da lesão, o que viabiliza monitorar seu desenvolvimento e o processo de cicatrização.

Fonte: A autora (2021).

O Quadro 4 mostra que, dentre os estudos analisados, as tecnologias utilizadas foram: tecnologia de informação e comunicação, análise computacional de imagem, implementação de *software*, utilização de *checklists*, implantação de programa de intervenção educacional e inteligência artificial.

Com relação aos resultados dos artigos, observou-se que todos apresentaram eficácia na diminuição dos casos de LP. Contudo, os estudos que tiveram maior rigor metodológico, como a análise pré e pós-intervenção pela tecnologia, mostraram resultados mais expressivos. Como exemplo, o estudo de Caldini *et al.* (2018), que houve diminuição de 8,8% nos casos de

prevalência e 12,8% nos casos de incidência de LP; já no artigo de Loudet *et al.* (2016), notou-se declínio de 20% na incidência.

## 7.2 CONSTRUÇÃO DA TECNOLOGIA PARA SISTEMATIZAR O CUIDADO DE ENFERMAGEM COM AS LESÕES POR PRESSÃO

O produto tecnológico desta pesquisa foi desenvolvido em parceria com especialista em desenvolvimento de sistemas, sendo constituído por cinco domínios que representam as etapas do Processo de Enfermagem.

Ao final da construção, a tecnologia digital denominava-se SOSPELe (Sistema de Operacionalização e Sustentação do Processo de Enfermagem para Lesões por Pressão). O Domínio I, Coleta de Dados de Enfermagem, era composto por 23 itens relacionados à identificação do paciente (nome completo, sexo, idade e CPF); de sua internação (leito, diagnóstico médico, comorbidades, tempo de permanência na UTI, presença de LP prévia, nível de consciência, estado nutricional, uso de medicamentos, uso de ventilação mecânica, exames laboratoriais e aplicação da escala de Braden) e da lesão por pressão, caso esta já esteja presente (localização, estadiamento, mensuração, tipo de tecido, quantidade de exsudato, tipo de exsudato, sinais de infecção, odor e área de descolamento). Esse levantamento de informações subsidiaria as etapas seguintes (Apêndice C).

O Domínio II referiu-se ao Diagnóstico de Enfermagem. A partir da terminologia NANDA-I (2018-2020), foram elencados 14 diagnósticos referentes à assistência de pacientes que apresentam LP (Apêndice D).

O Domínio III consistiu no Planejamento de Enfermagem (Apêndice E). Nesse momento, para cada diagnóstico de Enfermagem foram relacionados resultados esperados, intervenções e atividades específicas conforme as orientações da NIC e NOC. Além disso, o sistema ainda apresentava as opções de produtos a serem utilizados na execução do curativo (limpeza e cobertura) de acordo com as características da lesão que foram preenchidas na etapa de coleta de dados.

O Domínio IV referiu-se à Implementação, compreendendo a execução do que foi planejado. Para isso, o sistema apresentava um relatório do que foi marcado na etapa de planejamento, sendo disponibilizado para impressão e, portanto, permitindo o controle e acompanhamento do que estava sendo executado (Apêndice F).

Por fim, o Domínio V, que consistiu na Avaliação de Enfermagem. Seus itens foram compostos por indicadores para avaliar cada resultado esperado, conforme disponibilizado na

NOC; como também pela escala de Push, elemento comumente utilizado na avaliação de LP e que pontua três itens referentes às características da lesão. Com isso, a cada preenchimento dessas características, a pontuação é somada, o que reproduz uma expressão quantitativa da evolução da lesão (Apêndice G).

### 7.3 VALIDAÇÃO DA TECNOLOGIA PARA SISTEMATIZAR O CUIDADO DE ENFERMAGEM COM AS LESÕES POR PRESSÃO

#### 7.3.1 Perfil dos avaliadores

O painel de validação de ambas as rodadas foi composto por oito juízes, sendo a maioria do sexo feminino (87,50%), com pós-graduação *lato sensu* (62,50%), professor de Enfermagem (62,50%), procedente do Rio Grande do Norte (87,50%), que orienta pesquisas relacionadas ao PE (62,50%).

**Tabela 2** – Perfil dos juízes que participaram da validação da tecnologia para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão. Natal/RN, 2021

Perfil dos avaliadores		Frequência absoluta	%
<b>Sexo</b>	Feminino	7	87,50
	Masculino	1	12,50
<b>Formação</b>	Pós-graduação <i>lato sensu</i>	5	62,50
	Pós-graduação <i>lato sensu/stricto sensu</i>	3	37,50
<b>Cargo exercido</b>	Professor de Enfermagem	5	62,50
	Enfermeiro assistencial	2	25,00
	Doutorando	3	12,50
<b>Procedência</b>	Natal	2	25,00
	Fortaleza	2	25,00
	Campina Grande	1	12,50
	Macaíba	1	12,50
	Parnamirim	1	12,50
	Santa Cruz	1	12,50
<b>Conhecimento sobre o assunto em estudo (Múltipla resposta)</b>	Orienta pesquisas relacionadas ao PE	5	62,50
	Atua ou atuou de forma direta com o uso do PE	4	50,00
	Desenvolve pesquisas relacionadas ao PE	4	50,00
	Atua na assistência direta a pacientes com LP	3	37,50
	Orienta pesquisas relacionadas às LPs	3	37,50
	Desenvolve pesquisas relacionadas às LPs	3	37,50
	Atua na assistência direta a pacientes com LP	2	25,00
	Orienta pesquisas relacionadas às LPs	2	25,00
Desenvolve pesquisas relacionadas às LPs	1	12,50	
<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>100,00</b>

Fonte: A autora (2021) PE = Processo de Enfermagem. LP = Lesão por pressão

Observa-se na Tabela 3 que a idade média dos juízes foi de  $34,88 \pm 8,76$ , variando entre 25 e 51 anos. O tempo médio de serviço foi de 9, 10 anos.

**Tabela 3** – Idade e tempo de formação dos juízes que participaram da validação da tecnologia. Natal/RN, 2021

Variáveis	Mínimo	Máximo	25%	Mediana	75%	IQ	Média	DP	CV
Idade (em anos)	25,00	51,00	29,00	34,00	39,25	10,25	34,88	8,76	25,11
Tempo de serviço (em anos)	0,17	25,00	2,75	6,00	13,50	10,75	9,10	8,84	97,23

Fonte: A autora (2021). IQ: Intervalo Interquartilico DP: Desvio Padrão CV: Coeficiente de Variação

### 7.3.2 Rodada I

A Rodada I de validação do conteúdo e da aparência da tecnologia para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de UTI ocorreu no período de 17 de agosto a 13 de setembro de 2021.

A Tabela 4 apresenta a análise dos juízes em relação ao conteúdo, título e domínios da tecnologia, observa-se que todos os itens avaliados foram classificados como adequados em relação à clareza e representatividade, obtendo IVC e Kappa acima do ponto de corte (IVC > 0,70; Kappa >0,70). Nota-se, também, que o conteúdo da tecnologia (avaliação geral) e os domínios III, IV e V obtiveram IVC e Kappa máximos (IVC=1,00; Kappa=1,00).

**Tabela 4** – Análise dos juízes em relação ao conteúdo, título e domínios da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
I2.1	Conteúdo da tecnologia (Avaliação geral)	1,00	1,00	---	---
I2.2	Título da tecnologia	1,00	1,00	0,88	0,75
Domínio I	Coleta de dados de Enfermagem	0,88	0,75	1,00	1,00
Domínio II	Diagnóstico de Enfermagem	0,88	0,75	1,00	1,00
Domínio III	Planejamento de Enfermagem	1,00	1,00	1,00	1,00
Domínio IV	Implementação	1,00	1,00	1,00	1,00
Domínio V	Avaliação de Enfermagem	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: A autora (2021).

A Tabela 5 apresenta os resultados referentes à análise dos juízes quanto à clareza e representatividade do Domínio I. Observa-se que, dos 3 itens e 24 subitens que compõem o Domínio I, 19 obtiveram índices de concordância máximos (IVC: 1,00; Kappa: 1,00) e seis apresentaram IVC: 0,83 e Kappa: 0,75. No entanto, o subitem I.1.5, relacionado ao CPF, obteve

índice abaixo de 0,70 (IVC=0,50; *Kappa*=0,45), sendo classificado como inadequado em relação à representatividade.

**Tabela 5** – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio I da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
<b>I1</b>	Identificação do paciente e de sua internação	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I1.1</b>	Leito	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I1.2</b>	Nome completo	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I1.3</b>	Idade	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I1.4</b>	Sexo	0,88	0,75	0,88	0,75
<b>I1.5</b>	CPF	0,88	0,75	0,50	0,43
<b>I1.6</b>	Diagnóstico médico	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I1.7</b>	Comorbidades	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I1.8</b>	Tempo de permanência na UTI	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I1.9</b>	Presença de lesão por pressão anterior a essa internação	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I2</b>	Identificação dos fatores de risco para desenvolvimento de lesão por pressão	0,88	0,75	0,88	0,75
<b>I2.1</b>	Nível de consciência do paciente	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I2.2</b>	Estado nutricional	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I2.3</b>	Uso de medicamentos	0,88	0,75	1,00	1,00
<b>I2.4</b>	Uso de ventilação mecânica	0,88	0,75	0,88	0,75
<b>I2.5</b>	Exames laboratoriais	0,88	0,75	0,88	0,75
<b>I2.6</b>	Aplicação da escala de Braden	1,00	1,00	0,88	0,75
<b>I3</b>	Caracterização da lesão por pressão	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I3.1</b>	Localização	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I3.2</b>	Estadiamento	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I3.3</b>	Mensuração	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I3.4</b>	Tipo de tecido	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I3.5</b>	Quantidade de exsudato	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I3.6</b>	Tipo de exsudato	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I3.7</b>	Sinais de infecção	0,88	0,75	0,88	0,75
<b>I3.8</b>	Odor	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I3.9</b>	Área de descolamento	0,88	0,75	0,88	0,75

Fonte: A autora, 2021

Observa-se na Tabela 6 que todos os itens que compõem o Domínio II, diagnósticos de Enfermagem, apresentaram IVC e *Kappa* acima de 0,70, sendo classificados como adequados quanto à clareza e representatividade. No entanto, nenhum item obteve IVC e *Kappa* máximos.



**Tabela 6** – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio II da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
I1	Diarreia	0,88	0,75	0,88	0,75
I2	Dor aguda	0,88	0,75	0,88	0,75
I3	Eliminação urinária prejudicada	0,88	0,75	0,88	0,75
I4	Incontinência intestinal	0,88	0,75	0,88	0,75
I5	Integridade da pele prejudicada	0,88	0,75	0,88	0,75
I6	Integridade tissular prejudicada	0,88	0,75	0,88	0,75
I7	Mobilidade física prejudicada	0,88	0,75	0,88	0,75
I8	Mobilidade no leito prejudicada	0,88	0,75	0,88	0,75
I9	Nutrição desequilibrada: menos que as necessidades corporais	0,88	0,75	0,88	0,75
I10	Percepção sensorial: tátil, perturbada	0,88	0,75	0,88	0,75
I11	Perfusão tissular: periférica, ineficaz	0,88	0,75	0,88	0,75

Fonte: A autora (2021).

A Tabela 7 apresenta os resultados referentes à análise dos juízes em relação aos itens do Domínio III quanto à clareza e representatividade. Observa-se que o referido domínio apresenta 14 itens e cada item possui de dois a seis subitens, totalizando 42 subitens. Dos 42 subitens analisados, 25 (59,52%) obtiveram índice de concordância máximo (IVC=1,00; *Kappa*=1,00); 15 apresentaram concordância substancial (IVC=0,88; *Kappa*=0,75). No entanto, os subitens I.12.7 e I.16.1 apresentaram *Kappa* 0,57 em relação à clareza; assim como o subitem I.1.1 apresentou *Kappa* = 0,57 em relação à representatividade e o subitem I.18.1 apresentou *Kappa* = 0,57 em relação à clareza e representatividade.

**Tabela 7** – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio III da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021

(continua)

Item	Diagnósticos de Enfermagem	Resultados esperados	Intervenções	Clareza		Representatividade		
				IVC	Kappa	IVC	Kappa	
I1.1	Diarreia	Eliminação intestinal	Controle intestinal	0,88	0,75	0,75	0,57	
I1.2		Continência intestinal	Controle intestinal	1,00	1,00	1,00	1,00	
I1.3		Controle da diarreia	Controle da diarreia	1,00	1,00	1,00	1,00	
I2.1	Dor, aguda	Satisfação do cliente	Controle da dor	0,88	0,75	0,88	0,75	
I2.2		Controle da dor	Administração de medicamentos	0,88	0,75	0,88	0,75	
I2.3			Controle da dor	1,00	1,00	1,00	1,00	
I2.4		Nível de desconforto	Controle da dor	Controle da dor	0,88	0,75	0,88	0,75
I2.5				Controle de medicamentos	1,00	1,00	1,00	1,00
I2.6			Nível de dor	Controle da dor	1,00	1,00	0,88	0,75
I2.7					Supervisão	0,75	0,57	0,88

(continua)

Item	Diagnósticos de Enfermagem	Resultados esperados	Intervenções	Clareza		Representatividade	
				IVC	Kappa	IVC	Kappa
I3.1	Eliminação urinária, prejudicada	Eliminação urinária,	Controle da eliminação urinária	0,88	0,75	0,88	0,75
I3.2		prejudicada	Cuidados com sondas: urinário	1,00	1,00	1,00	1,00
I4.1	Incontinência intestinal	Continência intestinal	Cuidados na incontinência intestinal	0,88	0,75	0,88	0,75
I4.2		Integridade Tissular: pele e mucosas	Cuidados na incontinência intestinal	1,00	1,00	1,00	1,00
I4.3			Supervisão da pele	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.1	Integridade da pele prejudicada	Integridade tissular: pele e mucosas	Controle da pressão	0,88	0,75	0,88	0,75
I5.2	Risco de integridade da pele		Supervisão da pele	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.3	prejudicada		Cuidados da pele: tratamentos tópicos	1,00	1,00	1,00	1,00
I6.1	Risco de integridade da pele prejudicada	Cicatrização de feridas: segunda intenção	Cuidados com LP	0,75	0,57	0,88	0,75
I6.2			Cuidados da pele: tratamentos tópicos	1,00	1,00	1,00	1,00
I7.1	Integridade tissular prejudicada	Integridade tissular: pele e mucosas	Controle da pressão	0,88	0,75	0,88	0,75
I7.2			Cuidados com LP	0,88	0,75	1,00	1,00
I7.3		Cicatrização de feridas: segunda intenção	Cuidados com LP	0,88	0,75	1,00	1,00
I8.1	Mobilidade física prejudicada	Desempenho na transferência	Promoção do exercício: treino para fortalecimento	0,75	0,57	0,75	0,57
I8.2			Terapia com exercício: controle muscular	1,00	1,00	1,00	1,00
I8.3		Desempenho da mecânica corporal	Promoção da mecânica corporal	1,00	1,00	1,00	1,00
I8.4		Mobilidade articular: passivo	Terapia com exercício: mobilidade articular	1,00	1,00	1,00	1,00
I9.1	Mobilidade no leito prejudicada	Mobilidade	Terapia com exercício: equilíbrio	0,88	0,75	0,88	0,75
I9.2			Terapia com exercício: mobilidade articular	1,00	1,00	1,00	1,00
I9.3			Terapia com exercício: controle muscular	1,00	1,00	1,00	1,00
I10.1	Nutrição: Desequilibrada, Menos do que as Necessidades Corporais	Estado nutricional	Terapia Nutricional	0,88	0,75	0,88	0,75
I10.2			Monitoração nutricional	1,00	1,00	1,00	1,00
I11.1	Percepção sensorial: tátil, perturbada	Função sensorial: Cutânea	Controle da sensibilidade periférica	0,88	0,75	0,88	0,75
I11.2		Estado neurológico: função sensório-motora espinal	Controle da sensibilidade periférica	1,00	1,00	1,00	1,00
I12.1	Perfusão tissular: periférica ineficaz para perfusão	Estado circulatório	Cuidados circulatórios: insuficiência arterial	0,88	0,75	0,88	0,75
I12.2			Cuidados circulatórios: insuficiência venosa	1,00	1,00	1,00	1,00
I12.3		Função sensorial: cutânea	Controle da sensibilidade periférica	1,00	1,00	1,00	1,00
I13.1	Risco de integridade tissular: periférica ineficaz	Integridade tissular: pele e mucosas	Precauções circulatórias	1,00	1,00	1,00	1,00
I13.2			Supervisão da pele	1,00	1,00	1,00	1,00
I13.3			Cuidados circulatórios: insuficiência arterial	1,00	1,00	1,00	1,00

(conclusão)

Item	Diagnósticos de Enfermagem	Resultados esperados	Intervenções	Clareza		Representatividade	
				IVC	Kappa	IVC	Kappa
I13.4		Perfusão tissular: periférica	Cuidados circulatórios: insuficiência venosa	1,00	1,00	1,00	1,00
I14	Risco de infecção	Controle de riscos: processo infeccioso	Controle de infecção	0,88	0,75	0,88	0,75

Fonte: A autora (2021).

A Tabela 8 apresenta o resultado da análise dos juízes em relação à clareza e representatividade do Domínio IV, relacionado à implementação, que apresentou índice de concordância perfeitos (IVC=1,00; *Kappa*=1,00).

**Tabela 8** – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio IV da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
I1	Implementação	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: A autora (2021).

Observa-se na Tabela 9 que o Domínio V, denominado avaliação de Enfermagem, era composto por 19 itens e 24 subitens, todos foram classificados como adequado quanto à clareza e representatividade, obtendo índice de concordância substancial (IVC=0,88; *Kappa*=0,75).

**Tabela 9** – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio V da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021

(continua)

Item	Resultados esperados	Indicadores	Clareza		Representatividade	
			IVC	Kappa	IVC	Kappa
I1	Cicatrização de feridas: segunda intenção	Granulação	0,88	0,75	0,88	0,75
I2		Tamanho reduzido da ferida	0,88	0,75	0,88	0,75
I3	Continência intestinal	Manutenção de padrão previsto de evacuação fecal	0,88	0,75	0,88	0,75
I4	Controle da dor	Relato de dor controlada	0,88	0,75	0,88	0,75
I5	Controle de riscos: processo infeccioso	Prática de estratégias de controle de infecção	0,88	0,75	0,88	0,75
I6	Desempenho da mecânica corporal	Uso da mecânica corporal correta	0,88	0,75	0,88	0,75

(conclusão)

Item	Resultados esperados	Indicadores	Clareza		Representatividade	
			IVC	Kappa	IVC	Kappa
I17	Desempenho na transferência	Transferência de uma superfície a outra enquanto deitado	0,88	0,75	0,88	0,75
I18	Eliminação intestinal	Padrão de eliminação	0,88	0,75	0,88	0,75
I19	Eliminação urinária	Padrão de eliminação	0,88	0,75	0,88	0,75
I10	Estado circulatório	Pressão arterial média	0,75	0,57	0,75	0,57
I11		Preenchimento capilar	0,88	0,75	0,88	0,75
I12	Estado neurológico: função sensorio-motora espinal	Controle motor central	0,88	0,75	0,88	0,75
I13	Estado nutricional	Ingestão de nutrientes	0,88	0,75	0,88	0,75
I14	Função sensorial: cutânea	Capacidade de sentir estímulos à pele	0,88	0,75	0,88	0,75
I15	Integridade tissular: pele e mucosas	Integridade da pele	0,88	0,75	0,88	0,75
I16	Mobilidade	Desempenho no posicionamento do corpo	0,88	0,75	0,88	0,75
I17	Mobilidade articular: passivo	Movimento das articulações	0,88	0,75	0,88	0,75
I18	Nível de desconforto	Dor	0,88	0,75	0,88	0,75
I19	Nível de dor	Dor relatada	0,88	0,75	0,88	0,75
I20		Expressões faciais de dor	0,88	0,75	0,88	0,75
I21		Dormência	0,88	0,75	0,88	0,75
I22	Perfusão tissular: periférica	Necrose	0,88	0,75	0,88	0,75
I23		Palidez	0,88	0,75	0,88	0,75
I24	Satisfação do cliente: controle da dor	Controle da dor	0,88	0,75	0,88	0,75

Fonte: A autora (2021).

Ainda sobre o Domínio V, Avaliação de Enfermagem, os itens relacionados à escala de PUSH obtiveram índice de concordância aceitável em relação à clareza (IVC=0,88; *Kappa*=0,75). Em relação à representatividade, os três subitens obtiveram IVC aceitável (0,75), com concordância *Kappa* moderada (0,57), sendo classificado como inadequado em relação à representatividade (Tabela 10).

**Tabela 10** – Análise dos juízes em relação aos itens da escala de PUSH, contidos no Domínio V da tecnologia, quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
I1	Área da ferida (CxL)	0,88	0,75	0,75	0,57
I2	Quantidade de exsudato	0,88	0,75	0,75	0,57
I3	Aparência do leito	0,88	0,75	0,75	0,57

Fonte: A autora (2021).

A Tabela 11 apresenta a análise dos juízes em relação à aparência da tecnologia. Observa-se que tanto o *layout* quanto as ilustrações e suas cores obtiveram índices de concordância máximos (IVC=1,00; *Kappa*=1,00).

**Tabela 11** – Análise dos juízes em relação a aparência da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
I5.1	Layout da tecnologia (Avaliação geral)	1,00	1,00		
I5.2.1	Ilustração 1	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.2	Ilustração 2	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.3	Ilustração 3	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.4	Ilustração 4	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.5	Ilustração 5	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.6	Ilustração 6	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.7	Ilustração 7	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.8	Cores e ilustração 1	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.9	Cores e ilustração 2	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.10	Cores e ilustração 3	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.11	Cores e ilustração 4	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.12	Cores e ilustração 5	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.13	Cores e ilustração 6	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.14	Cores e ilustração 7	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: A autora (2021).

O Quadro 5 apresenta as sugestões dos juízes em relação ao conteúdo e à aparência dos itens e domínios da tecnologia, sendo que dos 51 itens e 93 subitens que compunham a tecnologia nessa rodada, 32 subitens foram modificados e 15 excluídos de acordo com as referidas sugestões.

O título da tecnologia denominava-se SOSPELe (Sistema de Operacionalização e Sustentação do Processo de Enfermagem para Lesões por Pressão). De acordo com as sugestões, retirou-se a palavra sustentação e foram acrescentadas as palavras pessoa e UTI.

Com relação ao Domínio I, coleta de dados, foi utilizado um instrumento já validado, sendo mantido alguns itens, de acordo com as sugestões, e que são necessários para avaliação de pacientes acometidos de LP em UTI.

No Domínio II, Diagnósticos de Enfermagem, foram inseridas opções ao lado do título para descrever os fatores relacionados e características definidoras (para os diagnósticos reais) e fatores de risco (para os diagnósticos de risco). Foram incluídos outros nove diagnósticos de Enfermagem, seguindo a sequência cefalocaudal.

No Domínio III, Planejamento de Enfermagem, foram retirados dois resultados esperados; sete atividades foram alteradas e 12 foram excluídas.

No Domínio IV, Implementação, foi inserido espaço para cada atividade, com intuito do profissional descrever melhor como, quando, onde e por quem será realizada cada uma delas; além disso, foram mantidos apenas os nomes dos diagnósticos nessa etapa, para exibir os resultados esperados no domínio seguinte.

No Domínio V, Avaliação de Enfermagem, foi inserida uma caixa de texto aberta para o enfermeiro acrescentar outros dados acerca da avaliação de forma complementar à pontuação dos indicadores da NOC.

**Quadro 5 – Sugestões dos juízes sobre conteúdo e aparência dos itens e domínios da tecnologia: rodada I. Natal/RN, Brasil, 2021**

(continua)

DOMÍNIOS E ITENS	SUGESTÕES DOS JUÍZES	ACATADA	
		Sim	Não
Título	Substituir o termo “sustentação” por “efetivação”.		X
	Retirar a palavra “sustentação”.	X	
	Incluir referência ao paciente/pessoa.	X	
	Acrescentar termo “UTI”.	X	
<b>Domínio I - Coleta de dados</b>			
Itens do Domínio I	Utilizar instrumento de coleta de dados já validado.	X	
Sexo	Trocar por gênero.		X
CPF	Alterar por documento de identificação.		X
	Colocar as opções de documentos mais utilizados: RG, CPF e CNS.		X
	Substituir por nome da mãe.		X
	Colocar CPF ou cartão SUS.		X
Presença de LP anterior	Incluir o local da lesão por pressão anterior.	X	
	Incluir se a lesão anterior está ativa ou cicatrizada.	X	
Estado nutricional	Inserir parâmetros nutricionais mais específicos.	X	
Uso de medicamentos	Inserir corticoide nas opções de respostas para os medicamentos utilizados.	X	
Uso de ventilação mecânica	Acrescentar o termo invasiva.	X	
Exames laboratoriais	Acrescentar o termo “resultados”.	X	
	Acrescentar outros exames laboratoriais (cultura de fragmento, proteínas totais e frações).	X	
Mensuração da LP	Inserir profundidade.	X	
Quantidade e tipo de exsudato	Especificar o método de mensuração.		X
	Inverter a posição: primeiro colocar o tipo de exsudato, quantidade do exsudato e odor.	X	
	Utilizar estudos que já validaram essas classificações.		X
Sinais de infecção	Especificar os sinais de infecção/inflamação.	X	
Odor	Adicionar escala de avaliação de odor.	X	
Área de descolamento	Utilizar o termo “Bordas da ferida”.	X	
	Adicionar área perilesional.	X	
	Incluir no item 3 as características da pele adjacente.	X	
	Presença de sinais de lesão por umidade.		X
<b>Domínio II: Diagnóstico de Enfermagem</b>			
Título do domínio	Inserir opções ao lado do título para descrever os fatores relacionados/população de risco/condição associada e características	Em parte	

	definidoras (REAIS) e fatores de risco/população de risco/condição associada (RISCO).		
Diagnósticos de enfermagem	Incluir outros diagnósticos: comunicação, conforto, deambulação, obesidade, risco de glicemia instável, padrão de sono, volume de líquidos deficientes, risco de volume de líquidos deficiente e risco de lesão por pressão.	X	
	Citar os itens na sequência geral e cefalocaudal: 2; 10; 12; 11; 14; 5; 6; 13; 7; 8; 9; 3; 1; 4.	X	
<b>Domínio III: Planejamento de Enfermagem</b>			
Resultados esperados	Retirar “eliminação intestinal” e a intervenção correspondente.	X	
	Retirar “nível da dor”.	X	
Atividades	Em “Monitorar o aparecimento de sinais e sintomas de infecção no ferimento”, descrever quais.		X
	No item 10, adicionar o trabalho conjunto com nutricionista.	X	
	Acrescentar hidratação adequada do paciente.		X
	Rever o termo “cinco certos” para “nove certos”.	X	
	Em “Posicionar a cada uma a duas horas”, individualizar o tempo de mudança de decúbito.	X	
	Em “Limpar a úlcera com solução atóxica adequada, fazendo um movimento circular partindo do centro”, sugiro correção, pois o leito granulado deve ser limpo apenas com jato de soro morno.	X	
	Acrescentar opções de desbridamento.	X	
	Na atividade “Controle da eliminação urinária”, acrescentar algo sobre troca de fralda adequadamente.	X	
	Em tecido granular ou necrosado e epitelação, especificar melhor os tecidos.		X
	Especificar o tipo de protetor na atividade “Aplicar protetores de calcanhar”.	X	
	Retirar a atividade: Observar as extremidades quanto à cor, calor, inchaço, pulsos, textura, edema e ulcerações.	X	
	Retirar a atividade: Examinar a condição da incisão cirúrgica, conforme apropriado.	X	
	Retirar os termos “como convier”.	X	
	Retirar a atividade: Avaliar a constipação, impactação e treinamento intestinal.	X	
	Retirar a atividade: Imobilizar a cabeça, o pescoço e as costas, conforme apropriado.	X	
	Retirar a atividade: Monitorar a ocorrência de tromboflebite e trombose venosa profunda.	X	
	Retirar a atividade: Aplicar membrana adesiva permeável à úlcera, conforme apropriado, pois cada curativo tem uma indicação.	X	
	Retirar a atividade: Fazer uma avaliação completa da circulação periférica (p. ex., verificar pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura).	X	
	Retirar a atividade: Avaliar edema e pulsos periféricos.	X	
	Retirar a atividade: Orientar o paciente sobre a importância da terapia de compressão.	X	
Retirar a atividade: Aplicar modalidades de terapia de compressão (ataduras com mais ou menos elasticidade).	X		
Retirar a atividade: Elevar o membro afetado em 20 graus ou mais acima do nível do coração.	X		
<b>Domínio IV: Implementação</b>			
Atividades	Deixar espaço para cada atividade, com intuito de descrever melhor (como, quando, onde, por quem).	X	
	Colocar os resultados esperados no Domínio Avaliação.	X	
	Completar o tratamento tópico nesse domínio.		X
<b>Domínio V: Avaliação de Enfermagem</b>			
Area da ferida (CxL)	Explicar o que significa C x L.		X

Domínio Avaliação	Deixar uma caixa aberta para o enfermeiro escrever melhor a avaliação, não se limitando apenas à evolução ou não dos indicadores. As escalas são pontuais e subjetivas. Necessitam de melhor descrição.	X	
Indicadores da NOC	Especificar o que é: Grave (1)? Substancial (2) Moderado (3) e Leve (4).		X
<b>Validação da aparência</b>			
Figuras	Adicionar imagens reais como exemplos para reforçar as ilustrações quanto ao estadiamento da lesão.	X	
	Aumentar o tamanho das figuras para que o enfermeiro melhor visualize a lesão e classifique o estadiamento.	X	
	Acrescentar figuras sobre: cisalhamento, pressão e fricção.		X

Fonte: A autora (2021).

Com essas modificações, obteve-se a segunda versão do conteúdo e da aparência da tecnologia, que foi apresentada ao mesmo grupo de juízes na Rodada II de validação.

### 7.3.3 Rodada II

A Rodada II referente à validação do conteúdo e da aparência da tecnologia digital para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de UTI ocorreu no período de 14 de outubro a 01 de novembro de 2021, com o mesmo painel de juízes da Rodada I.

Após as sugestões dos juízes na Rodada I em relação ao título, foi enviada para a Rodada II duas opções, sendo que o título “Processo de Enfermagem para pacientes com Lesão por Pressão em UTI (PELe-UTI)” apresentou maior percentual de preferência (87,50%), obtendo índices de concordância perfeitos (IVC=1,00; *Kappa*=1,00) em relação à clareza e representatividade.

**Tabela 12** – Análise dos juízes em relação ao título da tecnologia quanto à preferência, clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021

Títulos de preferência	Frequência absoluta	%
Processo de Enfermagem para pacientes com Lesão por Pressão em UTI (PELe-UTI)	7	87,50
Sistema de Operacionalização do Processo de Enfermagem para Pessoas com Lesão por Pressão (SOPELe)	1	12,50

Descrição	Clareza		Representatividade	
	IVC	Kappa	IVC	Kappa
<b>Título</b>	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: A autora (2021).

Observa-se na Tabela 13 que dos 47 subitens que compõem o Domínio I, coleta de dados, 41 (87,20%) obtiveram índice de concordância máximo (IVC=1,00; *Kappa*=1,00) em



relação à clareza e representatividade; dois subitens apresentaram concordância substancial (IVC=0,88; Kappa=0,75). No entanto, o subitem I12 (estado respiratório) obteve concordância moderada (Kappa=0,57) em relação à clareza; o subitem I17 apresentou concordância moderada (Kappa=0,57) em relação à representatividade; e o subitem I38 (escala de Braden) apresentou concordância moderada (Kappa=0,57) em relação à clareza e representatividade.

**Tabela 13** – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio I da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021

(continua)

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
I1	Data	1,00	1,00	1,00	1,00
I2	Leito	1,00	1,00	1,00	1,00
I3	Prontuário	1,00	1,00	1,00	1,00
I4	Nome	1,00	1,00	1,00	1,00
I5	Sexo	1,00	1,00	1,00	1,00
I6	Nascimento/Idade	1,00	1,00	1,00	1,00
I7	Diagnóstico médico	1,00	1,00	1,00	1,00
I8	Data de admissão/Dias de internação	1,00	1,00	1,00	1,00
I9	Nível de consciência	0,88	0,75	0,88	0,75
I10	Uso de dispositivo respiratório	0,88	0,75	0,88	0,75
I11	Tipo de dispositivo	1,00	1,00	1,00	1,00
I12	Estado respiratório	0,75	0,57	0,88	0,75
I13	Hidratação e regulação eletrolítica	1,00	1,00	1,00	1,00
I14	Peso	1,00	1,00	1,00	1,00
I15	Altura	1,00	1,00	1,00	1,00
I16	Via de alimentação	1,00	1,00	1,00	1,00
I17	Estado nutricional	0,88	0,75	0,75	0,57
I18	Regulação térmica	1,00	1,00	1,00	1,00
I19	Temperatura axilar	1,00	1,00	1,00	1,00
I20	Higiene corporal	1,00	1,00	1,00	1,00
I21	Higiene íntima	1,00	1,00	1,00	1,00
I22	Sono	1,00	1,00	1,00	1,00
I23	Uso de coxins	1,00	1,00	1,00	1,00
I24	Locomoção, mecânica corporal e motilidade1	1,00	1,00	1,00	1,00
I25	Locomoção, mecânica corporal e motilidade2	1,00	1,00	0,88	0,75
I26	Locomoção, mecânica corporal e motilidade3	1,00	1,00	1,00	1,00
I27	Dor	1,00	1,00	1,00	1,00
I28	Localização da dor	1,00	1,00	1,00	1,00
I29	Sensibilidade à dor	1,00	1,00	1,00	1,00
I30	Regulação imunológica	1,00	1,00	1,00	1,00
I31	Resultados de exames laboratoriais	1,00	1,00	1,00	1,00
I32	Segurança física	1,00	1,00	1,00	1,00
I33	Eliminação1	1,00	1,00	1,00	1,00
I37	Medicamentos em uso	1,00	1,00	1,00	1,00
I38	Escala Braden	0,75	0,57	0,75	0,57
I39	Local da lesão	1,00	1,00	1,00	1,00
I40	Estadiamento	1,00	1,00	1,00	1,00
I41	Mensuração	0,88	0,75	1,00	1,00

(conclusão)

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
I42	Tipo de exsudato	1,00	1,00	1,00	1,00
I43	Quantidade de exsudato	1,00	1,00	1,00	1,00
I44	Tipo de tecido	1,00	1,00	1,00	1,00
I45	Sinais de infecção	1,00	1,00	1,00	1,00
I46	Bordas da lesão	1,00	1,00	1,00	1,00
I47	Área perilesional	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: A autora (2021).

A Tabela 14 mostra que todos os itens do Domínio II, diagnóstico de Enfermagem, obtiveram índice de concordância máximo (IVC=1,00; *Kappa*=1,00) em relação à clareza e representatividade.

**Tabela 14** – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio II da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
I1	Comunicação verbal prejudicada	1,00	1,00	1,00	1,00
I2	Conforto prejudicado	1,00	1,00	1,00	1,00
I3	Dor aguda	1,00	1,00	1,00	1,00
I4	Distúrbio no padrão de sono	1,00	1,00	1,00	1,00
I5	Percepção sensorial: tátil, perturbada	1,00	1,00	1,00	1,00
I6	Risco de infecção	1,00	1,00	1,00	1,00
I7	Perfusão tissular: periférica, ineficaz	1,00	1,00	1,00	1,00
I8	Risco de perfusão tissular periférica ineficaz	1,00	1,00	1,00	1,00
I9	Integridade da pele prejudicada	1,00	1,00	1,00	1,00
I10	Integridade tissular prejudicada	1,00	1,00	1,00	1,00
I11	Risco de integridade da pele prejudicada	1,00	1,00	1,00	1,00
I12	Risco de Lesão por Pressão	1,00	1,00	1,00	1,00
I13	Mobilidade física prejudicada	1,00	1,00	1,00	1,00
I14	Mobilidade no leito prejudicada	1,00	1,00	1,00	1,00
I15	Deambulação prejudicada	1,00	1,00	1,00	1,00
I16	Nutrição desequilibrada: menos que as necessidades corporais	1,00	1,00	1,00	1,00
I17	Obesidade	1,00	1,00	1,00	1,00
I18	Risco de glicemia instável	1,00	1,00	1,00	1,00
I19	Risco de volume de líquidos deficiente	1,00	1,00	1,00	1,00
I20	Volume de líquidos deficiente	1,00	1,00	1,00	1,00
I21	Eliminação urinária prejudicada	1,00	1,00	1,00	1,00
I22	Incontinência intestinal	1,00	1,00	1,00	1,00
I23	Diarreia	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: A autora (2021).

Observa-se na Tabela 15 que todos os itens e subitens do Domínio III, planejamento de Enfermagem, apresentaram índices de concordância máximo (IVC=1,00; *Kappa*=1,00) em relação à clareza e representatividade.

**Tabela 15** – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio III da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021

(continua)

Item	Diagnósticos de Enfermagem	Resultados esperados	Intervenções	Clareza		Representatividade	
				IVC	Kappa	IVC	Kappa
<b>I1.1</b>	Comunicação verbal prejudicada	Comunicação	Escutar ativamente.	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I1.2</b>			Melhora da comunicação:	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I1.3</b>			Apoio à tomada de	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I1.4</b>			decisão	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I2.1</b>	Conforto prejudicado	Satisfação do cliente: ambiente	Controle do Ambiente:	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I2.2</b>		Estado de conforto	Redução da Ansiedade	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I2.3</b>		Posicionamento	1,00	1,00	1,00	1,00	
<b>I3.1</b>	Dor, aguda	Satisfação do cliente: controle	Controle da dor	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I3.2</b>		Controle da dor	Administração de medicamentos	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I3.3</b>		Nível de desconforto	Controle da dor	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I4</b>		Distúrbio no padrão de sono	Sono	Controle da dor	1,00	1,00	1,00
<b>I5</b>	Percepção sensorial: tátil,	Função sensorial: cutânea	Controle da sensibilidade	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I6</b>	Risco de infecção	Controle de riscos: processo	Controle de infecção	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I7.1</b>	Perfusão tissular: periférica ineficaz	Estado circulatório	Cuidados circulatórios: insuficiência arterial	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I7.2</b>			Cuidados circulatórios: insuficiência venosa	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I7.3</b>	Risco para perfusão tissular: periférica ineficaz	Função sensorial: cutânea	Controle da sensibilidade	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I7.4</b>		Integridade tissular: pele e	Precauções circulatórias	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I7.5</b>		mucosas	Supervisão da pele	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I8</b>		Perfusão tissular: periférica	Cuidados circulatórios	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I9.1</b>	Integridade da pele prejudicada	Integridade Tissular: pele e mucosas	Controle da pressão	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I9.2</b>			Supervisão da pele	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>I9.3</b>			Cuidados da pele: tratamentos tópicos	1,00	1,00	1,00	1,00

(continua)

Item	Diagnósticos de Enfermagem	Resultados esperados	Intervenções	Clareza		Representatividade	
				IVC	Kappa	IVC	Kappa
I10.1	Risco de integridade da pele prejudicada	Cicatrização de feridas: segunda intenção	Cuidados com LP	1,00	1,00	1,00	1,00
I10.2			Cuidados da pele: tratamentos tópicos	1,00	1,00	1,00	1,00
I11.1	Integridade tissular prejudicada.	Integridade tissular: pele e mucosas	Controle da pressão	1,00	1,00	1,00	1,00
I11.2			Cuidados com LP	1,00	1,00	1,00	1,00
I11.3			Cicatrização de feridas: segunda	Cuidados com LP	1,00	1,00	1,00
I12	Risco de Lesão por Pressão	Integridade tissular: pele e mucosas	Prevenção de Úlceras de Pressão	1,00	1,00	1,00	1,00
Q13.1	Mobilidade física prejudicada	Desempenho na transferência	Promoção do exercício: treino	1,00	1,00	1,00	1,00
Q13.2			Terapia com exercício: controle	1,00	1,00	1,00	1,00
Q13.3			Promoção da mecânica corporal	1,00	1,00	1,00	1,00
Q13.4			Mobilidade articular: passivo	Terapia com exercício: mobilidade articular	1,00	1,00	1,00
Q14.1	Mobilidade no leito prejudicada	Mobilidade	Terapia com exercício:	1,00	1,00	1,00	1,00
Q14.2			Terapia com exercício:	1,00	1,00	1,00	1,00
Q14.3			Terapia com exercício: controle muscular	1,00	1,00	1,00	1,00
Q15	Deambulação prejudicada	Mobilidade	Assistência no Autocuidado: transferência	1,00	1,00	1,00	1,00
Q16.1	Nutrição: Desequilibrada, Menos do que as Necessidades	Estado Nutricional	Terapia Nutricional	1,00	1,00	1,00	1,00
Q16.2			Monitoração nutricional	1,00	1,00	1,00	1,00
Q17.1	Obesidade	Conhecimento: controle do peso	Aconselhamento nutricional	1,00	1,00	1,00	1,00
Q17.2			Controle do peso	1,00	1,00	1,00	1,00
Q18.1	Risco de glicemia instável	Controle de riscos.	Controle da Hiperglicemia	1,00	1,00	1,00	1,00
Q18.2			Controle da Hipoglicemia	1,00	1,00	1,00	1,00
Q19	Risco de volume de líquidos deficiente	Equilíbrio Hídrico	Controle hídrico	1,00	1,00	1,00	1,00

(conclusão)

Item	Diagnósticos de Enfermagem	Resultados esperados	Intervenções	Clareza		Representatividade	
				IVC	Kappa	IVC	Kappa
Q20.1	Volume de líquidos deficiente		Monitoração hidrica	1,00	1,00	1,00	1,00
Q20.2			Controle da hipovolemia	1,00	1,00	1,00	1,00
Q21.1	Eliminação urinária, prejudicada	Eliminação urinária	Controle da eliminação urinária	1,00	1,00	1,00	1,00
Q21.2			Cuidados com sondas: urinário	1,00	1,00	1,00	1,00
Q22.1		Continência intestinal	Cuidados na incontinência	1,00	1,00	1,00	1,00
Q22.2		Integridade Tissular: Pele e Mucosas.	Cuidados na incontinência	1,00	1,00	1,00	1,00
Q22.3			Supervisão da pele	1,00	1,00	1,00	1,00
Q23.1	Diarreia	Continência intestinal.	Controle intestinal	1,00	1,00	1,00	1,00
Q23.2			Controle da diarreia	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: A autora (2021).

A Tabela 16 apresenta a análise dos juízes em relação aos itens do Domínio IV, implementação, mostrando que todos os itens foram julgados como adequados em relação à clareza e representatividade, com índices de concordância máximo (IVC=1,00; Kappa=1,00).

**Tabela 16** – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio IV da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
<b>II</b>	Implementação	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: A autora (2021).

Observa-se na Tabela 17 que os juízes analisaram os itens do Domínio V, implementação, em relação à clareza e representatividade como adequados, tendo apresentado índice de concordância máximo (IVC=1,00; Kappa=1,00).

**Tabela 17** – Análise dos juízes em relação aos itens do Domínio V da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021

(continua)

Item	Resultados esperados	Indicadores	Clareza		Representatividade	
			IVC	Kappa	IVC	Kappa
I1	Autocontrole do diabetes	Relato de sintomas de complicação	1,00	1,00	1,00	1,00
I2	Comunicação	Troca de mensagens de forma precisa	1,00	1,00	1,00	1,00
I3	Cicatrização de feridas:	Granulação	1,00	1,00	1,00	1,00
I4	segunda intenção	Tamanho reduzido da ferida	1,00	1,00	1,00	1,00
I5	Conhecimento: controle do peso	Riscos à saúde relacionados com excesso de peso	1,00	1,00	1,00	1,00
I6	Continência intestinal	Manutenção de padrão previsto de evacuação fecal	1,00	1,00	1,00	1,00
I7	Controle da dor	Relato de dor controlada	1,00	1,00	1,00	1,00
I8	Controle de riscos	Monitoração de mudanças no estado de saúde	1,00	1,00	1,00	1,00
I9	Controle de riscos: processo infeccioso	Prática de estratégias de controle de infecção	1,00	1,00	1,00	1,00
I10	Desempenho da mecânica corporal	Uso da mecânica corporal correta	1,00	1,00	1,00	1,00
I11	Desempenho na transferência	Transferência de uma superfície a outra enquanto deitado	1,00	1,00	1,00	1,00
I12	Eliminação urinária	Padrão de eliminação	1,00	1,00	1,00	1,00
I13	Equilíbrio hídrico	Equilíbrio entre ingestão e eliminação em 24 horas	1,00	1,00	1,00	1,00
I14	Estado Circulatório	Pressão arterial média	1,00	1,00	1,00	1,00
I15		Preenchimento capilar	1,00	1,00	1,00	1,00
I16	Estado de conforto	Bem-estar físico	1,00	1,00	1,00	1,00
I17	Estado nutricional	Ingestão de nutrientes	1,00	1,00	1,00	1,00
I18	Função sensorial: cutânea	Capacidade de sentir estímulos à pele	1,00	1,00	1,00	1,00
I19	Hidratação	Turgor da pele	1,00	1,00	1,00	1,00
I20		Ingestão de líquidos	1,00	1,00	1,00	1,00
I21		Débito de urina	1,00	1,00	1,00	1,00
I22	Integridade tissular: pele e mucosas	Integridade da pele	1,00	1,00	1,00	1,00
I23	Mobilidade	Desempenho no posicionamento do corpo	1,00	1,00	1,00	1,00
I24	Mobilidade articular: passivo	Movimento das articulações	1,00	1,00	1,00	1,00
I25	Nível de desconforto	Dor	1,00	1,00	1,00	1,00
I26	Perfusão tissular: periférica	Dormência	1,00	1,00	1,00	1,00
I27		Necrose	1,00	1,00	1,00	1,00
I28		Palidez	1,00	1,00	1,00	1,00
I29	Processamento de informações	Exibição de processos de pensamento organizados	1,00	1,00	1,00	1,00

(conclusão)

Item	Resultados esperados	Indicadores	Clareza		Representatividade	
			IVC	Kappa	IVC	Kappa
I30	Satisfação do cliente: Ambiente Físico	Controle da iluminação do quarto	1,00	1,00	1,00	1,00
I31		Conforto da temperatura do quarto	1,00	1,00	1,00	1,00
I32		Controle de ruídos	1,00	1,00	1,00	1,00
I33	Satisfação do cliente: controle da dor	Controle da dor	1,00	1,00	1,00	1,00
I34	Sono	Padrão do sono	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: A Autora (2021).

Com relação à clareza e representatividade dos itens da avaliação da lesão por pressão, contidos no Domínio V, todos foram considerados adequados, apresentando índice de concordância máximo (IVC=1,00; Kappa=1,00).

**Tabela 18** – Análise dos juízes quanto à clareza e representatividade dos itens da escala PUSH, contidos no Domínio V da tecnologia: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
I1	Área da ferida (CxL)	1,00	1,00	1,00	1,00
I2	Quantidade de exsudato	1,00	1,00	1,00	1,00
I3	Aparência do leito	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: A Autora (2021).

A Tabela 19 apresenta a análise dos juízes em relação à aparência da tecnologia. Observa-se que tanto o *layout* quanto as ilustrações e suas cores obtiveram índices de concordância máximos (IVC=1,00; Kappa=1,00).

**Tabela 19** – Análise dos juízes em relação à aparência da tecnologia quanto à clareza e representatividade: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021

(continua)

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
I5.2.1	Ilustração 1	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.2	Ilustração 2 <sup>a</sup>	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.3	Ilustração 2b	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.4	Ilustração 3 <sup>a</sup>	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.5	Ilustração 3b	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.6	Ilustração 4 <sup>a</sup>	1,00	1,00	1,00	1,00

(conclusão)

Item	Descrição	Clareza		Representatividade	
		IVC	Kappa	IVC	Kappa
I5.2.7	Ilustração 4b	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.8	Ilustração 5 <sup>a</sup>	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.9	Ilustração 5b	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.10	Ilustração 6 <sup>a</sup>	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.11	Ilustração 6b	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.12	Ilustração 7 <sup>a</sup>	1,00	1,00	1,00	1,00
I5.2.13	Ilustração 7b	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: A Autora (2021).

O Quadro 6 expõe as sugestões dos juízes em relação ao conteúdo e à aparência dos itens e domínios da tecnologia na Rodada II de validação. Nessa rodada, dos 26 itens e 45 subitens avaliados, 18 subitens foram modificados, 21 foram acrescentados e oito permaneceram sem alterações de acordo com as referidas sugestões.

O Domínio I, Coleta de dados, foi o que recebeu maior número de considerações. Dos 36 subitens que receberam sugestões de modificações, 26 foram alterados de acordo com as sugestões dos juízes.

No Domínio III, Planejamento de Enfermagem, foram substituídos alguns termos para descrição das atividades: “drenagem” por “exsudato”, “viradas” por “mudança de decúbito”, “desobstrução” por “permeabilidade”, “posicionamento a cada duas horas” por “a cada duas horas ou conforme a necessidade”, “cama e colchões especiais” por “superfícies especiais para manejo da pressão” e “sabonete suave” por “sabonete neutro”.

Os Domínios II, IV e V não receberam sugestões para modificação.

**Quadro 6** – Sugestões dos juízes sobre conteúdo e aparência dos itens e domínios da tecnologia: rodada II. Natal/RN, Brasil, 2021

DOMÍNIOS E ITENS	SUGESTÕES DOS JUÍZES	ACATADO	
		SIM	NÃO
<b>Domínio I - Coleta de dados</b>			
Identificação do paciente	Data de admissão: explicar se a admissão é na UTI ou no hospital.	X	
	Número de dias de internação: especificar na UTI e no hospital.	X	
	Troca sexo por gênero.		X
Regulação neurológica Oxigenação	Inserir a escala de coma de Glasgow.	X	
	Inserir se há presença da força e mobilidade dos membros.		X
	Substituir “dispositivo respiratório” por “dispositivo para oxigenoterapia”.	X	
	Dividir oxigenoterapia e VMI/VNI.	X	
	Incluir FR, SO <sub>2</sub> , pH, PaO <sub>2</sub> , PaCO <sub>2</sub> e ausculta respiratória.	X	
Hidratação e regulação eletrolítica	Incluir espaço para registro do balanço hídrico.		X
	Deixar uma das duas palavras: turgor ou elasticidade diminuída, uma vez que tem o mesmo significado.	X	



Nutrição	Cálculo do IMC.		X
	Utilizar um sistema de classificação para o estado nutricional.	X	
	Incluir os seguintes exames laboratoriais para avaliar a nutrição: ferro, ferritina e transferrina.		X
Regulação térmica	Deixar apenas o registro da temperatura e acrescentar um espaço para colocar o local de verificação.		X
Cuidado corporal	Acrescentar: banho no leito ou por aspersão.	X	
	Acrescentar o local do uso de coxim.	X	
	Acrescentar o tipo do coxim: se lençóis, espumas ou viscoelástico.	X	
Locomoção, mecânica corporal e motilidade	Especificar qual membro e região onde há a alteração da força motora.		X
	Acrescentar: deambula sem ajuda.	X	
	Substituir força motora por motilidade.	X	
	Acrescentar hipotonia.	X	
Regulação imunológica	Acrescentar o uso de medicamento imunossupressor.	X	
Segurança física e ambiente	Acrescentar tempo de contenção.	X	
	Acrescentar risco de quedas.	X	
Eliminação	Acrescentar os padrões de eliminações: sólida, pastosa, líquidas.		X
Medicamentos em uso	Acrescentar campo para "outro".	X	
Estadiamento	Acrescentar as lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos.	X	
Mensuração	Escrever por extenso: Comprimento X Largura X Profundidade.	X	
Quantidade de exsudato	Acrescentar uma escala de medição, assim como fez para odor.	X	
	Substituir pouco e abundante por: pequena e grande.	X	
Tipos de tecido	Acrescentar hipergranulação.	X	
Sinais de infecção	Substituir hiperemia por hiperemiado, pois se refere ao tecido.	X	
	Avaliar grau do edema.	X	
	Avaliar a extensão do eritema.		X
	Trocar eritema por hiperemia.		X
	Acrescentar escala de dor.	X	
<b>Domínio III: Planejamento de Enfermagem</b>			
Resultados NOC	Inserir os indicadores e escalas de graduação para os resultados NOC na etapa de planejamento.		X
Intervenções: Supervisão da pele; Cuidados com LP.	Substituir drenagem por exsudato.	X	
Intervenção: Prevenção de Úlceras de Pressão.	Substituir viradas por mudança de decúbito.	X	
Intervenções: Cuidados com sondas: urinário.	Substituir desobstrução por permeabilidade.	X	
Resultados: Cicatrização de feridas; Cuidados da pele; Cuidados com LP; e Controle da pressão.	Substituir o posicionamento a cada duas horas para: a cada duas horas ou conforme a necessidade.	X	
	Trocar cama e colchões especiais para: superfícies especiais para manejo da pressão.	X	
	Inserir como atividade: usar curativos para prevenção de LP, como espumas de poliuretano multicamadas.	X	
	Substituir sabonete suave para sabonete neutro.	X	
Eliminação urinária	Inserir "se necessário" em sonda vesical.		X

Fonte: A Autora (2021).

#### 7.4 TECNOLOGIA PELe-UTI: VERSÃO FINAL

Ao final da Rodada II, a tecnologia ficou descrita pelo título “Processo de Enfermagem para pacientes com Lesão por Pressão em UTI (PELe-UTI)”, sendo composta por cinco domínios correspondentes às etapas do Processo de Enfermagem, e 89 itens.

No Domínio I foi utilizado um instrumento de coleta de dados já validado para pacientes com LP, com acréscimo de alguns itens e subitens pertinentes ao cenário de UTI. Dessa forma, abrangeu cinco âmbitos de investigação: Identificação do paciente, Avaliação das Necessidades Humanas Básicas, Avaliação do risco para Lesão por Pressão e Caracterização da Lesão por Pressão, totalizando 61 subitens (Apêndice H). O preenchimento dos subitens da caracterização da LP subsidiará a escolha do tratamento tópico e a avaliação da LP pela escala de PUSH na última etapa do processo.

O Domínio II ficou composto por 23 diagnósticos de Enfermagem, com seus respectivos fatores relacionados e características definidoras a serem selecionados pelo enfermeiro de acordo com a necessidade exposta por cada paciente (Apêndice I).

Após a escolha dos diagnósticos, o sistema exibirá no Domínio III os resultados esperados, intervenções e atividades referentes apenas aos diagnósticos marcados na etapa anterior; a partir de então, o enfermeiro poderá selecionar as atividades mais relevantes, traçando o plano de cuidados para cada paciente. Esse domínio ainda apresentará as opções de limpeza e cobertura para a execução do curativo nos pacientes que desenvolveram LP (Apêndice J).

No Domínio IV, serão listadas as intervenções e atividades escolhidas na etapa de Planejamento, com espaço em cada atividade para detalhar a forma com que ela será executada, como também será mostrada a opção de limpeza e cobertura indicada na etapa anterior. Esse relatório poderá ser impresso para orientar o cuidado diário do paciente, assim como para que cada intervenção seja checada como forma de registrar a implementação do plano de cuidados (Apêndice K).

O Domínio V será representado pela aplicação de duas ferramentas, a tabela de indicadores da NOC e a escala de PUSH. A primeira permite avaliar os resultados esperados que foram escolhidos na etapa de Planejamento, a partir da pontuação de indicadores elencados pelo referido instrumento em uma escala tipo *Likert*. Por outro lado, a escala PUSH avalia de forma mais objetiva a evolução da LP, tendo como base os dados preenchidos no Domínio I, coleta de coleta, quanto à mensuração, quantidade do exsudato e aparência do leito; tais informações serão resgatadas de forma programada pelo sistema para que o profissional não

precise descrevê-las novamente. Com isso, ao longo das aplicações da ferramenta, será possível perceber a evolução das necessidades do paciente, assim como da LP pela apresentação das escalas em forma de gráfico (Apêndice L).

## 8 DISCUSSÃO

O desenvolvimento da tecnologia digital PELe-UTI foi pautado no método de pesquisa *Design Science Research* (DSR). Para tanto, seguiu-se os passos propostos por Takeda *et al.* (1990) e adaptados por Vaishnavi e Kkuechler (2005). Diferentemente de outros métodos, a DSR busca produzir conhecimento na forma de uma prescrição para apoiar a solução de um determinado problema real ou de um projeto para construir um novo artefato (DRESCH; LACERDA; ANTUNES, 2015).

Seguindo os passos da DSR, o primeiro momento do estudo correspondeu ao amplo entendimento do entrave a ser solucionado, que era a incidência aumentada de LP em pacientes de UTI, bem como se o uso de uma tecnologia diminuiria a sua incidência ou o seu agravamento. Para que a tomada de consciência ocorresse de modo satisfatório, foi imprescindível a análise das potencialidades e limitações impostas durante a criação do artefato (LACERDA *et al.*, 2013; SILVA; COSTA, 2014)

Desse modo, realizou-se uma revisão integrativa de literatura, a qual reuniu estudos que tentavam responder ao seguinte questionamento: O uso de tecnologia comparado com as práticas sem o uso desses aparatos diminui a incidência ou o agravamento das lesões por pressão em pacientes adultos? Salienta-se que essa é uma abordagem metodológica ampla que permitiu agregar evidências para a compreensão do fenômeno analisado (MATTAR; RAMOS, 2021).

Sabe-se que Lesão por Pressão (LP) é um dos problemas mais frequentes quando se trata de pacientes que ficam internados em UTI, principalmente quando as circunstâncias inerentes à hospitalização não são resolvidas rapidamente, influenciando assim para o aumento da incidência e o agravamento da LP (BORGHARDT *et al.*, 2015).

Diante de tantos fatores negativos que postergam a recuperação do paciente, os resultados da revisão integrativa realizada no presente estudo apontaram que a sistematização da assistência por meio de tecnologias é uma maneira eficaz para a diminuição na incidência e agravo da LP (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

De acordo com Jiang *et al.* (2021), os profissionais necessitam de melhores ferramentas para o gerenciamento das LPs, sendo a Inteligência Artificial uma tecnologia cada vez mais aplicada na área médica, capaz de melhorar o prognóstico e aumentar a precisão do diagnóstico.

As tecnologias ainda podem dar suporte à prática clínica por permitir armazenar e processar um maior volume de informações e com maior agilidade, compondo modelos preditivos a partir do que é registrado nos sistemas eletrônicos, o que auxilia na avaliação de risco do paciente (JIANG *et al.*, 2021).

Outra tecnologia descrita na revisão integrativa do presente estudo é a intervenção educacional. Essa ferramenta tem o intuito de diminuir a problemática de muitos profissionais com dúvidas e dificuldades na prática, por exemplo, ao escolher qual produto é mais apropriado no contexto daquele paciente para a execução do curativo, o que é influenciado pelas características encontradas na lesão (CUNHA *et al.*, 2017; CALDINI *et al.*, 2018).

Desse modo, é importante os gestores das instituições aplicarem ferramentas de conhecimento e, posteriormente, formas de analisar a aplicabilidade e eficiência dos profissionais. O que pode ser realizado por meio de protocolos, *checklists*, manuais, fluxograma, ou outros recursos capazes de fazer com que toda a equipe de Enfermagem execute os procedimentos preventivos ou curativos de maneira padronizada, não aleatória e com embasamento científico, tendo assim elevadas chances de diminuir a incidência ou o agravamento da LP (BENEVIDES *et al.*, 2017; SOUZA *et al.*, 2020).

A fim de facilitar o acesso aos conhecimentos e a posterior operacionalização deles, dentro de um público que tem uma rotina cansativa e de demanda elevada, uma oportunidade sugerida, nos estudos selecionados, foi a realização de cursos *on-line*, pois é de fácil acesso aos profissionais e estudantes (FROTA *et al.*, 2015).

Os resultados também demonstraram que existem tecnologias digitais que sintetizam as informações com o intuito de facilitar o trabalho e controlar se as instruções recomendadas estão sendo realizadas conforme solicitadas. Assim, as instituições que aplicam o conhecimento e acompanham as práticas das mais diversas maneiras terão menores chances de seus pacientes desenvolverem LP (SANCHES *et al.*, 2018).

O segundo momento do estudo constou da construção dos domínios, itens e aparência da tecnologia digital PELe-UTI. Para isso, foi utilizado o Processo de Enfermagem, recurso norteador de uma assistência integral e que, portanto, trilhou a elaboração da ferramenta proposta (COFEN, 2009).

Conforme Oliveira *et al.* (2019), a operacionalização do PE é imprescindível para direcionar e organizar as ações da Enfermagem, favorecendo o pensamento crítico e a comunicação entre os membros de toda a equipe, o que por sua vez contribui para uma assistência mais segura e valorizada.

Ainda assim, Castro *et al.* (2016) relatam que, de modo geral, a implementação do PE nas instituições é um processo lento e que encontra resistência dos enfermeiros, seja pela falta de experiência ou pela percepção de que esse recurso envolve tamanha complexidade que demandaria mais tempo e dificultaria a aplicação na prática diária.

Tendo em vista o ganho que o PE pode incrementar na qualidade da assistência ao paciente crítico e no registro da prática profissional da Enfermagem, assim como entendendo que uma das maiores dificuldades na sua implementação ainda esteja na falta de conhecimento para melhor incorporação na rotina dos serviços, o produto desenvolvido nesta pesquisa dispõe-se a melhor direcionar o manejo de LP por meio do PE (BARRA; DAL SASSO; MONTICELLI, 2017).

Esse instrumento requer um empenho intelectual fundamentado em um arcabouço teórico para a sua implementação, que se estabelece por meio de cinco etapas bem sistematizadas e interdependentes, quais sejam: Histórico de Enfermagem, Diagnóstico de Enfermagem, Planejamento de Enfermagem, Implementação e Avaliação de Enfermagem (LIMA; VIEIRA; NUNES, 2018).

Segundo Dias *et al.* (2021), o Histórico de Enfermagem consiste em uma coleta de dados, em geral, realizada através de anamnese e exame físico, com a finalidade de investigar o processo saúde-doença e que norteará a escolha dos Diagnósticos de Enfermagem. Essa segunda etapa, frequentemente, envolve o uso de sistemas de linguagem padronizada para representar as respostas do indivíduo ou coletividade mediante um problema, exigindo conhecimento e experiência do enfermeiro para um raciocínio consistente na escolha do diagnóstico adequado às informações levantadas (MACHADO *et al.*, 2021).

O Planejamento de Enfermagem permite que o profissional trace cuidados direcionados a atender às necessidades do paciente. Para isso, ele deve pautar-se em conhecimento científico e na sua própria expertise para definir prioridades, recorrendo também a uma linguagem padronizada, que facilite a comunicação entre os membros da equipe (MACHADO *et al.*, 2021). Esse aspecto é primordial para a execução da etapa seguinte, a Implementação, por meio da qual as intervenções idealizadas no planejamento serão praticadas, o que requer o entendimento tanto dos profissionais envolvidos no cuidado como do paciente (DIAS *et al.*, 2021).

Por fim, na Avaliação de Enfermagem, o enfermeiro tem a oportunidade de constatar se as intervenções elencadas estão gerando as repercussões e benefícios esperados. A partir de então, ele poderá modificar, suspender ou manter o que foi traçado inicialmente em um processo contínuo de acompanhamento das respostas do paciente ou coletividade (COFEN, 2009; DIAS *et al.*, 2021).

Após a construção do conteúdo e aparência da tecnologia, seguiu-se a etapa de validação, descrita na DSR como avaliação, que consiste em um processo criterioso de

verificação do produto no contexto para o qual foi idealizado e tendo em vista as soluções que ele propôs atingir (LACERDA *et al.*, 2013).

Na análise dos domínios e itens da tecnologia, observou-se que a coleta de dados, denominada nesse produto como Domínio I, foi a que teve mais considerações dos juízes no processo de validação, tanto em relação a acrescentar como em modificar ou excluir itens. Esse fato ocorreu mediante a subjetividade e especificidade que permeiam a investigação das necessidades do indivíduo ou coletividade; além disso, de forma distinta às demais etapas do Processo de Enfermagem, não existe um instrumento padronizado para ser seguido na coleta de dados (COFEN, 2009).

Apesar de na literatura existirem vários instrumentos de coleta de dados validados, cada um atende às peculiaridades de um contexto ou de um perfil populacional e epidemiológico, haja vista a própria regulamentação do PE, que considera essa etapa um processo realizado através de métodos variados a fim de investigar determinadas circunstâncias do processo saúde-doença (COFEN, 2009).

Com relação aos itens que devem conter em um instrumento de coleta de dados, diversos autores citam os fatores intrínsecos ao paciente, uma vez que estes corroboram para o desenvolvimento de LP, dentre os quais, destacam-se idade, sexo, doenças coexistentes, grau de mobilidade, estado de consciência do paciente, nutrição prejudicada, perfusão tecidual diminuída e uso de medicamentos, além de outros indicadores extrínsecos, como tempo de permanência em UTI, uso de ventilação mecânica, de vasopressores e de sedação (CALDINI *et al.*, 2018; OLIVEIRA; CONSTANTE, 2018; BOTELHO; ARBOIT; FREITAG, 2020).

Outrossim, destaca-se a importância da inspeção diária da pele e da avaliação do risco em desenvolver LP como ações preventivas, enquanto a avaliação detalhada das características da lesão é determinante para a escolha do tratamento adequado (LOUDET *et al.*, 2017; CALDINI *et al.*, 2018; SOUZA *et al.*, 2020). Com base nesses achados, o Domínio I foi composto por itens referentes às características do paciente (identificação, avaliação das necessidades humanas básicas e avaliação do risco para Lesão por Pressão) e da lesão por pressão.

Nesse momento, percebeu-se a necessidade do uso de um conteúdo já validado para a coleta dos dados e que se baseasse em uma teoria de Enfermagem. De acordo com Dias *et al.* (2021), o histórico de Enfermagem constitui uma etapa fundamental para o delineamento de todo o PE uma vez que, se realizado de forma incompleta ou inapropriada, pode resultar em planejamento e intervenções insatisfatórios.

Além disso, Machado *et al.* (2021) destacam que muitos serviços adaptam instrumentos de coleta de dados já validados a uma realidade específica, quando na verdade, deveriam compreender o indivíduo em todas as suas dimensões. Para isso, o emprego de teorias surge como um aliado importante para consolidar ações de enfermagem pautadas no conhecimento científico e raciocínio crítico (DIAS *et al.*, 2021).

Seguindo as etapas do PE, após realizar a coleta de dados, o profissional deverá selecionar o(s) Diagnóstico(s) de Enfermagem mais apropriado(s) ao paciente, conforme exibido no segundo domínio da ferramenta, que utilizou a terminologia da NANDA-I (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Conforme Garcia *et al.* (2021), os diagnósticos de Enfermagem são elencados pelo enfermeiro após investigação completa do paciente, considerando os fatores de risco para determinado agravo. Em seu estudo, cujo objetivo foi elaborar diagnósticos de Enfermagem e plano de cuidados para pacientes idosos com LP em um hospital universitário, os autores identificaram como fatores de risco predominantes para o desenvolvimento de LP aqueles relacionados à mobilidade, controle da pressão e supervisão da pele, seguidos pelo aspecto nutricional, incontinência urinária/intestinal e higiene.

Nesse sentido, dentre os diagnósticos de Enfermagem apontados no referido estudo, encontravam-se: mobilidade física prejudicada, mobilidade no leito prejudicada, deambulação prejudicada, perfusão tissular periférica ineficaz, risco de integridade da pele prejudicada e risco de lesão por pressão (GARCIA *et al.*, 2021).

Em outro estudo, realizado para validação de conteúdo do diagnóstico de Enfermagem “risco de úlcera por pressão”, Santos, Almeida e Lucena (2016) apresentaram como “muito importante” os fatores de risco imobilidade, pressão, fricção, cisalhamento, umidade, sensações prejudicadas e desnutrição, além de outros 11 que foram validados como “importante”: desidratação, obesidade, anemia, baixo nível de albumina, prematuridade, envelhecimento, tabagismo, edema, circulação prejudicada, diminuição da oxigenação e da perfusão tissular.

Os resultados dos estudos de Garcia *et al.* (2021) e Santos, Almeida e Lucena (2016) corroboram com os diagnósticos de Enfermagem selecionados para a tecnologia desenvolvida no presente estudo.

De acordo com os diagnósticos de Enfermagem selecionados, a tecnologia apresentará o Domínio III, que consiste no Planejamento de Enfermagem. Assim como as demais etapas, requer raciocínio crítico do profissional que presta assistência e para a qual esta ferramenta se propõe como facilitadora, uma vez que otimiza e direciona o uso das informações (COFEN, 2009). Os itens que compõem esta etapa compreenderam os diagnósticos de Enfermagem (selecionados na etapa anterior); e os resultados esperados, as intervenções e as atividades específicas direcionados aos diagnósticos selecionados de acordo com os fatores de



risco observáveis, com intuito de romper a cadeia de risco ou minimizar os possíveis eventos adversos durante a hospitalização (JOHNSON *et al.*, 2012).

Com relação aos resultados esperados, estão presentes na tecnologia PELe-UTI 26 itens, que foram elencados de acordo com as recomendações da NOC, incluindo: Autocontrole do diabetes, Comunicação, Cicatrização de feridas: segunda intenção, Conhecimento: controle do peso, Continência intestinal, Controle da dor, Controle de riscos, Controle de riscos: processo infeccioso, Desempenho da mecânica corporal, Desempenho na transferência, Eliminação urinária, Equilíbrio hídrico, Estado Circulatório, Estado de conforto, Estado nutricional, Função sensorial: cutânea Hidratação, Integridade tissular: pele e mucosas, Mobilidade, Mobilidade articular: passivo, Nível de desconforto, Perfusão tissular: periférica, Processamento de informações (JOHNSON *et al.*, 2012).

Em estudo que objetivou estabelecer relações entre as intervenções e os resultados de Enfermagem para o diagnóstico Risco de lesão por pressão em pacientes críticos, foram elencados 21 resultados esperados, alguns desses corroboram com os do presente estudo, tais como: cicatrização de feridas: segunda intenção, continência intestinal, desempenho da mecânica corporal, eliminação urinária, equilíbrio hídrico, estado nutricional, integridade tissular: pele e mucosas e mobilidade. No entanto, os resultados de Enfermagem, descritos no estudo mencionado, que foram exclusivamente relacionados ao fator de risco umidade, não estão presentes na tecnologia PELe-UTI, apesar dos itens elencados na tecnologia atenderem a esse fator de risco (CALDINI *et al.*, 2017).

Quanto às intervenções, Fialho *et al.* (2017) descrevem que elas devem ser executadas de acordo com o perfil de cada paciente, destacando de modo geral, o encorajamento ativo do movimento, alívio da pressão, mudanças frequentes de posição, envolvimento de equipes multidisciplinares, assim como, cuidados nutricionais ou diretamente com a pele. No que se refere às medidas para prevenção de LP, Oliveira; Constante (2018) também citam o cuidado com a pele, redução da umidade, avaliação da pressão, redução da fricção e cisalhamento e o estímulo à movimentação.

Ademais, as intervenções e as atividades específicas elencados na tecnologia desenvolvida no presente estudo, foram direcionados para pacientes com LP internados em UTI. Desse modo, além das que estavam presentes nos estudos mencionados, foram acrescentadas outras que são específicas para essa população, tais como supervisão da pele, banho, cuidados

na incontinência urinária, controle hidroeletrólítico, controle de eletrólitos e controle de medicamentos (JOHNSON *et al.*, 2012).

O Domínio IV é representado pela Implementação. Nessa etapa, os dados preenchidos nas etapas anteriores são expostos na forma de relatório para que a equipe possa marcar as ações realizadas conforme o que foi planejado. De acordo com a literatura, o uso desse tipo de tecnologia contribui para otimizar o tempo dispensado pelo profissional, evitando retrabalho ao resgatar as informações preenchidas nas etapas anteriores e organizá-las para posterior acompanhamento. Esse aspecto ainda favorece a documentação profissional das atividades exercidas e a comunicação entre os membros da equipe, itens fundamentais para a continuidade do cuidado (BARRA; DAL SASSO; MONTICELLI, 2017; GUZINSKI *et al.*, 2019).

Cherman (2018) indica que o conhecimento científico e a experiência prática são fundamentais para uma intervenção de qualidade. No que se refere às Lesões por Pressão, o autor ainda destaca como necessário a correta implementação de medidas preventivas, o monitoramento criterioso de sua evolução e o tratamento adequado.

Garcia *et al.* (2021) também sinaliza o cuidado de Enfermagem como essencial diante dessas lesões, sendo a busca de informações primordial para implementar intervenções e avaliar resultados. Diante da quantidade de dados que devem ser gerenciados para se implementar ações efetivas, a tecnologia da informação dispõe de instrumentos que podem auxiliar na organização desses dados (CHERMAN, 2018).

O Domínio V, que corresponde à etapa da Avaliação de Enfermagem, só aparecerá para o usuário a partir da segunda vez que for aplicada a ferramenta para um determinado paciente, tendo em vista que esse passo requer dados preexistentes para uma análise comparativa da evolução do paciente em relação ao que foi prestabelecido anteriormente (DIAS *et al.*, 2021).

Esta etapa pode estar associada ao uso de sistemas de informação e de indicadores para melhor avaliar as ações de Enfermagem. Esse processo permitirá mensurar as respostas do paciente e identificar mudanças quanto aos resultados esperados, favorecendo o registro de informações e a reorganização do cuidado conforme os resultados alcançados (MACHADO *et al.*, 2021).

Garbuio *et al.* (2018) destacam que uma avaliação apropriada da LP é fundamental para direcionar a escolha do tratamento correto e, para isso, se faz necessário o emprego de instrumento que contemple aspectos amplos, tanto no que diz respeito ao processo de cicatrização da ferida como à avaliação integral do paciente. Isso indica a importância de se considerar parâmetros diversos na etapa de avaliação, o que exige um apanhado robusto de

informações, como também expõe Yáñez *et al.* (2015), ao reconhecerem que uma avaliação completa favorece o emprego acertado de recursos para prevenção e tratamento de LP.

Ainda no Domínio V, a tecnologia apresentará, de acordo com o que foi traçado de resultados esperados, indicadores para que o profissional atribua uma pontuação, respeitando a condição vigente do paciente. Da mesma forma, em concordância com o que foi informado acerca das características da lesão, o sistema exibirá a escala de PUSH, que reflete de forma mais objetiva a evolução da lesão por meio de um valor numérico (MOORHEAD *et al.*, 2010; SILVA *et al.*, 2017).

Em ambos os casos, a tecnologia empregada remete ao que já foi analisado e calcula automaticamente um escore ou tria apenas os indicadores necessários para a devida avaliação. Por conseguinte, o profissional obtém maior precisão e aproveitamento das informações, o que confere uma melhor dinâmica ao processo de trabalho, com respostas mais evidentes ao cuidado que está sendo implementado e sobre as quais a prática pode ser corrigida e reorganizada (CHERMAN, 2018; LIMA; VIEIRA; NUNES, 2018).

Esse benefício vai ao encontro da percepção do PE enquanto recurso que viabiliza a organização do cuidado, no que se refere à avaliação da sua eficácia para possíveis alterações de acordo com a resposta do paciente, além de sustentar um respaldo para a educação, a pesquisa e o gerenciamento de Enfermagem (BARRA; DAL SASSO; MONTICELLI, 2017).

## 9 CONCLUSÃO

O produto desta pesquisa consistiu em um sistema web denominado PELe-UTI (Processo de Enfermagem para pacientes com Lesão por Pressão em UTI), cujo objetivo é sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de UTI, haja vista a frequente ocorrência desse tipo de lesão e sua significativa influência no agravamento de pacientes hospitalizados.

Para o desenvolvimento do sistema, inicialmente, foi realizada uma revisão integrativa para identificar se o emprego de tecnologia interfere na incidência das LPs em pacientes de UTI. Os estudos selecionados demonstraram uma redução de até 20% na incidência dessas lesões, reforçando o emprego da tecnologia como adjuvante no manejo de LP.

Com isso, a partir da literatura consultada, foram desenhados os itens e domínios que iriam compor o sistema, tendo como espinha dorsal o Processo de Enfermagem para ordenar o percurso com que o *software* ia delineando-se. Assim, o sistema contemplou as cinco etapas do PE voltadas para as especificidades da LP no cenário de UTI.

Por fim, foi verificada a validade do conteúdo e aparência da tecnologia desenvolvida por meio de duas rodadas Delphi, com a participação de oito juízes com expertise em Lesão por Pressão e/ou Processo de Enfermagem, obtendo-se índice de concordância perfeito na maioria dos itens ao final da segunda rodada, o que responde à questão da presente pesquisa: “Qual a validade de uma tecnologia digital para sistematizar o cuidado de Enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva?”.

Como dificuldade para o desenvolvimento desta pesquisa, pode-se considerar a abrangente literatura encontrada acerca do tema escolhido, no entanto, com o desafio de revelar a aplicabilidade do Processo de Enfermagem enquanto norteador do cuidado mediante um agravo tão frequente e complexo quanto as Lesões por Pressão.

O PE visa atender às necessidades do paciente de forma holística, por outro lado, a LP é uma condição específica, mas que apresenta fatores de risco diversos e sistêmicos. Dessa forma, construir uma ferramenta tecnológica que facilite o manejo dessas lesões utilizando-se de embasamento teórico é, de fato, laborioso para que não se torne apenas mais um instrumento burocrático e mecanicista, que não desperta o raciocínio crítico do enfermeiro e acaba distanciando a teoria da prática.

Além disso, por se tratar de um produto tecnológico, houve a preocupação junto ao desenvolvedor de *software* em apresentar um sistema de fácil emprego, de modo a otimizar o

tempo despendido pelo enfermeiro e, com isso, obter uma boa adesão no momento que for implementado.

Enquanto limitação, destaca-se que não foi realizado o teste de usabilidade da tecnologia em virtude da necessidade de se fazer mais de uma rodada para validação, o que comprometeu o tempo disponível para finalizar o estudo. Apesar de fazer parte do processo de desenvolvimento de softwares, a não realização do referido teste não interferiu na validação do produto.

Com o desfecho deste estudo, acredita-se que a inovação tecnológica tem muito a contribuir para a qualidade dos cuidados de Enfermagem com o paciente que desenvolve LP na medida em que é capaz de promover práticas baseadas em evidência, além de otimizar o tempogasto pelo profissional e favorecer a comunicação entre os membros da equipe.

Fazer parte dessa experiência, enquanto aluna de um curso de mestrado profissional, me fez superar desafios e perceber que é possível aproximar o contexto acadêmico da nossa prática laboral. Com isso, também se espera que novas pesquisas sejam despertadas para uma inserção cada vez maior de tecnologias no campo da saúde com o intuito de fomentar o conhecimento científico e a expertise na assistência de Enfermagem ao paciente com LP.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, N.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/?lang=pt>. Acesso em: 15 fev. 2021.

ALPKAYA, S.; SAKARYA, C. User experience transformation in telco companies: turkcell case. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE OF DESIGN, USER EXPERIENCE, AND USABILITY. Springer, Berlin, 2013. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-39253-5\\_10](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-39253-5_10) Acesso em: 5 abr. 2021.

AMIB. ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA. **Regulamento técnico para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva**, 2009. Disponível em: [https://www.amib.org.br/fileadmin/user\\_upload/amib/2018/abril/23/RecomendacoesAMIB.pdf](https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2018/abril/23/RecomendacoesAMIB.pdf). Acesso em: 20 jan. 2020.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da diretoria colegiada - **RDC nº 7**, de 24 de fevereiro de 2010. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC\\_07\\_2010\\_COMP.pdf/7041373a-6319-4251-9a03-0e96a72dad3b](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_07_2010_COMP.pdf/7041373a-6319-4251-9a03-0e96a72dad3b). Acesso em: 15 jan. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISSO/IEC 14598-6**. Engenharia de Software. Avaliação do produto. Parte 6: Documentos de módulos de avaliação. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISSO 9241-11**. Requisitos ergonômicos para o trabalho com dispositivos de interação visual – Parte 11: Orientações sobre usabilidade. Rio de Janeiro, 2011.

BARRA, D. C. C.; DAL SASSO, G. T. M.; MONTICELLI, M. Processo de enfermagem informatizado em unidade de terapia intensiva: uma prática educativa com enfermeiros. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 11, n. 3, 1 jun. 2017. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a15.htm>. Acesso em: 15 mar. 2021.

BENEDET, S. A. *et al.* Processo de Enfermagem: instrumento da Sistematização da Assistência de enfermagem na percepção dos enfermeiros. **R. pesq. cuid. fundam.** [online], v. 8, n. 3, p. 4780-8, 2016. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/4237>. Acesso em 15 março 2021.

BORGHARDT, A. T. *et al.* Avaliação das escalas de risco para úlcera por pressão em pacientes críticos: uma coorte prospectiva. **Rev. Latino-Am Enfermagem**, v. 23, n. 1, p. 28-35, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/pt\\_0104-1169-rlae-23-01-00028.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/pt_0104-1169-rlae-23-01-00028.pdf). Acesso em: 20 fev. 2020.

BOTELHO, L.; CUNHA, C.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade.**, on-line, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

Disponível em: <https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220/906>. Acesso em: 15 fev. 2021.

BRADEN, B. J.; BERGSTROM, N. Clinical utility of the Braden scale for predicting pressure sore risk. **Decubitus**, v. 2, n. 3, p. 44-51, 1989.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Saúde, 2012. Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html). Acesso em: 12 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Anexo 02: Protocolo para prevenção de úlcera por pressão**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em:

<https://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/000002429jFPtGg.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento\\_referencia\\_programa\\_nacional\\_seguranca.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf). Acesso em: 15 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_infor\\_informatica\\_saude\\_2016.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_infor_informatica_saude_2016.pdf). Acesso em: 18 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. **Diretrizes metodológicas: avaliação de desempenho de tecnologias em saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde; Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos; Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde, 2017. Disponível em:

[http://conitec.gov.br/images/Artigos\\_Publicacoes/Diretrizes/DIRETRIZ\\_AdTS\\_final\\_ISBN.pdf](http://conitec.gov.br/images/Artigos_Publicacoes/Diretrizes/DIRETRIZ_AdTS_final_ISBN.pdf). Acesso em: 18 jun. 2019.

CALDINI, L. N. *et al.* Intervenções e resultados de enfermagem para risco de lesão por pressão em pacientes críticos. **Rev Rene (Online)**, v. 18, set-out. 2017. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/30808>. Acesso em 15 nov. 2021.

CALDINI, L. N. *et al.* Avaliação de tecnologia educativa sobre lesão por pressão baseada em indicadores de qualidade assistenciais. **Rev Rene (Online)**, v. 19, jan-dez. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-947609>. Acesso em: 15 mar. 2021.

CASTRO, R. R. *et al.* Compreensões e desafios acerca da sistematização da assistência de enfermagem. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, 2016. Disponível em:

<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/10461/20382>. Acesso em: 15 mar. 2021.

CHERMAN, C. M. T. **Tecnologia computacional para gerenciar o cuidado e indicadores relacionados à lesão por pressão**. Tese (doutorado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, 2018. Disponível em:

<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-27032019-163328/publico/CHRISMAYARATIBESCHERMAN.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2019.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN nº 358/2009, de 15 de outubro de 2009**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília: Conselho Federal de Enfermagem [legislação na internet], 2009. Disponível em: <http://www.portalcofen.gov>. Acesso em: 15 mar. 2021.

CORTÉS, O. L. *et al.* Use of Hydrocolloid Dressings in Preventing Pressure Ulcers in High-risk Patients: a Retrospective Cohort Invest. **Educ. Enferm.**, v. 36, n. 1, fev. 2018. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/05/883552/art-11.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

CUNHA, D. R. *et al.* Construção e validação de um algoritmo para aplicação de laser no tratamento de ferida. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 25, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692017000100396&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100396&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 20 jan. 2020.

DIAS, S. M. *et al.* O processo de enfermagem baseado em Wanda Horta: relato de experiência. *In*: MOLIN, R. S. D. **Teoria e Prática de Enfermagem**: da atenção básica à alta complexidade. Guarujá: Científica Digital, 2021.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES, J. A. V. J. **Design Science Research**: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia. Porto Alegre: Editora Bookman, 2015. Edição do Kindle.

FERRAZ, A. R.; CARREIRO, M. A. Reflexão Teórica sobre a Regulação de Leitos de Terapia Intensiva em um Município do Rio de Janeiro. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 9, n. 1, 2018. Disponível em: <http://editora.universidadevassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/1227>. Acesso em: 20 jan. 2020.

FERREIRA, D. C. *et al.* Segurança e potenciais benefícios da fisioterapia em adultos submetidos ao suporte de vida com oxigenação por membrana extracorpórea: uma revisão sistemática. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 31, n. 2, abr.-jun. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbti/v31n2/0103-507X-rbti-20190017.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

FIALHO, L. M. F. *et al.* Úlceras por pressão, prevenção primária e educação: revisão integrativa de estudos. **Holos**, ano 33, v. 2, p. 409-423, 2017. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2356/pdf>. Acesso em: 3 fev. 2020.

FONTENELLES, L. J. *et al.* Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Rev. para. med**, v. 23, n. 3, jul.-set. 2009. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo\\_C8\\_NONAME.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C8_NONAME.pdf). Acesso em: 18 abr. 2020.



GARBUIO, D. C. *et al.* Instrumentos para avaliação da cicatrização de lesões de pele: revisão integrativa. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 20, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/49425>. Acesso em: 15 mar. 2021.

GARCIA, E. Q. M. *et al.* Nursing diagnosis in older adults at risk for pressure injury. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0549>. Acesso em: 20 nov. 2021.

GARCIA-ZAPIRAIN, B. *et al.* Efficient use of mobile devices for quantification of pressure injury images. **Technology and Health Care**, v. 26, n. S1, p. 269-280, 2018. Disponível em: <https://content.iospress.com/articles/technology-and-health-care/thc174612>. Acesso em: 18 fev. 2020.

GUZINSKI, C. *et al.* Boas práticas para comunicação efetiva: a experiência do round interdisciplinar em cirurgia ortopédica. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 40, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472019000200807&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472019000200807&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 jan. 2020.

HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S. **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-I: definições e classificação 2018-2020**/ [NANDA Internacional]. 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

HORTA, V. A. **Processo de Enfermagem**. São Paulo: EPU, 2005.

ISO 9126-1. **Software Engineering-Product Quality-Part 1: Quality Model**. International Organization for Standardization, Geneva, 2001.

JIANG, M. *et al.* Using Machine Learning Technologies in Pressure Injury Management: Systematic Review. **JMIR Med Inform**, v. 9, n. 3, mar. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33688846/>. Acesso em: 15 mar. 2021.

JOHNSON, M. *et al.* **Ligações NANDA – NOC – NIC: condições clínicas: suporte ao raciocínio e assistência de qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

LACERDA, D. P. *et al.* Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção. **Gestão & Produção**, v. 20, n. 4, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2013005000014>. Acesso em: 15 nov. 2021.

LIMA, J. J. de; VIEIRA, L. G. D.; NUNES, M. M. Processo de enfermagem informatizado: construção de tecnologia móvel para uso em neonatos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 71 (suppl 3), 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0267>. Acesso em: 15 mar. 2021.

LOSS, S. H. *et al.* A realidade dos pacientes que necessitam de ventilação mecânica prolongada: um estudo multicêntrico. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 27, n. 1, mar. 2015. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103507X2015000100026&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103507X2015000100026&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 20 jan. 2020.

LOUDET, C. I. *et al.* Diminuição das úlceras por pressão em pacientes com ventilação mecânica aguda prolongada: um estudo quase-experimental. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, on-line, v. 29, n. 1, jan.-mar. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20170007>. Acesso em: 15 mar. 2021.

LYNN, M. R. Determination and quantification of content validity. **Nursing Research**, v. 35, issue 6, p. 382-386, nov. 1986. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>. Acesso em: 20 ago. 2021.

MACEDO, P. K. G. *et al.* Instrumento de coleta de dados para prevenção de úlcera por pressão no idoso institucionalizado. **Rev. enferm. UFPE**, on-line, v. 10, n. 11, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11480>. Acesso em: 05 set. 2021.

MACHADO, S. K. K. *et al.* Aplicabilidade do Processo de Enfermagem na atenção hospitalar: interface com as melhores práticas. **Rev. Enferm. UFSM**, Santa Maria, v. 12, e2, p. 1-18, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/64972/html>. Acesso em: 20 nov. 2021.

MACHADO, C.; SABETZKI, S. **Humanização parapsíquica na UTI: Assistência integral ao paciente crítico**. Foz do Iguaçu: Editares, 2017.

MARCH, S. T.; SMITH, G. F. Design and natural science research on information technology. **Decision Support Systems**, Minneapolis, v. 15, n. 4, p. 251-266 1995. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/222484351\\_Design\\_and\\_Natural\\_Science\\_Research\\_on\\_Information\\_Technology](https://www.researchgate.net/publication/222484351_Design_and_Natural_Science_Research_on_Information_Technology). Acesso em: 8 fev. 2021.

MARQUES, J. B.V.; FREITAS, D. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. **Pro-posições**, v. 29, n. 2, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/MGG8gKTQGhrH7czngNFQ5ZL/?lang=pt>. Acesso em: 5 abr. 2021.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. **Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas**. São Paulo: Edições 70, 2021.

MEJÍA, E. M. S. *et al.* Úlceras por pressão em diversos serviços de um hospital de segundo nível de atenção. **Enferm. univ**, México, v. 12, n. 4, out.-dez. 2015. Disponível em: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632015000400173&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000400173&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 27 jan. 2020.

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, 2010. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000500005](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000500005). Acesso em: 15 jun. 2019.

MENDONÇA, A. S. G. B.; ROCHA, A. C. S.; FERNANDES, T. G. Perfil epidemiológico e clínico de pacientes internados com lesão por pressão em hospital de referência no Amazonas. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 8, n. 3, 2018. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/11857>. Acesso em: 20 jan. 2020.

MENDONÇA, P. K. *et al.* Prevenção de lesão por pressão: ações prescritas por enfermeiros de centros de terapia intensiva. **Texto contexto – enferm.**, Florianópolis, v. 27, n. 4, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010407072018000400310&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072018000400310&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 18 fev. 2020.

MOORE, Z. E. H.; WEBSTER, J.; SAMURIWO, R. Wound-care teams for preventing and treating pressure ulcers. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 16, n. 9, set. 2015. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011011.pub2/epdf/full> Acesso em: 3 fev. 2020.

NPIAP. National Pressure Injury Advisory Panel. **Pressure Injury Stages**. 2016. Disponível em: <https://npiap.com/page/PressureInjuryStages>. Acesso em: 30 jan. 2020.

NPUAP. **Prevenção e Tratamento de Úlceras por Pressão: Guia de Consulta Rápida**. Austrália, 2014. Disponível em: <http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/portuguese-quick-reference-guide-jan2016.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2019.

OLIVEIRA, V. C.; CONSTANTE, S. A. R. LESÃO POR PRESSÃO: uma revisão de literatura. **Psicologia e Saúde em debate**, v. 4, n. 2, 2018. Disponível em: <http://psicodebate.dpgpsifpm.com.br/index.php/periodico/article/view/V4N2A6>. Acesso em: 15 mar. 2021.

OLIVEIRA, M. R. de *et al.* Sistematização da assistência de enfermagem: percepção e conhecimento da Enfermagem Brasileira. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 6, nov.-dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0606>. Acesso em: 15 mar. 2021.

ORTEGA, D. B.; D'INNOCENZO, M.; SILVA, L. M.; BOHOMOL, E. Análise de eventos adversos em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva. **Acta Paul Enferm**, v. 30, n. 2, mar.-abr. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ape/v30n2/1982-0194-ape-30-02-0168.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

OTTO, C. *et al.* Fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes críticos. **Enferm. Foco**, v. 10, n. 1, 2019. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1323/485>. Acesso em: 20 fev. 2020

PACHÁ, H. H. P. *et al.* Lesão por Pressão em Unidade de Terapia Intensiva: estudo de caso-controle. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 71, n. 6, nov.-dez. 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018000603027&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000603027&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 27 jan. 2020.

PADRINI-ANDRADE, L. *et al.* Avaliação da usabilidade de um sistema de informação em saúde neonatal segundo a percepção do usuário. **Rev Paul Pediatr**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 90-96, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rpp/v37n1/pt\\_0103-0582-rpp-2019-37-1-00019.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rpp/v37n1/pt_0103-0582-rpp-2019-37-1-00019.pdf). Acesso em: 28 fev. 2021.

PÁDUA, E. M. M. de. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. Campinas: Papyrus, 2004.

PAIVA, K. R. S. *et al.* **Acreditah**: Sistema de Autoavaliação para Excelência em Saúde. Natal, 2020.

PARANHOS, W. Y.; SANTOS, V. L. C. G. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da escala de Braden, na língua portuguesa. III Congresso Brasileiro de Estomatoterapia. **Rev. Esc. Enf. UPS**. v. 33. Número Especial, 1999. Disponível em: <http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/799.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica**: fundamentos e práticas. Brasil: Artmed, 2010.

PETZ, F. F. C.; CROZETA, K.; MEIER, M. J. *et al.* Úlcera por pressão em Unidade de Terapia Intensiva: estudo epidemiológico. **Revista de Enfermagem UFPE**, on-line, v. 11 (supl.1), p. 287-295, jan. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-30575>. Acesso em: 15 jun. 2019.

PIRES, S. R.; PISA, I. T.; TENÓRIO, J. M. **Processamento de Imagens em Saúde**. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: [https://is.uab.unifesp.br/@/edicao-5/pluginfile.php/435/mod\\_resource/content/3/UAB 2017 - Processamento de imagens em saúde](https://is.uab.unifesp.br/@/edicao-5/pluginfile.php/435/mod_resource/content/3/UAB%202017-Processamento%20de%20imagens%20em%20saude). Acesso em: 20 fev. 2020.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 670 p.

PRADO, Y. S.; TIENGO, A.; BERNARDES, A. C. B. A influência do estado nutricional no desenvolvimento de lesões por pressão em pacientes suplementados. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 11, n. 68, 2017. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-influ%C3%Aancia-do-estado-nutricional-no-desenvolvimento-de-les%C3%B5es-por-Prado-Tiengo/ba4eeb07c5f81c6fed0984ccbeaa657ffe58150e>. Acesso em: 3 fev. 2020.

RODRIGUES, D. D. Design Science Research como caminho metodológico para disciplinas e projetos de Design da Informação. **Revista Brasileira De Design Da Informação**, v. 15, n. 1, 2018. Disponível em: <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/564>. Acesso em: 5 abr. 2021.

SALMONA, K. B. da C. *et al.* Estudo comparativo entre as técnicas manual e automática de demarcação de borda para avaliação de área de úlceras por pressão. **Enferm. foco (Brasília)**, v. 7, n. 2, p. 42-46, out. 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/controlcancer/resource/pt/biblio-1028258?src=similardocs>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SANCHES, B. O. *et al.* Adesão da enfermagem ao protocolo de lesão por pressão em unidade de terapia intensiva. **Arch. Health Sci. (on-line)**, v. 25, n. 3, p. 27-31, dez. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1046354>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SANTOS, C. T.; ALMEIDA, M. de A.; LUCENA A. de F. The Nursing Diagnosis of risk for pressure ulcer: content validation. **Rev Lat Am Enfermagem.**, v. 14, jun. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27305182/>. Acesso em: 20 nov. 2021.

SANTOS, L. J. dos *et al.* Avaliação funcional de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva adulto do Hospital Universitário de Canoas. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 24, n. 4, out.-dez. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000500005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000500005&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 jan. 2020.

SHEPHERD, M. M.; WIPKE-TEVIS, D. D.; ALEXANDER, G. L. Analysis of Qualitative Interviews about the Impact of Information Technology on Pressure Ulcer Prevention Programs: Implications for the Wound Ostomy Continence Nurse. **J Wound Ostomy Continence Nurs.** 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4448947/pdf/nihms671816.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

SILVA, J. V. V. M; COSTA, R. M. **Design Research é uma metodologia de aplicação prática?** In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÕES E PESQUISAS LATINOS EM ADMINISTRAÇÃO E ESTUDOS ORGANIZACIONAIS – A ADMINISTRAÇÃO E O ESTUDOS ORGANIZACIONAIS NO CONTEXTO LATINO-AMERICANO [Internet], 3., Porto Alegre, 2014. Porto Alegre: Red Pilares, 2014.

SILVA, C. P. C. *et al.* Construção do Aplicativo para o indicador de úlcera por pressão. **J. Health Inform.**, v. 8, n. 4, 2016. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/423>. Acesso em: 20 fev. 2020.

SILVA, D. R. A. *et al.* Curativos de lesões por pressão em pacientes críticos: análise de custos. **Rev Esc Enferm USP**, v. 51, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/XDnfpDdcf46wqjNzvCfcHgj/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 20 ago. 2021.

SILVA, C. R. *et al.* Atitudes do enfermeiro frente ao Processo de Enfermagem. **Rev Fun Care Online**, v. 10, n. 4, out. 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/328045340\\_Nurses%27\\_attitudes\\_toward\\_the\\_nursing\\_process\\_Atitudes\\_do\\_enfermeiro\\_frente\\_ao\\_Processo\\_de\\_Enfermagem](https://www.researchgate.net/publication/328045340_Nurses%27_attitudes_toward_the_nursing_process_Atitudes_do_enfermeiro_frente_ao_Processo_de_Enfermagem). Acesso em: 15 mar. 2021.

SILVA, J. *et al.* Estudo de artigos científicos sobre o método de análise financeira “Termômetro de Kanitz” a partir da metodologia de revisão integrativa. **Revista InterScientia**, v. 6, n. 1, 2018. Disponível em: <http://www.cienciascontabeis.unir.br/uploads/59225566/TCC/2017/ESTUDO.pdf>. Acesso em: 8 fev. 2021.

SIQUEIRA, V. R. B. *et al.* Contribuições da Tecnologia para Assistência de Enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Sustinere**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/40086>. Acesso em: 18 fev. 2020.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, 2010. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt\\_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf](https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf). Acesso em: 15 fev. 2021.

SOUZA, R. F. de; ALVES, A. S.; ALENCAR, I. G. M. de. Eventos adversos na Unidade de Terapia Intensiva. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, v. 12, n. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/25205/25799>. Acesso em: 20 dez. 2019.

SOUZA, J. C. O. de *et al.* Development of software for the evaluation and treatment of pressure injuries. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6687>. Acesso em: 15 março 2021.

TAKEDA, H. *et al.* Modeling design processes. **Artificial Intelligence Magazine**, v. 11, n. 4, 1990. Disponível em: <https://ojs.aaai.org//index.php/aimagazine/article/view/855>. Acesso em: 8 fev. 2021.

TIBES, C. M. et al. Processamento de imagens em dispositivos móveis para classificar lesões por pressão. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v. 10, n. 11, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11464/13299>. Acesso em: 18 fev. 2020.

UENISHI, E. K. **Enfermagem médico-cirúrgica em unidade de terapia intensiva**. São Paulo: Editora Senac, 2019.

URSI, E. S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório**: revisão integrativa da literatura. Dissertação (mestrado em enfermagem) – Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2005.

VAN AKEN, J. E. **The research design for design science research in management**. Eindhoven: [s.n.], 2011.

VIERA, A. J.; GARRETT, J. M. Understanding interobserver agreement: the kappa statistic. **Fam Med**, v. 37, n. 5, p. 360-363, maio 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15883903/>. Acesso em: 20 nov. 2021.

WESTBY, M. J. *et al.* Dressings and topical agents for treating pressure ulcers. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 6, n. 6, jun. 2017. Disponível em: <http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD011947.pub2/epdf>. Acesso em: 15 jun. 2019.

YÁÑEZ, O. B. *et al.* Evaluación e impacto del uso de las tecnologías de la información y comunicación para la gestión clínica y seguimiento compartido y consensuado de las úlceras por presión. **Rev Esp Geriatr Gerontol.**, v. 50, n. 4, p. 179-184, jul.-ago. 2015. Disponível em: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-evaluacion-e-impacto-del-uso-S0211139X14001632>. Acesso em: 18 fev. 2020.

**APÊNDICE A – CARTA-CONVITE AOS JUÍZES****UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
ESCOLA DE SAÚDE**

Campus Universitário Br 101, Lagoa Nova – Natal/RN – CEP: 59072-970, Fone/fax:  
(84)3215-3774. Email: een@enfermagem.ufrn.br

**CARTA-CONVITE AOS JUIZES DA PESQUISA**

Prezados,

Vimos por meio desta, respeitosamente, convidá-lo a compor o corpo de juízes destinados a validar o conteúdo e a aparência de uma tecnologia para sistematizar o cuidado de enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva. Dessa forma, solicitamos sua colaboração na leitura e apreciação do referido recurso, assim como comentários e sugestões acerca da manutenção ou exclusão dos seus itens e inclusão de novos, caso julgue necessário.

A avaliação desse material é uma das etapas da pesquisa intitulada: **“Construção e validação de tecnologia computacional para o cuidado de enfermagem com lesões por pressão”**. O projeto será desenvolvido pela mestrandia Raquel Karoline Barreto Fernandes sob orientação da professora Dra. Izaura Luzia Silvério Freire.

Caso nos honre com a participação nessa pesquisa para compor o quadro de juízes, o material será disponibilizado por meio de correspondência eletrônica e deverá ser avaliado em 15 dias a contar da data de recebimento do conteúdo.

Na certeza de contarmos com a compreensão e empenho, agradecemos antecipadamente.

Atenciosamente,  
Raquel Karoline Barrêto Fernandes

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AOS  
JUÍZES**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
ESCOLA DE SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E SOCIEDADE  
MESTRADO PROFISSIONAL EM PRÁTICAS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

*Esclarecimentos*

Este é um convite para você participar da pesquisa: **TECNOLOGIA DIGITAL PARA SISTEMATIZAR O CUIDADO DE ENFERMAGEM COM AS LESÕES POR PRESSÃO EM PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**, que tem como pesquisador responsável RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES.

Esta pesquisa pretende construir e validar uma tecnologia digital para o cuidado de enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva. O motivo que nos leva a fazer este estudo incide ao fato de que este contribuirá para a difusão do conhecimento com evidência científica para orientar e subsidiar a atuação da equipe de enfermagem de forma segura e eficiente no cuidado das lesões por pressão em unidade de terapia intensiva. A orientação dos cuidados a esses pacientes por meio dessa tecnologia irá contribuir para a otimização do tempo dispensado aos cuidados de enfermagem, assim como, favorecer uma articulação efetiva entre a equipe multiprofissional, um adequado suporte ao manejo de lesão por pressão e a gestão de indicadores relacionados a esse agravo.

Você está sendo convidado a participar da etapa de Validação de Conteúdo e da Aparência da tecnologia digital para sistematizar o cuidado de enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva. Caso você decida participar, você receberá, anexo a este termo, uma carta convite contendo a apresentação do pesquisador e orientador; objetivos do estudo; instruções para o preenchimento correto, com a apresentação das definições constitutivas dos indicadores empíricos e o instrumento de coleta de dados (via e-mail). Estima-se, em média, que o tempo necessário para o preenchimento dos documentos seja de 30 minutos. Gostaria que a entrega de sua avaliação ocorresse em um prazo de 15 dias a partir do recebimento deste.

Caso decida participar, você irá integrar o painel de juízes, deverá assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e poderá sugerir ou modificar os domínios e itens



reunidos para compor a tecnologia digital de forma que otimize os cuidados de Enfermagem para a redução da incidência de LP nos pacientes de UTI. Todas as sugestões e modificações dos membros do painel serão avaliadas e revisadas de modo que as readequações necessárias serão realizadas, obtendo-se uma nova versão da tecnologia.

Durante a realização da avaliação do conteúdo e da aparência da tecnologia, os riscos envolvidos nesse processo são mínimos, referindo-se, basicamente, à ocorrência de distrações, cansaço ou estresse que podem prejudicar a análise crítica dos itens da tecnologia e de suas definições, ou mesmo, inibição ou receio por saber que se trata de uma avaliação. Para minimizar esses desconfortos pressupõe-se a necessidade de que o participante esteja, no ato do preenchimento, em um ambiente silencioso e privativo, sem a interferência de sujeitos alheios à pesquisa. Além disso, a eventual ocorrência de danos psicológicos e comportamentais será minimizada pelos pesquisadores desse estudo, através da garantia do sigilo absoluto das informações obtidas e também do seu anonimato.

Quanto aos benefícios referentes à participação nessa pesquisa, você poderá perceber que a inclusão da tecnologia no cenário estudado permite a otimização de informações, melhor emprego de recursos materiais, com menor desperdício, melhor prognóstico para o paciente e redução do tempo de internação.

Caso seja apresentado qualquer dano comprovadamente decorrente da presente pesquisa, você terá direito à assistência gratuita prestada pela pesquisadora responsável. Além disso, durante todo o período da pesquisa poderá sanar suas dúvidas ligando para Raquel Karoline Barreto Fernandes, pelo número: 99694-3856 e e-mail: rk.barreto86@gmail.com

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você.

Os dados que você nos fornecerá serão confidenciais e divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, sempre de forma anônima, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Em caso de algum gasto pela sua participação nessa pesquisa, ele será assumido pelo pesquisador e reembolsado para você. Se você sofrer qualquer dano decorrente desta pesquisa, sendo ele imediato ou tardio, previsto ou não, você será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa UFRN - Lagoa Nova Campus Central (CEP Central/UFRN) – instituição que avalia a ética das pesquisas antes que elas comecem e fornece proteção aos participantes das mesmas – da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, nos telefones (84) 3215-3135 ou

(84) 9.9193-6266, e-mail cepufrn@reitoria.ufrn.br. Você ainda pode ir pessoalmente à sede do CEP, de segunda a sexta, das 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min, na Rua das Artes, s/n. Campus Central UFRN. Lagoa Nova. Natal/RN. CEP: 59075-000.

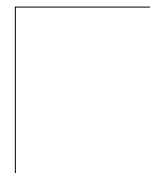
Este documento será impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES.

### ***Consentimento Livre e Esclarecido***

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa: **Tecnologia digital para sistematizar o cuidado de enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva**, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

---

Assinatura do participante da pesquisa



Impressão  
datiloscópica do  
participante

### ***Declaração do pesquisador responsável***

Como pesquisador responsável pelo estudo **Tecnologia digital para sistematizar o cuidado de enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva**, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Natal, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

---

## APÊNDICE C – DOMÍNIO I

Home Paciente Sair Usuário Logado: enfa

1 Coleta de Dados de Enfermagem 2 Diagnóstico de Enfermagem 3 Planejamento de Enfermagem 4 Implementação 5 Avaliação de Enfermagem 6 Relatório

### Coleta de Dados de Enfermagem - Identificação do Paciente

CPF: \*

Nome: \*

Sexo: \*  Feminino  Masculino

Idade: \*  Anos

Leito:

Diagnóstico Médico:

Comorbidades:

Data de Admissão: \*

Presença de LP Prévia:  Sim  Não

Home Paciente Sair Usuário Logado: enfa

1 Coleta de Dados de Enfermagem 2 Diagnóstico de Enfermagem 3 Planejamento de Enfermagem 4 Implementação 5 Avaliação de Enfermagem 6 Relatório

### JOÃO VIEIRA

CPF: 777.777.777-77 Idade: 52 Anos Admissão: 15/08/2021 Tempo de Permanência: 0 Dias LP Prévia: Não

### Coleta de Dados de Enfermagem

Nível de Consciência: \*  Consciente  Sonolento  Torporoso  Comatoso  Sedado

Estado Nutricional: \*  Adequado  Inadequado

Sedação: \*  Sim  Não

DVA: \*  Sim  Não

Outros Medicamentos:

Ventilação Mecânica: \*  Sim  Não

— Análises Laboratoriais —

Hemácias: ①	<input type="text"/>	Hemoglobina: ①	<input type="text"/>
Hematócrito: ①	<input type="text"/>	Plaquetas: ①	<input type="text"/>
Leucócitos: ①	<input type="text"/>	Glicemia: ①	<input type="text"/>
Hemoglobina Glicada: ①	<input type="text"/>	Albumina Sérica: ①	<input type="text"/>

## APÊNDICE C – DOMÍNIO I (CONTINUAÇÃO)

Home Paciente Sair
Usuário Logado: enfa

1

2

3

4

5

6

Coleta de Dados de Enfermagem
Diagnóstico de Enfermagem
Planejamento de Enfermagem
Implementação
Avaliação de Enfermagem
Relatório

**JOÃO VIEIRA**

CPF: 777.777.777-77    Idade: 52 Anos    Admissão: 15/08/2021    Tempo de Permanência: 0 Dias    LP Prévia: Não

**Coleta de Dados de Enfermagem - Escala de Braden**

**Percepção Sensorial: \***  
Habilidade de responder significativamente à pressão relacionada com o desconforto.

(1) Totalmente Limitado     (2) Muito Limitado     (3) Levemente Limitado     (4) Nenhuma Limitação

---

**Umidade: \***  
Grau ao qual a pele está exposta à umidade.

(1) Completamente Molhado     (2) Muito Molhado     (3) Ocasionalmente Molhado     (4) Raramente Molhado

---

**Atividade: \***

(1) Acamado     (2) Confinado à Cadeira     (3) Anda Ocasionalmente     (4) Anda Frequentemente

---

**Mobilidade: \***  
Habilidade de mudar e controlar as posições corporais.

(1) Totalmente     (2) Bastante Limitado     (3) Levemente Limitado     (4) Não Apresenta Limitações

---

**Nutrição: \***  
Padrão usual de ingestão alimentar.

(1) Muito Pobre     (2) Provavelmente Inadequada     (3) Adequada     (4) Excelente

---

**Fricção: \***

(1) Problema     (2) Problema Potencial     (3) Nenhum Problema

---

**Pontuação: 0 - Risco muito alto**

< Voltar
Continuar >

## APÊNDICE C – DOMÍNIO I (CONTINUAÇÃO)

Home Paciente Sair
Usuário Logado: enfa

1

2

3

4

5

6

Coleta de Dados de Enfermagem
Diagnóstico de Enfermagem
Planejamento de Enfermagem
Implementação
Avaliação de Enfermagem
Relatório

**Lesão adicionada com sucesso.**

*A listagem "Lesões Existentes" exibe as lesões adicionadas na última avaliação do paciente.*

*Para registrar lesões nesta avaliação, basta preencher o formulário logo abaixo e ao final adicionar a lesão. Caso o paciente possua mais de uma lesão, em seguida, poderão ser adicionadas novas lesões.*

**JOÃO VIEIRA**

CPF: 777.777.777-77    Idade: 52 Anos    Admissão: 15/08/2021    Tempo de Permanência: 0 Dias    LP Prévia: Não

**Lesões Existentes**

Nº	Localização	Estadiamento	Pontuação - Escala de PUSH	Ações
1	Occipital	Estágio 1	4	

**Coleta de Dados de Enfermagem - Avaliação da Pele**

**Imagem:** + Escolher

**Mensuração:**  cm X  cm

**Localização:**

- Occipital
- Ombro Direito
- Ombro Esquerdo
- Escápula
- Sacral
- Trocântica Direita
- Trocântica Esquerda
- Glúteo Direito
- Glúteo Esquerdo
- Calcâneo Direito
- Calcâneo Esquerdo
- Maléolo Lateral
- Maléolo Medial

\*FONTE: Imagem retirada da internet [neste link](#).

**Estadiamento:**

- Estágio 1: Pele íntegra com eritema que não embranquece.
- Estágio 2: Perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme.
- Estágio 3: Perda da pele em sua espessura total.
- Estágio 4: Perda da pele em sua espessura total e perda tissular.
- : Lesão não classificável.
- : Lesão tissular profunda.

\*FONTE: National Pressure Injury Advisory Panel, 2016.

**Tipo de Tecido:**

- Granulação     Necrose Coagulação     Necrose Liquefação     Fibrina
- Epitelização     Não Se Aplica     Hiperemia

**Quantidade de Exsudato:**

- Ausente     Pouco     Moderado     Abundante

**Tipo de Exsudato:**

- Ausente     Sanguinolento     Seroso     Serossanguinolento     Purulento

**Sinais de Infecção:**

- Sim     Não

**Odor:**

- Sim     Não

**Área de Descolamento:**

- Sim     Não

+ Adicionar Lesão

**Lesões Adicionadas**

Nº	Localização	Estadiamento	Pontuação - Escala de PUSH	Ações
1	Occipital	Estágio 4	6	

Legenda

: Visualizar Lesão    : Alterar Lesão    : Remover Lesão

< Voltar
Continuar >

## APÊNDICE D – DOMÍNIO II

[Home](#) [Paciente](#) [\[→ Sair\]](#) Usuário Logado: enfa

---

1      2      3      4      5      6

Coleta de Dados de Enfermagem    **Diagnóstico de Enfermagem**    Planejamento de Enfermagem    Implementação    Avaliação de Enfermagem    Relatório

---

**JOÃO VIEIRA**

CPF: 777.777.777-77    Idade: 52 Anos    Admissão: 15/08/2021    Tempo de Permanência: 0 Dias    LP Prévia: Não

---

**Diagnósticos de Enfermagem**

<input checked="" type="checkbox"/> Diarreia	<input type="checkbox"/> Mobilidade no leito prejudicada
<input type="checkbox"/> Dor aguda	<input type="checkbox"/> Nutrição desequilibrada: menos que as necessidades corporais
<input type="checkbox"/> Incontinência intestinal	<input type="checkbox"/> Percepção sensorial perturbada
<input type="checkbox"/> Incontinência urinária	<input type="checkbox"/> Perfusão tissular ineficaz
<input type="checkbox"/> Integridade da pele prejudicada	<input type="checkbox"/> Risco de infecção
<input type="checkbox"/> Integridade tissular prejudicada	<input type="checkbox"/> Risco de integridade da pele prejudicada
<input type="checkbox"/> Integridade tissular prejudicada	<input type="checkbox"/> Risco de perfusão tissular periférica ineficaz
<input type="checkbox"/> Mobilidade física prejudicada	

[< Voltar](#)    [Continuar >](#)

## APÊNDICE E – DOMÍNIO III

Home Paciente Sair Usuário Logado: enfa

---

1 2 **3** 4 5 6

Coleta de Dados de Enfermagem Diagnóstico de Enfermagem **Planejamento de Enfermagem** Implementação Avaliação de Enfermagem Relatório

---

**JOÃO VIEIRA**

CPF: 777.777.777-77 Idade: 52 Anos Admissão: 15/08/2021 Tempo de Permanência: 0 Dias LP Prévia: Não

---

**Plano de Cuidados**

Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções Principais	Atividades
Diarreia	<input checked="" type="checkbox"/> Controle da passagem de fezes do intestino. <b>Definição:</b> Continência intestinal.	<input checked="" type="checkbox"/> Controle de diarreia. <b>Definição:</b> Controle e alívio de diarreia.	<input type="checkbox"/> Avaliar o conteúdo nutricional da dieta prescrita. <input checked="" type="checkbox"/> Avisar o médico sobre aumento na frequência ou intensidade dos sons intestinais. <input type="checkbox"/> Determinar o histórico da diarreia. Identificar os fatores (p. ex., medicamentos, bactérias, alimentação por sonda) capazes de causar ou contribuir para a diarreia). <input type="checkbox"/> Medir a diarreia/eliminação intestinal. <input checked="" type="checkbox"/> Monitorar a ocorrência de sinais e sintomas de diarreia. <input type="checkbox"/> Monitorar a pele na área perianal quanto a irritação e formação de úlceras. <input type="checkbox"/> Observar, regularmente, o turgor da pele. <input type="checkbox"/> Pesar o paciente com regularidade. <input type="checkbox"/> Registrar a cor, volume, frequência e consistência das fezes.

---

**Tratamento Tópico da LP**

Nº: 1 Localização: Occipital

**Limpeza:**  
 Umedecer algumas gazes com Polihexanida (PHMB) e manter cobrindo o leito da ferida por 10 a 15 minutos.

**Cobertura:**  
 CADEXÔMERO DE IODO  
 PAPAÍNA à 2%  
 PHMB  
 SULFADIAZINA DE PRATA

[< Voltar](#)
[Continuar >](#)

## APÊNDICE F – DOMÍNIO IV

[Home](#)
[At. Paciente](#)
[\[+ Sair\]](#)
Usuário Logado: enfa

---

1   2   3   4   5   6

[Coleta de Dados de Enfermagem](#)  
 [Diagnóstico de Enfermagem](#)  
 [Planejamento de Enfermagem](#)  
 [Implementação](#)  
 [Avaliação de Enfermagem](#)  
Relatório

---

**JOÃO VIEIRA**

CPF: 777.777.777-77  
 Idade: 52 Anos  
 Admissão: 15/08/2021  
 Tempo de Permanência: 0 Dias  
 LP Prévia: Não

---

**Coleta de Dados de Enfermagem**

Nível de Consciência: Consciente  
 Estado Nutricional: Adequado  
 Sedação: Não  
 DVA: Não  
 Ventilação Mecânica: Não  
 Pontuação de Braden: 7 - Risco muito alto

---

**Plano de Cuidados**

Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções Principais	Atividades	
Diarreia	Controle da passagem de fezes do intestino.	Controle de diarreia.	Avisar o médico sobre aumento na frequência ou intensidade dos sons intestinais.	<input type="checkbox"/>
			Monitorar a ocorrência de sinais e sintomas de diarreia.	<input type="checkbox"/>

---

**Tratamento Tópico da LP**

Localização	Limpeza	Cobertura	
Occipital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umedecer algumas gazes com Polihexanida (PHMB) e manter cobrindo o leito da ferida por 10 a 15 minutos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAPA/NA à 2% - Após limpar a ferida, aplicar uma camada fina do gel diretamente no leito da ferida. Ocluir com gaze convencional umedecida com soro fisiológico. Trocar a cada 24 horas.</li> <li>• PHMB - Aplicar sobre o leito da ferida e manter por até 72 horas.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>

---

**Avaliação de Enfermagem**

Resultado Esperado	Indicador	Escala
Controle da passagem de fezes do intestino.	Transferência de uma Superfície a Outra Enquanto Deitado	Gravemente Comprometido

**Escala Push**

Localização	15/09/2021
Occipital	4

---

Profissional:

[← Voltar](#)  
 [💾 Salvar](#)  
 [🖨 Imprimir](#)



## APÊNDICE G – DOMÍNIO V

🏠 Home   🧑 Paciente   ➔ Sair
**Usuário Logado:** enfa

---

1

2

3

4

5

6

Coleta de Dados de Enfermagem
Diagnóstico de Enfermagem
Planejamento de Enfermagem
Implementação
Avaliação de Enfermagem
Relatório

*Avalie os resultados esperados da última avaliação do paciente realizada em 15/08/2021 às 17:46.*

**JOÃO VIEIRA**

CPF: 777.777.777-77
Idade: 52 Anos
Admissão: 15/08/2021
Tempo de Permanência: 0 Dias
LP Prévia: Não

Resultado Esperado	Indicador	Escala
Controle da passagem de fezes do intestino.	Transferência de uma Superfície a Outra Enquanto Deitado	<input type="radio"/> (1) Gravemente Comprometido <input type="radio"/> (2) Muito Comprometido <input type="radio"/> (3) Moderadamente Comprometido <input type="radio"/> (4) Levemente Comprometido <input type="radio"/> (5) Não Comprometido <input type="radio"/> (0) NA

< Voltar
Continuar >

## APÊNDICE H – DOMÍNIO I (VERSÃO FINAL)

Home Paciente Sair Usuário Logado: enfa

1 Coleta de Dados de Enfermagem 2 Diagnóstico de Enfermagem 3 Planejamento de Enfermagem 4 Implementação 5 Avaliação de Enfermagem 6 Relatório

### IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Leito: *	<input type="text" value="15"/>	Número do Prontuário: *	<input type="text" value="25"/>
Nome: *	<input type="text" value="maria joaquina"/>		
Sexo: *	<input checked="" type="radio"/> Feminino <input type="radio"/> Masculino		
Data de Nascimento: *	<input type="text" value="01/11/1950"/> 📅	Idade: 71 Anos	
Diagnóstico Médico:	<input type="text" value="CA de pulmão"/>		
Data da Internação: *	<input type="text"/> 📅		
Data de Admissão na UTI:	<input type="text" value="11/11/2021"/> 📅		

[< Voltar](#) [📄 Salvar](#) [📄 Salvar e Avaliar Paciente](#)

## APÊNDICE H – DOMÍNIO I (VERSÃO FINAL - CONTINUAÇÃO)

Home Paciente Sair Usuário Logado: enfa

1 Coleta de Dados de Enfermagem 2 Diagnóstico de Enfermagem 3 Planejamento de Enfermagem 4 Implementação 5 Avaliação de Enfermagem 6 Relatório

**MARIA JOAQUINA**

Número do Prontuário: 25 Idade: 71 Anos Leito: 15 Diagnóstico Médico: CA de pulmão  
Admissão: 12/11/2021 Tempo de Permanência: 22 Dias

### AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS

**Regulação Neurológica**

Nível de Consciência: \*  Consciente  Sonolento  Torporoso  Comatoso  Sedado

Escala de Coma de Glasgow:

**Oxigenação**

Uso de Dispositivo para Oxigenoterapia:  Sim  Não

Dispositivo Utilizado:  Oxigenoterapia por cateter nasal  Oxigenoterapia por máscara facial  Oxigenoterapia por máscara em traqueostomia  
 Ventilação mecânica não invasiva  Ventilação mecânica invasiva (intubação)  Ventilação mecânica invasiva (traqueostomia)

Data de Início:

Estado Respiratório:  Espúnea  Taquípnea  Bradípnea  Dispneia  Ortópnea  Apnéia

FR:  rpm S02:  %  
pH:  PaO2:  mmHg  
PaCO2:  mmHg  
Ausculta Respiratória:

**Hidratação e Regulação Eletrolítica**

Normal  Alteração no Tumor Cutâneo  Edema  Pele Ressecada

**Nutrição**

Peso:  kg  
Altura:  m

Via de Alimentação:  Oral  SNG  SNE  Gastrostomia  Jejunostomia  Parenteral

Estado Nutricional: \*  Desnutrição  Eutrofia  Sobrepeso  Obesidade

**Regulação Térmica**

Normotermia  Hipertermia  Hipotermia

Temperatura:  °C

**Cuidado Corporal**

Banho:  Banho no leito  Banho por aspersão

Higiene Corporal:  Preservada  Prejudicada

Higiene Íntima:  Preservada  Prejudicada

**Sono e Repouso**

Sono:  Satisfatório  Prejudicado  Não se Aplica

Tipo de Colchão:

Uso de Colinas:  Sim  Não

**Locomoção, mecânica corporal e mobilidade**

Deambula sem Ajuda  Deambula com Ajuda  Senta na Cadeira/Cama  Auxilia na Mudança de Decúbito  Não se Movimenta

Mobilidade:  Preservada  Hemiplegia D  Hemiplegia E  
 Parêstesia D  Parêstesia E  Tetraplegia  
 Agitação Psicomotora  Atrofia Muscular  Restrição de Movimento Corporal  
 Hipotonia

**Percepção Dolorosa**

Dor:  Sim  Não

Localização:

Intensidade:

Frequência:

Sensibilidade à Dor:  Aumento  Diminuição  Normal

**Regulação Imunológica**

Alergia Tópica  Alergia Medicamentosa  Imunidade Deficiente  Outras  Uso de Medicamento Imunossupressor

Qual(is):

**Resultados de Exames Laboratoriais:**

Hemácias: <input type="text"/>	Hemoglobina: <input type="text"/>
Hematócrito: <input type="text"/>	Plaquetas: <input type="text"/>
Leucócitos: <input type="text"/>	Glicemia: <input type="text"/>
Hemoglobina Glicada: <input type="text"/>	Ureia: <input type="text"/>
Creatinina: <input type="text"/>	Proteínas Totais: <input type="text"/>
Albumina Sérica: <input type="text"/>	Globulina: <input type="text"/>
PCV: <input type="text"/>	Cultura de Fragmento: <input type="text"/>

**Segurança Física e Ambiente**

Risco de Queda:

Contenção:  Química  Mecânica  Nenhuma

Tempo:

**Eliminação**

Micção Espontânea  SVD  Dispositivo Urinário  Fralda

Incontinência:  Urinária  Fecal  Não se Aplica

[Voltar](#) [Continuar](#)

## APÊNDICE H – DOMÍNIO I (VERSÃO FINAL - CONTINUAÇÃO)

Home Paciente Sair Usuário Logado: enfa

---

1
2
3
4
5
6

Coleta de Dados de Enfermagem
Diagnóstico de Enfermagem
Planejamento de Enfermagem
Implementação
Avaliação de Enfermagem
Relatório

---

**MARIA JOAQUINA**

Número do Prontuário: 25    Idade: 71 Anos    Leito: 15    Diagnóstico Médico: CA de pulmão  
 Admissão: 12/11/2021    Tempo de Permanência: 22 Dias

---

**AVALIAÇÃO DO RISCO PARA LESÃO POR PRESSÃO**

Lesões por Pressão Prévias:  Ativa  Cicatrizada  Não se Aplica

Local:

Comorbidades:  Diabetes  Hipertensão  Pneumopatia  AVE  Outro

Qual:

Medicamentos em Uso:  Corticoide  Drogas Vasoativas  Sedação  Outros

---

**Escala de Braden**

**Percepção Sensorial:** \*  
*Habilidade de responder significativamente à pressão relacionada com o desconforto.*

(1) Totalmente Limitado     (2) Muito Limitado     (3) Levemente Limitado     (4) Nenhuma Limitação

---

**Umidade:** \*  
*Grau ao qual a pele está exposta à umidade.*

(1) Completamente Molhado     (2) Muito Molhado     (3) Ocasionalmente Molhado     (4) Raramente Molhado

---

**Atividade:** \*  
 (1) Acamado     (2) Confinado à Cadeira     (3) Anda Ocasionalmente     (4) Anda Frequentemente

---

**Mobilidade:** \*  
*Habilidade de mudar e controlar as posições corporais.*

(1) Totalmente     (2) Bastante Limitado     (3) Levemente Limitado     (4) Não Apresenta Limitações

---

**Nutrição:** \*  
*Padrão usual de ingestão alimentar.*

(1) Muito Pobre     (2) Provavelmente Inadequada     (3) Adequada     (4) Excelente

---

**Fricção:** \*  
 (1) Problema     (2) Problema Potencial     (3) Nenhum Problema

---

**Pontuação: 11 - Risco alto**

[< Voltar](#)    [Continuar >](#)

## APÊNDICE H – DOMÍNIO I (VERSÃO FINAL - CONTINUAÇÃO)

Home Paciente Sair Usuário Legado: enfa

1 Coleta de Dados de Enfermagem 2 Diagnóstico de Enfermagem 3 Planejamento de Enfermagem 4 Implementação 5 Avaliação de Enfermagem 6 Relatório

A listagem "Lesões Existentes" exibe as lesões adicionadas na última avaliação do paciente.  
Para registrar lesões nesta avaliação, basta preencher o formulário logo abaixo e ao final adicionar a lesão. Caso o paciente possua mais de uma lesão, em seguida, poderão ser adicionadas novas lesões.

**MARIA JOAQUINA**

Número do Prontuário: 25 Idade: 71 Anos Leito: 15 Diagnóstico Médico: CA de pulmão  
Admissão: 11/11/2021 Tempo de Permanência: 23 Dias

### CARACTERIZAÇÃO DA LESÃO POR PRESSÃO

Imagem:  Escóter

Localização:  Occipital  
 Ombro Direito  
 Ombro Esquerdo  
 Escápula  
 Sacral  
 Trocântica Direita  
 Trocântica Esquerda  
 Glúteo Direito  
 Glúteo Esquerdo  
 Calcâneo Direito  
 Calcâneo Esquerdo  
 Máléolo Lateral  
 Máléolo Medial

Mensuração (comprimento X largura X profundidade):  cm X  cm X  cm

Estadiamento:

Estágio 1: Pele íntegra com eritema que não embranquece.

Estágio 2: Perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme.

Estágio 3: Perda da pele em sua espessura total.

Estágio 4: Perda da pele em sua espessura total e perda tissular.

: Lesão não classificável.

: Lesão tissular profunda.

\* : Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico.  
\*FONTE: National Pressure Injury Advisory Panel, 2016.

Tipo de Exsudato:  Ausente  Sanguinolento  Seroso  Serososanguinolento  Purulento

Quantidade de Exsudato:  Ausente  Pequena  Moderada  Grande

Tipos de Tecido:  Granulação  Necrose Coagulação  Necrose Líquida  Fibrina  
 Epitelização  Não Se Aplica

Sinais de infecção:  Dor  Eritema  Edema  Febre  Odor  Não

Odor:  (5) Sem odor  
 (3) Odor evidente ao retirar a roupa  
 (1) Odor evidente ao entrar no quarto  
 (4) Odor é detectado na remoção do curativo  
 (2) Odor evidente a distância de um braço  
 (0) Odor evidente ao entrar na clínica

Edema:  Desaparecimento imediato. (Grau I)  
 Desaparecimento em 1 minuto. (Grau III)  
 Desaparecimento em 15 segundos. (Grau II)  
 Desaparecimento entre 2 à 5 minutos. (Grau IV)

Dor (leve, moderada, intensa):

Bordas da Lesão:  Epitelização  Epibolia  Maceração

Área Perilesional:  Celulite  Edema  Maceração  Íntegra

Adicionar Lesão

Lesões Adicionadas			
Nº	Localização	Estadiamento	Pontuação - Escala de PUSH
Sem registros encontrados			

**Legenda**

## APÊNDICE I – DOMÍNIO II (VERSÃO FINAL)

Home Paciente Sair Usuário Logado: enfa

1 Coleta de Dados de Enfermagem 2 **Diagnóstico de Enfermagem** 3 Planejamento de Enfermagem 4 Implementação 5 Avaliação de Enfermagem 6 Relatório

**MARIA JOAQUINA**

Número do Prontuário: 25 Idade: 71 Anos Leito: 15 Diagnóstico Médico: CA de pulmão  
 Admissão: 11/11/2021 Tempo de Permanência: 25 Dias

**DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM**

Diagnóstico	Fatores Relacionados	Características Definidoras
<input checked="" type="checkbox"/> Diarreia	<input type="checkbox"/> Abuso de laxantes <input checked="" type="checkbox"/> Abuso de substâncias <input checked="" type="checkbox"/> Altos níveis de estresse <input type="checkbox"/> Ansiedade	<input checked="" type="checkbox"/> Cólicas <input checked="" type="checkbox"/> Dor abdominal <input type="checkbox"/> Evacuações de fezes líquidas, > 3 em 24 horas <input type="checkbox"/> Ruídos intestinais hiperativos <input type="checkbox"/> Urgência intestinal
<input type="checkbox"/> Dor, Aguda		
<input type="checkbox"/> Eliminação urinária, prejudicada		
<input type="checkbox"/> Incontinência intestinal		
<input type="checkbox"/> Integridade da pele prejudicada		
<input type="checkbox"/> Integridade tissular prejudicada		
<input type="checkbox"/> Mobilidade física prejudicada		
<input type="checkbox"/> Mobilidade no leito prejudicada		
<input type="checkbox"/> Nutrição: Desequilibrada, Menos do que as Necessidades Corporais		
<input type="checkbox"/> Percepção sensorial: tátil, perturbada		
<input type="checkbox"/> Perfusão tissular: periférica ineficaz		
<input type="checkbox"/> Risco de infecção		
<input type="checkbox"/> Risco de integridade da pele prejudicada		
<input type="checkbox"/> Risco para perfusão tissular: periférica ineficaz		

\*Fonte: NANDA Internacional (NANDA-I 2018-2020).

[< Voltar](#) [Continuar >](#)

## APÊNDICE J – DOMÍNIO III (VERSÃO FINAL)

Home Paciente Sair Usuário Logado: enfa

1 Coleta de Dados de Enfermagem 2 Diagnóstico de Enfermagem 3 **Planejamento de Enfermagem** 4 Implementação 5 Avaliação de Enfermagem 6 Relatório

**MARIA JOAQUINA**

Número do Prontuário: 25 Idade: 71 Anos Leito: 15 Diagnóstico Médico: CA de pulmão  
 Admissão: 12/11/2021 Tempo de Permanência: 22 Dias

**PLANO DE CUIDADOS**

Diagnóstico de Enfermagem	Resultados Esperados	Intervenções Principais	Atividades
Diarreia	<input checked="" type="checkbox"/> Continência intestinal. <i>Definição: Controle da passagem de fezes do intestino.</i>	<input type="checkbox"/> Controle de diarreia. <i>Definição: Controle e alívio de diarreia.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Anotar a data do último movimento intestinal. <i>Definição: Estabelecimento e manutenção de um padrão regular de eliminação intestinal.</i>
	<input type="checkbox"/> Eliminação intestinal. <i>Definição: Formação e evacuação de fezes.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Controle intestinal. <i>Definição: Estabelecimento e manutenção de um padrão regular de eliminação intestinal.</i>	<input type="checkbox"/> Avaliar a ocorrência de incontinência fecal, se necessário. Registrar problemas intestinais preexistentes, rotina intestinal e uso de laxantes. <input type="checkbox"/> Avaliar o perfil medicamentoso quanto a efeitos gastrointestinais secundários. <input type="checkbox"/> Informar aumento na frequência dos ruídos intestinais e ruídos intestinais com tom elevado. <input type="checkbox"/> Informar diminuição dos ruídos intestinais. <input type="checkbox"/> Iniciar programa de treinamento intestinal, conforme apropriado. <input type="checkbox"/> Inserir supositório retal, se necessário. <input type="checkbox"/> Monitorar a ocorrência de sinais e sintomas de diarreia, constipação e impactação. <input type="checkbox"/> Monitorar os movimentos intestinais, inclusive frequência, consistência, formato, volume e cor, conforme apropriado. <input type="checkbox"/> Monitorar os ruídos intestinais. <input type="checkbox"/> Registrar problemas intestinais preexistentes, rotina intestinal e uso de laxantes.

[< Voltar](#) [Continuar >](#)

## APÊNDICE K – DOMÍNIO IV (VERSÃO FINAL)

Home Paciente Sair Usuário Logado: enfa

1 Coleta de Dados de Enfermagem 2 Diagnóstico de Enfermagem 3 Planejamento de Enfermagem 4 **Implementação** 5 Avaliação de Enfermagem 6 Relatório

**MARIA JOAQUINA**

Número do Prontuário: 25 Idade: 71 Anos Leito: 15 Diagnóstico Médico: CA de pulmão  
 Admissão: 12/11/2021 Tempo de Permanência: 22 Dias

**PLANO DE CUIDADOS**

Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções Principais	Atividades	Observações	
Diarreia	Controle intestinal.	Anotar a data do último movimento intestinal.		<input type="checkbox"/>

[< Voltar](#) [Imprimir](#) [Continuar >](#)



## APÊNDICE L – DOMÍNIO V (VERSÃO FINAL)

Home Paciente Sair Usuário Logado: enfa

1 Coleta de Dados de Enfermagem 2 Diagnóstico de Enfermagem 3 Planejamento de Enfermagem 4 Implementação 5 **Avaliação de Enfermagem** 6 Relatório

Avalie os resultados esperados da última avaliação do paciente realizada em 21/11/2021 às 17:00.

**MARIA JOAQUINA**

Número do Prontuário: 25 Idade: 71 Anos Leito: 15 Diagnóstico Médico: CA de pulmão  
Admissão: 11/11/2021 Tempo de Permanência: 25 Dias

Resultado Esperado	Indicador	Escala					
Continência Intestinal.	Transferência de uma Superfície a Outra Enquanto Deitado	<input type="radio"/> (1) Gravemente Comprometido	<input type="radio"/> (2) Muito Comprometido	<input type="radio"/> (3) Moderadamente Comprometido	<input type="radio"/> (4) Levemente Comprometido	<input type="radio"/> (5) Não Comprometido	<input type="radio"/> (0) NA

**Escala Push**

Localização	21/12/2021
Occipital	4

Observações:

[< Voltar](#) [Continuar >](#)

**APÊNDICE M – TABELA COM CONTEÚDO DO DOMÍNIO II**

<b>DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM</b>		<b>FATORES RELACIONADOS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS</b>
1.	Comunicação verbal prejudicada. <b>Definição:</b> Capacidade diminuída, retardada ou ausente para receber, processar, transmitir e/ou usar um sistema de símbolos.	Alteração no autoconceito Baixa autoestima Barreira ambiental Estímulos insuficientes Incongruência cultural Informações insuficientes Transtorno emocional Vulnerabilidade	Ausência de contato visual Déficit visual parcial Déficit visual total Desorientação em relação a pessoas Desorientação no espaço Desorientação no tempo Dificuldade em manter a comunicação Dificuldade em usar expressões corporais Dificuldade em usar expressões faciais Dificuldade na atenção seletiva Dificuldade para compreender a comunicação Dificuldade para expressar pensamentos verbalmente Dificuldade para falar Dificuldade para formar frases Dificuldade para formar palavras Dificuldade para verbalizar Dispneia Fala arrastada Gagueira Incapacidade de falar Incapacidade de falar o idioma do cuidador Incapacidade de usar expressões corporais Incapacidade de usar expressões faciais Verbalização inapropriada
2.	Conforto prejudicado. <b>Definição:</b> Percepção de falta de conforto, de alívio e de transcendência nas dimensões física, psicoespiritual, ambiental, cultural e/ou social.	Controle ambiental insuficiente Controle situacional insuficiente Estímulos ambientais nocivos Privacidade insuficiente Recursos insuficientes	Alteração no padrão de sono Ansiedade Choro Desconforto com a situação Descontentamento com a situação Incapacidade de relaxar Inquietação Irritabilidade Lamento Medo Prurido Sensação de calor

			<p>Sensação de desconforto  Sensação de fome  Sensação de frio  Sintomas de sofrimento  Suspiros</p>
3.	<p>Dor aguda. <b>Definição:</b> Experiência sensorial e emocional desagradável associada a lesão tissular real ou potencial, ou descrita em termos de tal lesão; início súbito ou lento, de intensidade leve a intensa, com término antecipado ou previsível e com duração menor que 3 meses.</p>	<p>Agente biológico lesivo  Agente físico lesivo  Agente químico lesivo</p>	<p>Alteração no apetite  Alteração no parâmetro fisiológico  Autorrelato da intensidade usando escala padronizada da dor  Autorrelato das características da dor usando instrumento padronizado de dor  Comportamento de distração  Comportamento expressivo  Comportamento protetor  Desesperança  Diaforese  Espasmo muscular que minimiza o movimento da área afetada  Evidência de dor usando uma lista padronizada de comportamento de dor para quem não consegue se comunicar verbalmente  Expressão facial de dor  Foco em si próprio  Foco estreitado  Posição para aliviar a dor  Pupilas dilatadas  Representante relata comportamento de dor/alterações nas atividades</p>
4	<p>Distúrbio no padrão de sono. <b>Definição:</b> Despertares com tempo limitado em razão de fatores externos.</p>	<p>Barreira ambiental  Interrupção causada pelo parceiro de sono  Padrão de sono não restaurador  Privacidade insuficiente</p>	<p>Despertar não intencional  Dificuldade no desempenho das funções diárias  Dificuldade para iniciar o sono  Dificuldade para manter o sono  Insatisfação com o sono  Não se sentir descansado</p>
5	<p>Percepção sensorial: tátil, perturbada. <b>Definição:</b> Mudança na quantidade ou no padrão dos estímulos que estão sendo recebidos, acompanhada de uma resposta diminuída, exagerada, distorcida ou prejudicada a tais estímulos</p>		

6	Risco de infecção. <b>Definição:</b> risco aumentado de ser invadido por microrganismos patogênicos.	Alteração na integridade da pele Alteração no peristaltismo Conhecimento insuficiente para evitar exposição a patógenos Desnutrição Estase de líquidos orgânicos Obesidade Tabagismo Vacinação inadequada	--
7	Perfusão tissular: periférica, ineficaz. <b>Definição:</b> Redução no oxigênio que resulta em falha para nutrir os tecidos, no nível capilar.	Conhecimento insuficiente sobre o processo da doença Conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis Entrada excessiva de sódio Estilo de vida sedentário Tabagismo	A cor não volta à perna quando esta é baixada após 1 minuto de sua elevação Alteração em característica da pele Alteração na função motora Ausência de pulsos periféricos Claudicação intermitente Cor da pele pálida na elevação de membro Diminuição da pressão arterial nas extremidades Distância em teste de caminhada de 6 minutos abaixo da faixa normal Dor em extremidade Edema Índice tornozelo-braquial < 0,90 Parestesia Percorre menores distâncias livre de dor no teste de caminhada de 6 minutos Pulsos periféricos diminuídos Retardo na cicatrização de ferida periférica Sopro femoral Tempo de enchimento capilar > 3 segundos
8	Risco de perfusão tissular periférica ineficaz. <b>Definição:</b> Suscetibilidade a uma redução da circulação sanguínea para a periferia que pode comprometer a saúde.	Conhecimento insuficiente sobre o processo da doença Conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis Entrada excessiva de sódio Estilo de vida sedentário Tabagismo	--
9	Integridade da pele prejudicada. <b>Definição:</b> Epiderme e/ou derme alterada.	Agente químico lesivo Excreções Hidratação	Alteração na integridade da pele Área localizada quente ao toque Dor aguda

		Hipertermia Hipotermia Pressão sobre saliência óssea Secreções Umidade Alteração no volume de líquidos Fator psicogênico Nutrição inadequada	Hematoma Matéria estranha perfurando a pele Sangramento Vermelhidão
10	Integridade tissular prejudicada. <b>Definição:</b> Dano em membrana mucosa, córnea, sistema tegumentar, fásia muscular, músculo, tendão, osso, cartilagem, cápsula articular e/ou ligamento.	Agente químico lesivo Conhecimento insuficiente sobre manutenção da integridade tissular Conhecimento insuficiente sobre proteção da integridade tissular Estado nutricional desequilibrado Umidade Volume de líquidos deficiente Volume de líquidos excessivo	Área localizada quente ao toque Dano tecidual Dor aguda Hematoma Sangramento Tecido destruído Vermelhidão
11	Risco de integridade da pele prejudicada. <b>Definição:</b> Suscetibilidade a alteração na epiderme e/ou derme que pode comprometer a saúde.	Agente químico lesivo Excreções Hidratação Hipertermia Hipotermia Pressão sobre saliência óssea Secreções Umidade Alteração no volume de líquidos Fator psicogênico Nutrição inadequada	--
12	Risco de Lesão por Pressão. <b>Definição:</b> Suscetibilidade a lesão localizada da pele e/ou tecido subjacente, normalmente sobre saliência óssea, em consequência de pressão, ou pressão combinada com forças de cisalhamento (NPUAP, 2007).	Atrito em superfície Conhecimento insuficiente do cuidador sobre prevenção de lesão por pressão Conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis Déficit no autocuidado Desidratação Forças de cisalhamento Hidratação da pele Hipertermia	--

		<p>Incontinência          Nutrição inadequada          Pele com descamação          Pele ressecada          Período prolongado de imobilidade em superfície rija          Pressão sobre saliência óssea          Redução na mobilidade          Sobrepeso          Tabagismo          Uso de lençóis com propriedade de redução da umidade insuficiente</p>	
13	<p>Mobilidade física prejudicada.  <b>Definição:</b> Limitação no movimento independente e voluntário do corpo ou de uma ou mais extremidades.</p>	<p>Ansiedade          Apoio ambiental insuficiente          Conhecimento insuficiente sobre o valor da atividade física          Controle muscular diminuído          Crenças culturais em relação às atividades aceitáveis          Depressão          Desnutrição          Desuso          Dor          Estilo de vida sedentário          Falta de condicionamento físico          Força muscular diminuída          Intolerância à atividade          Massa muscular diminuída          Percentil de índice de massa corporal (IMC) &gt; 75 adequado à idade e ao sexo          Relutância em iniciar movimentos          Resistência diminuída          Rigidez articular</p>	<p>Alteração na marcha          Desconforto          Dificuldade para virar-se          Dispneia ao esforço          Envolvimento em substituições do movimento          Instabilidade postural          Movimentos descoordenados          Movimentos espásticos          Movimentos lentos          Redução na amplitude de movimentos          Redução nas habilidades motoras finas          Redução nas habilidades motoras grossas          Tempo de resposta prolongado          Tremor induzido pelo movimento</p>
14	<p>Mobilidade no leito prejudicada.  <b>Definição:</b> Limitação de movimento independente de uma posição para outra no leito.</p>	<p>Barreira ambiental          Conhecimento insuficiente sobre estratégias de mobilidade          Dor          Falta de condicionamento físico          Força muscular insuficiente</p>	<p>Capacidade prejudicada de mover-se entre a posição prona e a supina          Capacidade prejudicada de mover-se entre a posição sentada e a supina          Capacidade prejudicada de mover-se entre a posição sentada prolongada e a supina</p>

		Obesidade	Capacidade prejudicada de reposicionar-se na cama Capacidade prejudicada para virar-se de um lado para o outro
15	Deambulação prejudicada. <b>Definição:</b> Limitação do movimento de andar no ambiente de forma independente.	Alteração no humor Barreira ambiental Conhecimento insuficiente sobre estratégias de mobilidade Dor Falta de condicionamento físico Força muscular insuficiente Medo de quedas Obesidade Resistência diminuída	Capacidade prejudicada de andar em aclive Capacidade prejudicada de andar em declive Capacidade prejudicada de andar sobre superfícies irregulares Capacidade prejudicada de andar uma distância necessária Capacidade prejudicada de subir e descer de calçadas (meio-fio) Capacidade prejudicada de subir escadas
16	Nutrição desequilibrada: menos que as necessidades corporais. <b>Definição:</b> Ingestão insuficiente de nutrientes para satisfazer as necessidades metabólicas.	Ingestão alimentar insuficiente	Alteração no paladar Aversão a alimento Cavidade oral ferida Cólica abdominal Diarreia Dor abdominal Fragilidade capilar Fraqueza dos músculos necessários à deglutição Fraqueza dos músculos necessários à mastigação Incapacidade percebida de ingestão de alimentos Informações incorretas Informações insuficientes Ingestão de alimentos menor que a ingestão diária recomendada (IDR) Interesse insuficiente pelos alimentos Membranas mucosas pálidas Percepções incorretas Perda de peso com ingestão adequada de alimentos Perda excessiva de pelos Peso corporal 20% ou mais abaixo do ideal Ruídos intestinais hiperativos Saciedade imediatamente após a ingestão de alimentos Tônus muscular insuficiente
17	Obesidade. <b>Definição:</b> Condição em que o indivíduo acumula gordura excessiva para a idade e o sexo que excede o sobrepeso.	Comportamento sedentário que ocorre por $\geq$ 2 horas/dia Comportamentos alimentares desorganizados Consumo de bebidas açucaradas	Adulto: Índice de massa corporal (IMC) $> 30 \text{ kg/m}^2$

		<p>Consumo excessivo de álcool  Distúrbio do sono  Frequência alta a restaurantes e de consumo de frituras  Gasto de energia abaixo da ingestão de energia, com base em avaliação padronizada  Hábito de “beliscar” alimentos com frequência  Média de atividade física diária inferior à recomendada para idade e sexo  Medo relativo à falta de suprimento de alimentos  Percepções alimentares desorganizadas  Tamanhos das porções maiores que os recomendados  Tempo de sono reduzido</p>	
18	<p>Risco de glicemia instável. <b>Definição:</b> Suscetibilidade à variação dos níveis séricos de glicose em relação à faixa normal que pode comprometer a saúde.</p>	<p>Conhecimento insuficiente sobre o controle da doença  Conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis  Controle ineficaz de medicamentos Controle insuficiente do diabetes  Estresse excessivo  Falta de adesão ao plano de controle do diabetes  Ganho de peso excessivo  Ingestão alimentar insuficiente  Média de atividade física diária inferior à recomendada para idade e sexo  Monitoração inadequada da glicemia  Não aceita o diagnóstico  Perda de peso excessiva</p>	--
19	<p>Risco de volume de líquidos deficiente. <b>Definição:</b> Suscetibilidade à diminuição do volume de líquido intravascular, intersticial e/ou intracelular que pode comprometer a saúde.</p>	<p>Barreira ao acesso a líquidos; Conhecimento insuficiente sobre necessidades de líquido; Ingestão de líquidos insuficiente.</p>	--



20	<p>Volume de líquidos deficiente. <b>Definição:</b> Diminuição do líquido intravascular, intersticial e/ou intracelular. Referese à desidratação, perda de água apenas, sem mudança no sódio.</p>	<p>Barreira ao acesso a líquidos; Conhecimento insuficiente sobre necessidades de líquido; Ingestão de líquidos insuficiente.</p>	<p>Alteração no estado mental Alterações no turgor da pele Aumento da frequência cardíaca Aumento da temperatura corporal Aumento na concentração urinária Diminuição da pressão arterial Diminuição da pressão de pulso Diminuição do débito urinário Diminuição do enchimento venoso Diminuição do turgor da língua Diminuição do volume do pulso Fraqueza Hematócrito aumentado Membranas mucosas ressecadas Pele ressecada Perda súbita de peso Sede</p>
21	<p>Eliminação urinária prejudicada. <b>Definição:</b> Disfunção na eliminação de urina.</p>	<p>Múltiplas causas</p>	<p>Disúria Hesitação Incontinência urinária Noctúria Retenção urinária Urgência urinária Urinar com frequência</p>
22	<p>Incontinência intestinal. <b>Definição:</b> Eliminação involuntária de fezes.</p>	<p>Abuso de laxantes Dificuldade no autocuidado para higiene íntima Diminuição geral no tônus muscular Estressores Esvaziamento intestinal incompleto Fator ambiental Hábitos alimentares inadequados Imobilidade</p>	<p>Desatento à urgência para evacuar Eliminação constante de fezes amolecidas Incapacidade de expelir fezes formadas, apesar de reconhecer que o reto está preenchido Incapacidade de reconhecer o preenchimento retal Incapacidade de retardar a evacuação Manchas de fezes Não reconhece a urgência para evacuar Urgência intestinal</p>
23	<p>Diarreia. <b>Definição:</b> Eliminação de fezes soltas e não formadas.</p>	<p>Abuso de laxantes Abuso de substâncias Altos níveis de estresse Ansiedade</p>	<p>Cólicas Dor abdominal Evacuações de fezes líquidas, &gt; 3 em 24 horas Ruídos intestinais hiperativos Urgência intestinal</p>

**APÊNDICE N – TABELA COM CONTEÚDO DO DOMÍNIO III**

<b>DOMÍNIOS III - PLANEJAMENTO DE ENFERMAGEM</b>				
<b>N.</b>	<b>Diagnósticos de Enfermagem</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Intervenções</b>	<b>Atividades</b>
1.	Comunicação verbal prejudicada	Comunicação.	Escutar ativamente.	Demonstrar interesse pelo paciente.
		<b>Definição:</b> Recepção, interpretação e expressão de mensagens faladas, escritas e não verbais	<b>Definição:</b> Atenção criteriosa e atribuição de significado às mensagens verbais e não verbais de um paciente.	Usar perguntas ou declarações para estimular a expressão de ideias, sentimentos e preocupações. Focalizar-se totalmente na interação, suprimindo preconceitos, tendências, pressupostos, preocupações pessoais e outras distrações. Usar comportamento não verbal para facilitar a comunicação (p. ex., estar atento a atitudes físicas que transmitam mensagens não verbais). Atentar para mensagens e sentimentos não expressados, tanto quanto para o conteúdo da conversa. Atentar para as palavras evitadas, bem como para a mensagem não verbal que acompanha as palavras expressas. Identificar os temas predominantes. Determinar o sentido da mensagem refletindo sobre atitudes, experiências passadas e situação atual. Responder após um tempo de modo a refletir e compreender a mensagem recebida. Esclarecer a mensagem pelo uso de perguntas e feedback. Verificar a compreensão das mensagens por meio de perguntas ou feedback. Evitar barreiras ao escutar ativamente (p. ex., minimizar sentimentos, oferecer soluções fáceis, interromper, conversar sobre si mesmo e encerrar prematuramente).
			Melhora da comunicação: déficit auditivo. <b>Definição:</b> Assistência para aceitar e aprender métodos alternativos para viver com a audição diminuída	Facilitar a consulta para exame auditivo. Dar uma instrução simples de cada vez. Ouvir atentamente. Postar-se sempre próximo ao ouvido menos afetado. Olhar de frente para o cliente, falar devagar, com clareza e concisão. Usar palavras simples e frases curtas. Aumentar o volume da voz. Obter a atenção do paciente por meio do toque. Validar a compreensão das mensagens, pedindo ao paciente para repetir o que foi dito. Usar papel, lápis ou comunicação pelo computador quando necessário.
	Processamento de informações.	Apoio à tomada de decisão.	Auxiliar o paciente a esclarecer valores e expectativas que podem ser úteis em escolhas importantes de vida.	
	<b>Definição:</b> Capacidade de adquirir, organizar e usar informações	Fornecimento de informações e apoio a paciente que está		Informar o paciente sobre pontos de vista ou soluções alternativas de forma clara e apoiadora. Ajudar o paciente a identificar as vantagens e desvantagens de cada alternativa.

			<p>tomando uma decisão sobre cuidados de saúde</p> <p>Treinamento da memória. <b>Definição:</b> Facilitação da memória</p>	<p>Estabelecer comunicação com o paciente já na admissão hospitalar. Facilitar ao paciente a articulação das metas de cuidado.</p> <p>Obter consentimento informado quando adequado.</p> <p>Facilitar a tomada de decisão conjunta.</p> <p>Respeitar o direito do paciente de receber ou não informações. Proporcionar ao paciente as informações solicitadas.</p> <p>Servir de ligação entre o paciente e a família.</p> <p>Discutir com o paciente/família todos os problemas práticos vividos em relação à memória.</p> <p>Estimular a memória pela repetição do último pensamento que o paciente expressou.</p> <p>Recordar experiências passadas com o paciente.</p> <p>Implementar técnicas memorização apropriadas, como imagem visual, recursos mnemônicos, jogos de memória, indicadores de memória, técnicas de associação, elaboração de listas, utilização de computador, ou etiquetas com nomes, ou ensaio de informações.</p> <p>Auxiliar nas tarefas de aprendizagem associadas, como aprendizagem pela prática e recordação de informações verbais e pictóricas apresentadas.</p> <p>Dar oportunidade para concentração, como usos de jogos de combinação de pares de cartas.</p> <p>Orientar a nova aprendizagem, como localizar aspectos geográficos em um mapa.</p> <p>Proporcionar memória de reconhecimento de fotos/gravuras.</p> <p>Identificar e corrigir erros de orientação com o paciente.</p> <p>Monitorar as mudanças na memória a partir do treinamento.</p>
2.	Conforto prejudicado	<p>Satisfação do cliente: Ambiente Físico.</p> <p><b>Definição:</b> Alcance da percepção positiva do ambiente em que é tratado, do equipamento e suprimentos, em locais de atendimento agudo ou por tempo prolongado</p>	<p>Controle do Ambiente: Conforto. <b>Definição:</b> Manipulação do ambiente ao redor do paciente para promover o máximo de conforto.</p>	<p>Evitar interrupções desnecessárias e permitir períodos de descanso. Criar um ambiente calmo e de apoio.</p> <p>Proporcionar um ambiente seguro e limpo.</p> <p>Determinar as origens do desconforto, como curativos úmidos, posição de sondas, curativos apertados, roupa de cama com rugas e irritantes ambientais.</p> <p>Ajustar a temperatura do quarto como mais confortável para o indivíduo, se possível.</p> <p>Oferecer ou retirar cobertores para promover conforto da temperatura, conforme indicação.</p> <p>Evitar exposição, correntes de ar, excesso de calor ou resfriamentos desnecessários.</p> <p>Ajustar a iluminação de modo a atender às necessidades de atividades individuais, evitando luz direta nos olhos.</p> <p>Facilitar medidas higiênicas que mantenham a pessoa confortável (p. ex., limpeza da testa, aplicação de cremes ou limpeza do corpo, cabelo e cavidade oral).</p> <p>Posicionar o paciente para facilitar o conforto (p. ex., uso dos princípios de alinhamento corporal, apoio com travesseiros, apoio para as articulações durante os movimentos, curativos sobre incisões e imobilização da parte do corpo com dor).</p> <p>Monitorar a pele, em especial, sobre saliências ósseas, quanto a sinais de pressão ou irritação.</p>

			Evitar a exposição da pele ou mucosas a irritantes (p. ex., fezes diarreicas e drenagem de feridas).
	Estado de conforto. <b>Definição:</b> Conforto geral, físico, psíquico, espiritual, sociocultural e ambiental e segurança de um indivíduo.	Redução da Ansiedade. <b>Definição:</b> Redução da apreensão, do receio, do pressentimento ou do desconforto relacionados a uma fonte não identificada de perigo antecipado	<p>Usar abordagem calma e tranquilizadora.</p> <p>Esclarecer as expectativas de acordo com o comportamento do paciente.</p> <p>Explicar todos os procedimentos, inclusive sensações que o paciente possa ter durante o procedimento.</p> <p>Tentar compreender a perspectiva do paciente em relação à situação temida.</p> <p>Oferecer informações reais sobre diagnóstico, tratamento e prognóstico.</p> <p>Permanecer com o paciente para promover segurança e diminuir o medo.</p> <p>Manter os equipamentos fora do alcance de visão do paciente. Escutar o paciente com atenção.</p> <p>Criar uma atmosfera que facilite a confiança.</p> <p>Encorajar a expressão de sentimentos, percepções e medos.</p> <p>Identificar mudanças no nível de ansiedade.</p> <p>Ajudar o paciente a identificar situações que precipitem a ansiedade.</p> <p>Controlar os estímulos às necessidades do paciente.</p> <p>Orientar o paciente sobre uso de técnicas de relaxamento.</p> <p>Administrar medicação para reduzir a ansiedade.</p> <p>Observar sinais verbais e não verbais de ansiedade.</p>
		Posicionamento. <b>Definição:</b> Posicionamento deliberado do paciente, ou de parte do corpo do paciente, para promover bem-estar fisiológico e/ou psicológico.	<p>Colocar o paciente sobre colchão/cama terapêutica adequada.</p> <p>Explicar ao paciente que serão feitas mudanças de posição.</p> <p>Encorajar o paciente a envolver-se nas mudanças de posição.</p> <p>Monitorar o estado de oxigenação antes e depois de troca de posição.</p> <p>Medicar o paciente antes de virá-lo.</p> <p>Colocar o paciente na posição terapêutica designada.</p> <p>Incorporar a posição de sono preferida no plano de cuidados, se não houver contraindicação.</p> <p>Posicionar o paciente considerando o alinhamento correto do corpo.</p> <p>Imobilizar ou apoiar a parte do corpo afetada.</p> <p>Elevar a parte do corpo afetada.</p> <p>Posicionar o paciente para aliviar dispneia (p. ex., posição semi-Fowler).</p> <p>Oferecer apoio para áreas edemaciadas (p. ex., travesseiro sob os braços e apoio escrotal).</p> <p>Posicionar o paciente para facilitar a combinação entre ventilação/perfusão.</p> <p>Encorajar exercícios ativos e passivos de amplitude de movimentos.</p> <p>Oferecer apoio adequado ao pescoço.</p> <p>Evitar colocar o coto amputado na posição flexionada.</p> <p>Minimizar o atrito e o cisalhamento ao posicionar e virar o paciente.</p> <p>Colocar um apoio para os pés na cama.</p>

				<p>Posicionar o paciente de modo a promover drenagem urinária.</p> <p>Posicionar o paciente, evitando colocar tensão sobre o ferimento.</p> <p>Elevar a extremidade afetada a 20 graus ou mais acima do nível do coração para melhorar o retorno venoso.</p> <p>Elevar a cabeceira da cama.</p> <p>Virar o paciente imobilizado, a cada duas horas ou conforme programação específica.</p> <p>Usar os recursos adequados para apoiar os membros (p. ex., rolo para mãos e trocanter).</p> <p>Colocar os objetos de uso frequente ao alcance das mãos.</p> <p>Colocar o mecanismo de troca de posição da cama ao alcance das mãos do paciente.</p> <p>Colocar uma campainha ao alcance das mãos do paciente.</p>
3	Dor, Aguda	<p>Satisfação do cliente: controle da dor.</p> <p><b>Definição:</b> alcance da percepção positiva dos cuidados de enfermagem para aliviar a dor</p>	<p>Controle da dor</p> <p><b>Definição:</b> Alívio da dor ou sua redução a um nível de conforto aceito pelo paciente.</p>	<p>Realizar uma avaliação completa da dor, incluindo local, características, início/duração, frequência, qualidade, intensidade e gravidade, além de fatores precipitadores.</p> <p>Observar a ocorrência de indicadores não verbais de desconforto, em especial nos pacientes incapazes de se comunicar com eficiência.</p> <p>Assegurar que o paciente receba cuidados precisos de analgesia.</p> <p>Usar estratégias terapêuticas de comunicação para reconhecer a experiência de dor e transmitir aceitação da resposta do paciente à dor.</p> <p>Investigar com o paciente os fatores que aliviam/pioram a dor.</p> <p>Informar sobre a dor, suas causas, duração e desconfortos antecipados em decorrência dos procedimentos.</p> <p>Controlar fatores ambientais capazes de influenciar a resposta do paciente ao desconforto (p. ex., temperatura, iluminação, ruídos ambientais).</p> <p>Reduzir ou eliminar fatores que precipitam ou aumentam a experiência de dor (p. ex., medo, cansaço, monotonia e falta de informação).</p> <p>Escolher e implementar uma variedade de medidas (p. ex., farmacológicas, não farmacológicas, interpessoais) para facilitar o alívio da dor.</p> <p>Investigar o uso atual de métodos farmacológicos de alívio da dor pelo paciente.</p> <p>Usar medidas de controle da dor antes de seu agravamento.</p> <p>Assegurar analgesia pré-tratamento e/ou estratégias não farmacológicas antes de procedimentos dolorosos.</p> <p>Verificar o nível de desconforto do paciente, registrar as mudanças no prontuário e informar os demais profissionais de saúde que trabalham com o paciente.</p> <p>Avaliar a eficácia das medidas de controle da dor por meio de uma avaliação contínua da experiência de dor.</p> <p>Instituir e modificar as medidas de controle da dor com base na resposta do paciente.</p> <p>Promover repouso/sono adequado para facilitar o alívio da dor.</p>
		Controle da dor	Administração de medicamentos	Desenvolver políticas e procedimentos institucionais para a administração precisa e segura de medicamentos.

		<p><b>Definição:</b> ações pessoais para controlar a dor</p>	<p><b>Definição:</b> Preparo, oferta e avaliação da eficácia de medicamentos prescritos e não prescritos.</p>	<p>Desenvolver e utilizar um ambiente que maximize a administração segura e eficiente de medicamentos.          Seguir os “nove certos” da administração de medicamentos.          Verificar a prescrição ou a receita de um medicamento antes de administrá-lo.          Monitorar possíveis alergias, interações e contraindicações aos medicamentos.          Assegurar que hipnóticos, narcóticos e antibióticos sejam suspensos ou novamente prescritos na data da renovação.          Verificar o prazo de validade no frasco do medicamento.          Preparar os medicamentos utilizando técnicas e equipamento adequados para a via de administração.          Restringir a administração de medicamentos não rotulados adequadamente.          Monitorar os sinais vitais e os dados laboratoriais antes de administrar medicamentos.          Auxiliar o paciente a tomar o medicamento.          Orientar o paciente e a família sobre ações e efeitos adversos esperados do medicamento.          Monitorar o paciente para determinar a necessidade de medicamentos.          Monitorar o paciente quanto ao efeito terapêutico da medicação.          Monitorar o paciente quanto a efeitos adversos, toxicidade e interações dos medicamentos administrados.          Verificar todas as dúvidas quanto às prescrições de medicamentos com o profissional de saúde apropriado.          Documentar a administração do medicamento e as reações do paciente, conforme o protocolo da instituição.</p>
		<p>Nível de desconforto.  <b>Definição:</b> Gravidade do desconforto físico ou mental, observado ou relatado.</p>	<p>Controle da dor  <b>Definição:</b> Alívio da dor ou sua redução a um nível de conforto aceito pelo paciente</p>	<p>Realizar uma avaliação completa da dor, incluindo local, características, início/duração, frequência, qualidade, intensidade e gravidade, além de fatores precipitadores.          Observar a ocorrência de indicadores não verbais de desconforto, em especial nos pacientes incapazes de se comunicar com eficiência.          Assegurar que o paciente receba cuidados precisos de analgesia.          Usar estratégias terapêuticas de comunicação para reconhecer a experiência de dor e transmitir aceitação da resposta do paciente à dor.          Investigar com o paciente os fatores que aliviam/pioram a dor.          Avaliar com o paciente e a equipe de cuidados de saúde a eficácia de medidas passadas utilizadas para controlar a dor.          Informar sobre a dor, suas causas, duração e desconfortos antecipados em decorrência dos procedimentos.          Controlar fatores ambientais capazes de influenciar a resposta do paciente ao desconforto (p. ex., temperatura, iluminação, ruídos ambientais).          Reduzir ou eliminar fatores que precipitam ou aumentam a experiência de dor (p. ex., medo, cansaço, monotonia e falta de informação).</p>

				<p>Escolher e implementar uma variedade de medidas (p. ex., farmacológicas, não farmacológicas, interpessoais) para facilitar o alívio da dor.</p> <p>Investigar o uso atual de métodos farmacológicos de alívio da dor pelo paciente.</p> <p>Orientar sobre métodos farmacológicos de alívio da dor.</p> <p>Usar medidas de controle da dor antes de seu agravamento.</p> <p>Assegurar analgesia pré-tratamento e/ou estratégias não farmacológicas antes de procedimentos dolorosos.</p> <p>Verificar o nível de desconforto do paciente, registrar as mudanças no prontuário e informar os demais profissionais de saúde que trabalham com o paciente.</p> <p>Avaliar a eficácia das medidas de controle da dor por meio de uma avaliação contínua da experiência de dor.</p> <p>Instituir e modificar as medidas de controle da dor com base na resposta do paciente.</p> <p>Promover repouso/sono adequado para facilitar o alívio da dor.</p>
4	Distúrbio no padrão de sono	<p><b>Sono. Definição:</b> Suspensão periódica natural da consciência durante a qual o corpo se recupera</p>	<p>Controle da dor <b>Definição:</b> Alívio da dor ou sua redução a um nível de conforto aceito pelo paciente</p>	<p>Realizar uma avaliação completa da dor, incluindo local, características, início/duração, frequência, qualidade, intensidade e gravidade, além de fatores precipitadores.</p> <p>Observar a ocorrência de indicadores não verbais de desconforto, em especial nos pacientes incapazes de se comunicar com eficiência.</p> <p>Assegurar que o paciente receba cuidados precisos de analgesia.</p> <p>Usar estratégias terapêuticas de comunicação para reconhecer a experiência de dor e transmitir aceitação da resposta do paciente à dor.</p> <p>Investigar com o paciente os fatores que aliviam/pioram a dor.</p> <p>Informar sobre a dor, suas causas, duração e desconfortos antecipados em decorrência dos procedimentos.</p> <p>Controlar fatores ambientais capazes de influenciar a resposta do paciente ao desconforto (p. ex., temperatura, iluminação, ruídos ambientais).</p> <p>Reduzir ou eliminar fatores que precipitam ou aumentam a experiência de dor (p. ex., medo, cansaço, monotonia e falta de informação).</p> <p>Escolher e implementar uma variedade de medidas (p. ex., farmacológicas, não farmacológicas, interpessoais) para facilitar o alívio da dor.</p> <p>Investigar o uso atual de métodos farmacológicos de alívio da dor pelo paciente.</p> <p>Orientar sobre métodos farmacológicos de alívio da dor.</p> <p>Usar medidas de controle da dor antes de seu agravamento.</p> <p>Assegurar analgesia pré-tratamento e/ou estratégias não farmacológicas antes de procedimentos dolorosos.</p> <p>Verificar o nível de desconforto do paciente, registrar as mudanças no prontuário e informar os demais profissionais de saúde que trabalham com o paciente.</p> <p>Avaliar a eficácia das medidas de controle da dor por meio de uma avaliação contínua da experiência de dor.</p>

				Instituir e modificar as medidas de controle da dor com base na resposta do paciente. Promover repouso/sono adequado para facilitar o alívio da dor.
5	Percepção sensorial: tátil, perturbada	Função Sensorial: Cutânea  <b>Definição:</b> o quanto a estimulação da pele é sentida, de forma correta	Controle da sensibilidade periférica  <b>Definição:</b> Prevenção ou minimização de lesão ou desconforto em paciente com alteração da sensibilidade	Monitorar a distinção entre afiado/não afiado, ou quente/frio. Monitorar a ocorrência de parestesias: dormência, formigamento, hiperestesia e hipoestesia. Encorajar o paciente a usar a parte do corpo não afetada para determinar a temperatura dos alimentos, da bebida, da água do banho etc. Orientar o paciente ou a família para monitorar a posição das partes do corpo durante o banho, o sentar-se, o deitar-se, ou nas trocas de posição. Evitar ou monitorar com cuidado o uso de calor ou frio, como bolsas de água quente, compressas de calor e compressas de gelo. Orientar o paciente para mudar de posição a intervalos programados em vez de esperar pelo desconforto. Usar dispositivos que aliviem a pressão. Proteger partes afetadas do corpo contra mudanças extremas de temperatura. Monitorar a capacidade de urinar ou evacuar. Estabelecer uma forma de urinar. Estabelecer uma forma de evacuar. Administrar analgésicos sempre que necessário. Discutir ou identificar as causas de sensações anormais ou mudanças nas sensações. Orientar o paciente a monitorar visualmente a posição de partes do corpo quando houver prejuízo da propriocepção.
6	Risco de infecção	Controle de riscos: processo infeccioso. <b>Definição:</b> Ações pessoais para prevenir, eliminar ou reduzir a ameaça de infecções.	Controle de infecção. <b>Definição:</b> Minimizar a aquisição e a transmissão de agentes infecciosos.	Observar o aparecimento de sinais de infecção. Instituir precauções universais. Assegurar o emprego da técnica adequada no cuidado de feridas. Administrar terapia antibiótica.
7	Perfusão tissular: periférica ineficaz	Estado Circulatório  <b>Definição:</b> fluxo sanguíneo sem obstrução e unidirecional, a uma pressão apropriada, através de grandes vasos do circuito sistêmico e pulmonar	Cuidados circulatórios: insuficiência arterial  <b>Definição:</b> Promoção da circulação arterial.	Determinar o índice tornozelo-braquial. Avaliar edema e pulsos periféricos. Examinar a pele em busca de úlceras arteriais e ruptura tissular. Monitorar o grau de desconforto ou dor com o exercício à noite ou durante o repouso. Colocar a extremidade em posição pendente. Administrar medicamentos antiplaquetários ou anticoagulantes. Mudar a posição do paciente, no mínimo, a cada duas horas. Encorajar o paciente a fazer exercícios conforme a tolerância. Proteger a extremidade contra lesão (p. ex., pele de ovelha sob os pés e da porção inferior das pernas, estrutura de apoio aos pés da cama, sapatos confortáveis).
8	Risco para perfusão tissular: periférica ineficaz			



			<p>Oferecer calor (p. ex., roupas de cama adicionais, aumento da temperatura ambiente). Orientar o paciente sobre os fatores que interferem na circulação (p. ex., tabagismo, roupas apertadas, exposição a temperaturas frias e cruzamento de pernas e pés). Orientar o paciente sobre o uso de calçados corretos. Evitar a aplicação de calor direto na extremidade. Manter uma hidratação adequada para reduzir a viscosidade sanguínea. Monitorar a condição hídrica, inclusive ingestão e eliminação. Implementar o cuidado das feridas.</p>
		<p>Cuidados circulatórios: insuficiência venosa</p> <p><b>Definição:</b> Promoção da circulação venosa.</p>	<p>Fazer uma avaliação completa da circulação periférica (p. ex., verificar pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura). Avaliar edema e pulsos periféricos. Examinar a pele em busca de úlceras por estase e ruptura tissular Implementar cuidados de feridas, conforme a necessidade. Aplicar o curativo apropriado ao tamanho e tipo da ferida. Monitorar o grau de desconforto ou dor. Mudar a posição do paciente, no mínimo, a cada duas horas. Encorajar exercícios passivos ou ativos de amplitude de movimentos, em especial os exercícios para as extremidades inferiores, durante o repouso no leito. Administrar medicamentos antiplaquetários ou anticoagulantes. Proteger a extremidade contra lesão (p. ex., pele de ovelha debaixo dos pés e porção inferior das pernas, suporte para pés/estrutura de apoio nos pés da cama, sapatos confortáveis). Orientar o paciente sobre o cuidado correto dos pés. Manter uma hidratação adequada para diminuir a viscosidade do sangue. Monitorar a condição hídrica, inclusive ingestão e eliminação.</p>
	<p>Função sensorial: cutânea</p> <p><b>Definição:</b> o quanto a estimulação da pele é sentida de forma correta</p>	<p>Controle da sensibilidade periférica</p> <p><b>Definição:</b> Prevenção ou minimização de lesão ou desconforto em paciente com alteração da sensibilidade.</p>	<p>Monitorar a distinção entre afiado/não afiado, ou quente/frio. Monitorar a ocorrência de parestesias: dormência, formigamento, hiperestesia e hipoestesia. Encorajar o paciente a usar a parte do corpo não afetada para determinar a temperatura dos alimentos, da bebida, da água do banho etc. Orientar o paciente ou a família para monitorar a posição das partes do corpo durante o banho, o sentar-se, o deitar-se, ou nas trocas de posição. Evitar ou monitorar com cuidado o uso de calor ou frio, como bolsas de água quente, compressas de calor e compressas de gelo. Orientar o paciente para mudar de posição a intervalos programados em vez de esperar pelo desconforto. Usar dispositivos que aliviem a pressão. Proteger partes afetadas do corpo contra mudanças extremas de temperatura. Monitorar a capacidade de urinar ou evacuar. Estabelecer uma forma de urinar.</p>

			<p>Estabelecer uma forma de evacuar.</p> <p>Administrar analgésicos sempre que necessário.</p> <p>Discutir ou identificar as causas de sensações anormais ou mudanças nas sensações.</p> <p>Orientar o paciente a monitorar visualmente a posição de partes do corpo quando houver prejuízo da propriocepção.</p>
	<p>Integridade Tissular: Pele e Mucosas</p> <p><b>Definição:</b> integridade estrutural e função fisiológica normal da pele e das mucosas</p>	<p>Precauções circulatórias</p> <p><b>Definição:</b> Proteção de uma área localizada com perfusão limitada</p>	<p>Fazer uma avaliação completa da circulação periférica (p. ex., verificar pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura da extremidade).</p> <p>Não iniciar terapia intravenosa ou retirada de sangue na extremidade afetada.</p> <p>Evitar verificar a pressão sanguínea na extremidade afetada.</p> <p>Evitar aplicar pressão ou torniquete à extremidade afetada.</p> <p>Manter a hidratação adequada para evitar o aumento da viscosidade do sangue.</p> <p>Evitar lesão na área afetada.</p> <p>Prevenir infecção nas feridas.</p> <p>Orientar o paciente e a família sobre proteção contra lesão na área afetada.</p> <p>Monitorar as extremidades quanto a áreas de calor, vermelhidão, dor ou edema</p>
		<p>Supervisão da pele</p> <p><b>Definição:</b> Coleta e análise de dados do paciente para manter a integridade da pele e das mucosas</p>	<p>Documentar a condição da pele na admissão e diariamente.</p> <p>Usar a escala de Braden para avaliar o risco de lesão por pressão.</p> <p>Examinar a pele e as mucosas quanto a vermelhidão, calor exagerado, edema e exsudato.</p> <p>Observar as extremidades quanto a cor, calor, inchaço, pulsos, textura, edema e ulcerações.</p> <p>Monitorar cor e temperatura da pele.</p> <p>Monitorar a pele quanto a ressecamento e umidade excessivos.</p> <p>Monitorar aparecimento de fontes de pressão e atrito.</p> <p>Monitorar ocorrência de infecção, em especial, de áreas edemaciadas.</p> <p>Registrar mudanças na pele e mucosas.</p>
	<p>Perfusão Tissular: Periférica</p> <p><b>Definição:</b> adequação do fluxo de sangue através dos pequenos vasos das extremidades para manter a função dos tecidos</p>	<p>Cuidados circulatórios: insuficiência arterial</p> <p><b>Definição:</b> Promoção da circulação arterial.</p>	<p>Fazer uma avaliação completa da circulação periférica (p. ex., verificar pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura).</p> <p>Determinar o índice tornozelo-braquial.</p> <p>Avaliar edema e pulsos periféricos.</p> <p>Examinar a pele em busca de úlceras arteriais e ruptura tissular.</p> <p>Monitorar o grau de desconforto ou dor com o exercício à noite ou durante o repouso.</p> <p>Colocar a extremidade em posição pendente.</p> <p>Administrar medicamentos antiplaquetários ou anticoagulantes.</p> <p>Mudar a posição do paciente, no mínimo, a cada duas horas.</p> <p>Encorajar o paciente a fazer exercícios conforme a tolerância.</p> <p>Proteger a extremidade contra lesão (p. ex., pele de ovelha sob os pés e da porção inferior das pernas, estrutura de apoio aos pés da cama, sapatos confortáveis).</p> <p>Oferecer calor (p. ex., roupas de cama adicionais, aumento da temperatura ambiente).</p>

				<p>Orientar o paciente sobre os fatores que interferem na circulação (p. ex., tabagismo, roupas apertadas, exposição a temperaturas frias e cruzamento de pernas e pés).</p> <p>Orientar o paciente sobre o uso de calçados corretos.</p> <p>Evitar a aplicação de calor direto na extremidade.</p> <p>Manter uma hidratação adequada para reduzir a viscosidade sanguínea.</p> <p>Monitorar a condição hídrica, inclusive ingestão e eliminação.</p> <p>Implementar o cuidado das feridas.</p>
9	Integridade da pele prejudicada;	Integridade Tissular: Pele e Mucosas.	Controle da pressão	<p>Colocar em colchão/cama terapêutica adequada.</p> <p>Colocar sobre forro de espuma de polietileno.</p> <p>Evitar aplicar pressão na parte do corpo afetada.</p> <p>Facilitar pequenas trocas do peso do corpo.</p> <p>Monitorar a pele quanto a áreas de hiperemia e lesão.</p> <p>Monitorar a mobilidade e a atividade do paciente.</p> <p>Usar um instrumento conhecido de avaliação de riscos para monitorar os fatores de risco do paciente (p. ex., escala de Braden).</p> <p>Usar dispositivos adequados para manter calcanhares e saliências ósseas afastados da cama.</p> <p>Aplicar curativos para prevenção de LP, como espumas de poliuretano multicamadas.</p> <p>Monitorar o estado nutricional do paciente.</p> <p>Monitorar o surgimento de fontes de pressão e atrito.</p>
10	Risco de integridade da pele prejudicada	Integridade estrutural e função fisiológica normal da pele e das mucosas.	Supervisão da pele	<p>Documentar a condição da pele na admissão e diariamente.</p> <p>Usar a escala de Braden para avaliar o risco de lesão por pressão.</p> <p>Examinar a pele e as mucosas quanto a vermelhidão, calor exagerado e edema.</p> <p>Monitorar cor e temperatura da pele.</p> <p>Monitorar a pele quanto a ressecamento e umidade excessivos.</p> <p>Monitorar aparecimento de fontes de pressão e atrito.</p> <p>Monitorar ocorrência de infecção, em especial, de áreas edemaciadas.</p> <p>Registrar mudanças na pele e mucosas.</p>
			Cuidados da pele: tratamentos tópicos	<p>Evitar o uso de roupa de cama com textura áspera.</p> <p>Manter as roupas de cama limpas, secas e bem esticadas.</p> <p>Oferecer suporte a áreas edemaciadas (p. ex., travesseiro debaixo dos braços e apoio escrotal).</p> <p>Mobilizar o paciente com mais de duas pessoas.</p> <p>Limpar com sabonete bactericida.</p> <p>Tirar esparadrapo e resíduos.</p> <p>Proporcionar higiene íntima sempre que necessário.</p> <p>Evitar o uso de sabonete alcalino na pele.</p> <p>Aplicar curativos para prevenção de LP, como espumas de poliuretano multicamadas.</p> <p>Utilizar rolos, almofadas, travesseiros e lençol para movimentar o paciente na cama.</p>
			Definição: Minimização da pressão sobre partes do corpo	
			Definição: Coleta e análise de dados do paciente para manter a integridade da pele e das mucosas.	
			Definição: Aplicação de substâncias tópicas ou manipulação de dispositivos para a promoção da integridade da pele e minimização de degradação da pele.	

			<p>Usar superfícies especiais para manejo da pressão. Posicionar a cada duas horas ou conforme necessidade para evitar pressão prolongada</p>
	<p>Cicatrização de Feridas: segunda intensão <b>Definição:</b> Alcance da regeneração de células e tecidos de ferimentos abertos.</p>	<p>Cuidados com LP <b>Definição:</b> Facilitação da cicatrização em lesões por pressão.</p>	<p>Descrever as características da LP a intervalos regulares, incluindo tamanho (comprimento × largura × profundidade), estágio, localização, exsudato e tipos de tecido. Monitorar cor, temperatura, edema, umidade e aparência da pele ao redor da lesão. Manter úmida a LP para ajudar a cicatrização. Limpar a pele ao redor da úlcera com sabonete neutro e água. Desbridamento autolítico. Desbridamento cirúrgico. Desbridamento mecânico. Anotar as características de qualquer exsudato. Aplicar curativos. Monitorar o aparecimento de sinais e sintomas de infecção no ferimento. Posicionar a cada duas horas ou conforme a necessidade para evitar pressão prolongada. Usar superfícies especiais para manejo da pressão. Garantir a ingestão adequada de alimentos. Monitorar o estado nutricional. Confirmar ingestão adequada de calorias e proteínas de alta qualidade. Orientar familiar/cuidador sobre sinais de lesão da pele. Solicitar consulta de enfermeiro especialista, se necessário</p>
		<p>Cuidados da pele: tratamentos tópicos <b>Definição:</b> Aplicação de substâncias tópicas ou manipulação de dispositivos para a promoção da integridade da pele e minimização de degradação da pele.</p>	<p>Evitar o uso de roupa de cama com textura áspera. Manter as roupas de cama limpas, secas e bem esticadas. Oferecer suporte a áreas edemaciadas (p. ex., travesseiro debaixo dos braços e apoio escrotal). Mobilizar o paciente com mais de duas pessoas. Limpar com sabonete bactericida. Tirar esparadrapo e resíduos. Proporcionar higiene íntima sempre que necessário. Evitar o uso de sabonete alcalino na pele. Aplicar curativos para prevenção de LP, como espumas de poliuretano multicamadas. Utilizar rolos, almofadas, travesseiros e lençol para movimentar o paciente na cama. Usar superfícies especiais para manejo da pressão. Posicionar a cada duas horas ou conforme necessidade para evitar pressão prolongada</p>
11	Integridade tissular prejudicada.	Integridade Tissular: Pele e Mucosas. <b>Definição:</b> Integridade estrutural e função	<p>Controle da pressão <b>Definição:</b> Minimização da pressão sobre partes do corpo</p> <p>Colocar em colchão/cama terapêutica adequada. Colocar sobre forro de espuma de polietileno. Evitar aplicar pressão na parte do corpo afetada. Fazer massagem nas costas/nuca. Facilitar pequenas trocas do peso do corpo.</p>

		<p>fisiológica normal da pele e das mucosas.</p>		<p>Monitorar a pele quanto a áreas de hiperemia e lesão.          Monitorar a mobilidade e a atividade do paciente.          Usar um instrumento conhecido de avaliação de riscos para monitorar os fatores de risco do paciente (p. ex., escala de Braden).          Usar dispositivos adequados para manter calcanhares e saliências ósseas afastados da cama.          Aplicar curativos para prevenção de LP, como espumas de poliuretano multicamadas.          Monitorar o estado nutricional do paciente.          Monitorar o surgimento de fontes de pressão e atrito</p>
			<p>Cuidados com LP  <b>Definição:</b> Facilitação da cicatrização em lesões por pressão.</p>	<p>Descrever as características da LP a intervalos regulares, incluindo tamanho (comprimento × largura × profundidade), estágio, localização, exsudato e tipos de tecido.          Monitorar cor, temperatura, edema, umidade e aparência da pele ao redor da lesão.          Manter úmida a LP para ajudar a cicatrização.          Limpar a pele ao redor da úlcera com sabonete neutro e água.          Desbridamento autolítico, se necessário.          Desbridamento cirúrgico, se necessário.          Desbridamento mecânico, se necessário.          Anotar as características de qualquer exsudato.          Aplicar curativos.          Monitorar o aparecimento de sinais e sintomas de infecção no ferimento.          Posicionar a cada duas horas ou conforme necessidade para evitar pressão prolongada.          Usar superfícies especiais para manejo da pressão.          Garantir a ingestão adequada de alimentos.          Monitorar o estado nutricional.          Confirmar ingestão adequada de calorias e proteínas de alta qualidade.          Orientar familiar/cuidador sobre sinais de lesão da pele.          Solicitar consulta de enfermeiro especialista, se necessário</p>
		<p>Cicatrização de Feridas: segunda intensão  <b>Definição:</b> Alcance da regeneração de células e tecidos de ferimentos abertos.</p>	<p>Cuidados com LP  <b>Definição:</b> Facilitação da cicatrização em lesões por pressão.</p>	<p>Descrever as características da LP a intervalos regulares, incluindo tamanho (comprimento × largura × profundidade), estágio, localização, exsudato e tipos de tecido.          Monitorar cor, temperatura, edema, umidade e aparência da pele ao redor da lesão.          Manter úmida a LP para ajudar a cicatrização.          Limpar a pele ao redor da úlcera com sabonete neutro e água.          Desbridamento autolítico, se necessário.          Desbridamento cirúrgico, se necessário.          Desbridamento mecânico, se necessário.          Anotar as características de qualquer exsudato.          Aplicar curativos.          Monitorar o aparecimento de sinais e sintomas de infecção no ferimento.          Posicionar a cada duas horas ou conforme necessidade para evitar pressão prolongada.</p>

				<p>Usar superfícies especiais para manejo da pressão.  Garantir a ingestão adequada de alimentos.  Monitorar o estado nutricional.  Confirmar ingestão adequada de calorias e proteínas de alta qualidade.  Orientar familiar/cuidador sobre sinais de lesão da pele.  Solicitar consulta de enfermeiro especialista, se necessário.</p>
12	Risco de Lesão por Pressão	<p>Integridade Tissular: Pele e Mucosas.  <b>Definição:</b> Integridade estrutural e função fisiológica normal da pele e das mucosas.</p>	<p>Prevenção de Úlceras de Pressão. <b>Definição:</b> Prevenção de úlceras de pressão em indivíduo com alto risco de desenvolvê-las.</p>	<p>Usar um instrumento conhecido de avaliação de riscos para monitorar os fatores de risco individuais (p. ex., escala de Braden).  Documentar todas as incidências anteriores de formação de lesão por pressão.  Documentar a condição da pele na admissão e diariamente.  Monitorar o surgimento de áreas avermelhadas atentamente.  Remover umidade excessiva da pele que resulta de transpiração, exsudato do ferimento e incontinência urinária e fecal.  Aplicar barreiras de proteção, como cremes ou compressas que absorvem umidade, para remover umidade excessiva.  Mudar o decúbito a cada duas horas ou conforme necessidade.  Mudar o decúbito com cuidado (p. ex., evitar cisalhamento) para evitar lesão a uma pele fragilizada.  Deixar visível o horário das mudanças de decúbito junto ao leito.  Examinar a pele sobre as saliências ósseas e outros pontos de pressão ao reposicionar, pelo menos, diariamente.  Evitar massagem sobre saliências ósseas.  Posicionar com travesseiros para afastar da cama pontos de pressão.  Manter limpa, seca e sem rugas a roupa de cama.  Usar camas e colchões especiais.  Hidratar a pele seca e compacta.  Evitar água quente e usar sabonete neutro no banho.  Monitorar surgimento de fontes de pressão e atrito.  Facilitar pequenas trocas do peso do corpo, com frequência.  Monitorar a mobilidade e a atividade individuais.  Garantir uma ingestão adequada de alimentos, em especial, proteínas, vitamina B e C, ferro e calorias, usando suplementos.</p>
13	Mobilidade física prejudicada	<p>Desempenho na transferência  <b>Definição:</b> capacidade de trocar o corpo de lugar, de forma independente, com ou</p>	<p>Promoção do exercício: treino para fortalecimento  <b>Definição:</b> Facilitação de treinamento regular da resistência muscular para</p>	<p>Orientar o paciente para evitar exercícios de treinamento de força durante extremos de temperatura.  Auxiliar a determinar a frequência de aumento progressivo do trabalho com os músculos (i.e., quantidade de resistência e número de repetições e sequências).</p>

		sem dispositivo auxiliar	manter ou aumentar a força muscular.	Cooperar com a família e outros profissionais da saúde (p. ex., terapeuta de atividades, terapeuta ocupacional, terapeuta de exercícios, terapeuta recreacional, fisioterapeuta) no planejamento e monitoramento do programa de treinamento muscular.
			Terapia com exercício: controle muscular <b>Definição:</b> Uso de protocolos específicos de atividade ou exercício para melhorar ou restaurar movimentos controlados do corpo.	Colaborar com o fisioterapeuta, o terapeuta recreacional ou ocupacional no desenvolvimento e execução de programa de exercícios. Consultar um fisioterapeuta para determinar a melhor posição para o paciente durante os exercícios e o número de repetições para cada padrão de movimento. Avaliar as funções sensoriais (p. ex., visão, audição e propriocepção). Iniciar medidas de controle da dor antes do início do exercício/atividade. Vestir o paciente com roupas folgadas. Reorientar o paciente para ter consciência do corpo. Reorientar o paciente para as funções de movimento do corpo.
		Desempenho da mecânica corporal. <b>Definição:</b> Ações pessoais para manter o alinhamento correto do corpo e prevenir tensão musculoesquelética.	Promoção da mecânica corporal <b>Definição:</b> Facilitar o uso de postura e movimentos nas atividades diárias para prevenir fadiga e tensão ou lesão musculoesquelética.	Colaborar com o fisioterapeuta para desenvolver um plano de promoção da mecânica corporal. Determinar quanto o paciente compreende de mecânica corporal e exercícios (p. ex., demonstração de retorno das técnicas corretas enquanto faz atividades/exercícios). Orientar o paciente sobre a necessidade de uma postura correta para prevenir fadiga, tensão ou lesão. Orientar sobre o uso de colchão/cadeira ou travesseiro firmes, se adequado. Monitorar a melhora na postura/mecânica corporal do paciente.
		Mobilidade articular: Passivo <b>Definição:</b> movimento das articulações com assistência	Terapia com exercício: mobilidade articular <b>Definição:</b> Uso de movimento ativo e passivo do corpo para manter ou restaurar a flexibilidade articular	Cooperar com o fisioterapeuta no desenvolvimento e execução de um programa de exercícios. Determinar o nível motivacional do paciente para manter ou restaurar o movimento das articulações. Iniciar medidas de controle da dor antes do início dos exercícios articulares. Vestir o paciente com roupas folgadas. Auxiliar o paciente a posicionar o corpo da melhor maneira para os movimentos articulares passivos/ativos. Encorajar a deambulação se adequado.
14	Mobilidade no leito prejudicada	Mobilidade <b>Definição:</b> Ações pessoais para manter o alinhamento correto do	Terapia com exercício: equilíbrio <b>Definição:</b> Uso de atividades, posturas e movimentos específicos	Cooperar com terapeutas ocupacionais, recreacionais e o fisioterapeuta no desenvolvimento e execução de um programa de exercício. Avaliar as funções sensoriais (p. ex., visão, audição e propriocepção). Dar oportunidade para a discussão de fatores que influenciam o medo de cair. Propiciar um ambiente seguro para a prática de exercícios. Orientar o paciente sobre a importância da terapia com exercícios para manter e melhorar o equilíbrio.

		corpo e prevenir tensão musculoesquelética.	para manter, melhorar ou restaurar o equilíbrio	Monitorar a resposta do paciente aos exercícios de equilíbrio.
			Terapia com exercício: mobilidade articular <b>Definição:</b> Uso de movimento ativo e passivo do corpo para manter ou restaurar a flexibilidade articular	Cooperar com o fisioterapeuta no desenvolvimento e execução de um programa de exercícios. Determinar o nível motivacional do paciente para manter ou restaurar o movimento das articulações. Iniciar medidas de controle da dor antes do início dos exercícios articulares. Vestir o paciente com roupas folgadas. Auxiliar o paciente a posicionar o corpo da melhor maneira para os movimentos articulares passivos/ativos. Encorajar a deambulação se adequado.
			Terapia com exercício: controle muscular <b>Definição:</b> Uso de protocolos específicos de atividade ou exercício para melhorar ou restaurar movimentos controlados do corpo	Colaborar com o fisioterapeuta, o terapeuta recreacional ou ocupacional no desenvolvimento e execução de programa de exercícios. Consultar um fisioterapeuta para determinar a melhor posição para o paciente durante os exercícios e o número de repetições para cada padrão de movimento. Avaliar as funções sensoriais (p. ex., visão, audição e propriocepção). Iniciar medidas de controle da dor antes do início do exercício/atividade. Vestir o paciente com roupas folgadas. Reorientar o paciente para ter consciência do corpo. Reorientar o paciente para as funções de movimento do corpo.
15	Deambulação prejudicada	Mobilidade. <b>Definição:</b> Capacidade de movimentar-se, propositadamente, pelo próprio ambiente, de forma independente, com ou sem dispositivo auxiliar	Assistência no autocuidado: transferência. <b>Definição:</b> Assistência a paciente com limitações aos movimentos independentes para aprender a mudar a localização do corpo.	Determinar a capacidade atual do paciente para transferir-se (p. ex., nível de mobilidade, limitações aos movimentos, resistência, capacidade para ficar de pé e suportar o peso, instabilidade médica ou ortopédica, nível de consciência, capacidade de cooperar, capacidade para compreender instruções). Selecionar a técnica de transferência adequada ao paciente. Orientar o paciente sobre todas as técnicas apropriadas, almejando atingir o maior nível de independência. Orientar o indivíduo sobre técnicas de transferência de uma área a outra (p. ex., do leito à cadeira, da cadeira de rodas a automóvel). Orientar o indivíduo quanto ao uso de auxiliares da deambulação (p. ex., muletas, cadeira de rodas, andadores, barras de trapézio, bengala). Identificar os métodos de prevenção de lesão durante transferências. Certificar-se do bom funcionamento do equipamento antes de seu uso. Determinar quantidade e tipo de assistência necessária. Auxiliar o paciente no recebimento de todo o atendimento necessário (p. ex., higiene pessoal, coleta dos pertences) antes de realizar a transferência. Oferecer privacidade, evitar correntes de ar e preservar o recato do paciente.



				<p>Usar mecânica corporal correta durante os movimentos.</p> <p>Manter o corpo do paciente no alinhamento correto durante os movimentos.</p> <p>Movimentar o paciente usando prancha para transferência quando necessário.</p> <p>Auxiliar o paciente a deambular.</p> <p>Avaliar o paciente ao término da transferência quanto ao alinhamento corporal correto, não oclusão de sondas e drenos, roupa de cama com rugas e dobras, pele desnecessariamente exposta, nível de conforto adequado para o paciente, laterais da cama levantadas e campainha ao alcance da mão.</p> <p>Dar encorajamento ao paciente quando aprender a transferir-se de forma independente.</p> <p>Documentar o progresso.</p>
16	Nutrição: Desequilibrada, Menos do que as Necessidades Corporais	Estado Nutricional. <b>Definição:</b> Alcance da disponibilidade de nutrientes para atendimento das necessidades metabólicas.	Terapia Nutricional <b>Definição:</b> Administração de alimentos e líquidos para sustentar os processos metabólicos de paciente desnutrido ou com alto risco para desnutrição.	<p>Solicitar uma avaliação nutricional.</p> <p>Monitorar alimentos/líquidos ingeridos.</p> <p>Identificar as preferências alimentares, considerando as preferências culturais e religiosas.</p> <p>Administrar a alimentação enteral.</p> <p>Providenciar o cuidado oral antes das refeições.</p> <p>Auxiliar o paciente a sentar-se antes de comer ou ser alimentado.</p> <p>Manter decúbito elevado (de 30° a 45°).</p>
			Monitoração nutricional <b>Definição:</b> Coleta e análise de dados do paciente para prevenir ou minimizar desnutrição	<p>Pesar o paciente a intervalos específicos.</p> <p>Monitorar as tendências de aumento e perda de peso.</p> <p>Monitorar a ocorrência de ressecamento da pele, com descamações e despigmentação.</p> <p>Monitorar o turgor da pele.</p> <p>Monitorar a ocorrência de cabelos ressecados e finos, fáceis de cair. Monitorar as gengivas quanto a edema, aspecto esponjoso, retração gengival e sangramento.</p> <p>Monitorar a ocorrência de náusea e vômito</p> <p>Monitorar os níveis de albumina, proteína total, hemoglobina e hematócritos.</p> <p>Monitorar vermelhidão, inchaço e fissuras na boca/lábios.</p> <p>Observar feridas, edema e papilas hipertróficas e hiperêmicas, na língua e na cavidade oral.</p>
17	Obesidade	Conhecimento: controle do peso. <b>Definição:</b> Alcance da compreensão transmitida sobre a promoção e a manutenção de um excelente peso corporal e um percentual de	Aconselhamento nutricional. <b>Definição:</b> Uso de processo interativo de ajuda com foco na necessidade de modificação da dieta	<p>Estabelecer uma relação terapêutica baseada na confiança e no respeito. Identificar a ingestão alimentar e os hábitos alimentares do paciente.</p> <p>Estabelecer metas realistas, de curto e longo prazos, para mudar a condição nutricional.</p> <p>Usar os padrões nutricionais aceitos como auxílio para avaliar a adequação da ingestão alimentar.</p> <p>Discutir sobre o conhecimento do paciente a respeito dos quatro grupos alimentares básicos, bem como as percepções da necessidade de modificação da dieta.</p> <p>Discutir sobre as exigências nutricionais e as percepções do paciente quanto à dieta prescrita/recomendada.</p>

		gordura coerente com a altura, a compleição física, o gênero e a idade.		<p>Discutir sobre as preferências e os alimentos de que o paciente não gosta. Auxiliar o paciente a registrar o que costuma comer em 24 horas.</p> <p>Revisar com o paciente medidas de ingestão e eliminação de líquidos, valores da hemoglobina, dados da pressão sanguínea, ou aumentos e perdas de peso, conforme apropriado.</p> <p>Avaliar o progresso das metas de modificação alimentar a intervalos regulares.</p> <p>Auxiliar o paciente a declarar seus sentimentos e preocupações sobre o alcance das metas.</p> <p>Elogiar os esforços para alcançar as metas.</p> <p>Providenciar encaminhamentos/consultas com outros membros da equipe de saúde.</p>
			<p>Controle do peso. <b>Definição:</b> Facilitação da manutenção de peso corporal adequado e porcentagem de gordura corporal ideal.</p>	<p>Discutir com o paciente a relação entre ingestão de alimentos, exercício, aumento e perda de peso.</p> <p>Discutir com o paciente as condições médicas capazes de afetar o peso. Discutir com o paciente os hábitos, os costumes e os fatores culturais e hereditários que influenciam o peso.</p> <p>Discutir os riscos associados ao fato de estar com excesso de peso. Determinar a motivação individual para mudar os hábitos alimentares. Determinar o peso corporal ideal do indivíduo.</p> <p>Determinar a porcentagem ideal de gordura corporal do indivíduo. Encorajar o indivíduo a consumir diariamente quantidades adequadas de água.</p> <p>Planejar recompensas ao indivíduo para comemorar o alcance das metas de curto e longo prazos.</p> <p>Informar o indivíduo sobre a disponibilidade de grupos de apoio para prestar auxílio.</p> <p>Auxiliar na elaboração de planos alimentares bem equilibrados, coerentes com o nível de gasto de energia.</p>
18	Risco de glicemia instável	<p>Controle de riscos. <b>Definição:</b> Ações pessoais para prevenir, eliminar ou reduzir ameaças à saúde passíveis de modificação</p>	<p>Controle da Hiperglicemia. <b>Definição:</b> Prevenção e tratamento de níveis de glicose sanguínea acima do normal.</p>	<p>Monitorar os níveis de glicose sanguínea conforme indicação.</p> <p>Monitorar o aparecimento de sinais e sintomas de hiperglicemia: poliúria, polidipsia, polifagia, fraqueza, letargia, mal-estar, embaçamento visual ou cefaleia.</p> <p>Monitorar cetonas urinárias conforme indicação.</p> <p>Monitorar níveis gasometria arterial.</p> <p>Monitorar a pressão ortostática e o pulso conforme indicação.</p> <p>Administrar insulina conforme prescrição.</p> <p>Encorajar a ingestão oral de líquidos.</p> <p>Monitorar a condição hídrica (inclusive ingestão e eliminação).</p> <p>Manter acesso EV.</p> <p>Administrar líquidos EV conforme prescrição.</p> <p>Consultar o médico diante de sinais e sintomas de hiperglicemia persistentes ou mostrando piora.</p> <p>Auxiliar na deambulação se estiver presente hipotensão ortostática.</p> <p>Identificar a possível causa da hiperglicemia.</p>

				<p>Antecipar situações em que aumentarão as exigências de insulina (p. ex., doença intercorrente).</p> <p>Encorajar o automonitoramento dos níveis de glicose sanguínea.</p> <p>Auxiliar o paciente a interpretar os níveis de glicose sanguínea.</p> <p>Oferecer ajuda para ajuste do regime de modo a prevenir e tratar a hiperglicemia (p. ex., aumento da insulina ou do agente oral), conforme indicação.</p>
			<p>Controle da Hipoglicemia.</p> <p><b>Definição:</b> Prevenção e tratamento de níveis baixos de glicose no sangue.</p>	<p>Identificar o paciente com risco de hipoglicemia.</p> <p>Determinar o reconhecimento de sinais e sintomas de hipoglicemia. Monitorar os níveis de glicose sanguínea se indicado.</p> <p>Monitorar o surgimento de sinais e sintomas de hipoglicemia (p. ex., falta de firmeza, tremores, transpiração, nervosismo, ansiedade, irritabilidade, impaciência, taquicardia, palpitações, calafrios, umidade na pele, delírio, palidez, fome, náusea, dor de cabeça, cansaço, tontura, fraqueza, calor, vertigem, desmaio, visão embaçada, pesadelos, choro durante o sono, parestesias, dificuldade de concentração, dificuldade para falar, falta de coordenação, mudança de comportamento, confusão, coma, convulsão).</p> <p>Oferecer carboidratos simples se indicado.</p> <p>Oferecer carboidratos complexos e proteínas conforme indicação.</p> <p>Administrar glicose intravenosa se indicado.</p> <p>Manter acesso IV se apropriado.</p> <p>Manter via aérea desobstruída, se necessário.</p> <p>Proteger contra lesão, se necessário.</p> <p>Revisar eventos anteriores à hipoglicemia para determinar a possível causa.</p> <p>Oferecer feedback relativo à adequação do autocontrole da hipoglicemia.</p> <p>Orientar o paciente e as pessoas significativas sobre sinais e sintomas, fatores de risco e tratamento para hipoglicemia.</p> <p>Oferecer assistência na tomada de decisões de autocuidado para prevenir a hipoglicemia (p. ex., reduzir insulina/agentes orais e/ou aumentar a ingestão de alimentos e exercícios).</p> <p>Modificar as metas da glicose sanguínea para prevenir hipoglicemia na ausência de sintomas hipoglicêmicos.</p>
19	Risco de volume de líquidos deficiente	Equilíbrio Hídrico. <b>Definição:</b> equilíbrio hídrico nos compartimentos intracelulares e	Controle hídrico. <b>Definição:</b> Promoção do equilíbrio hídrico e prevenção de complicações decorrentes de níveis	<p>Pesar diariamente e monitorar tendências.</p> <p>Manter registro preciso da ingestão e eliminação.</p> <p>Inserir cateter urinário, se apropriado.</p> <p>Monitorar o estado de hidratação (p. ex., mucosas úmidas, pulsos adequados e pressão sanguínea ortostática).</p>
20	Volume de líquidos deficiente			

extracelulares do organismo	anormais ou indesejados de líquidos.	<p>Monitorar resultados laboratoriais relevantes à retenção de líquidos (p. ex., gravidade específica aumentada, nível de ureia aumentado, hematócritos diminuídos e osmolalidade urinária aumentada).</p> <p>Monitorar a condição hemodinâmica.</p> <p>Monitorar os sinais vitais.</p> <p>Monitorar mudanças no peso do paciente antes e depois da diálise, se adequado.</p> <p>Avaliar a localização e extensão do edema, se presente.</p> <p>Administrar terapia IV conforme prescrição</p> <p>Oferecer líquidos.</p> <p>Promover a ingestão oral.</p> <p>Orientar o paciente sobre a proibição da ingestão oral (NPO).</p> <p>Administrar a reposição nasogástrica prescrita com base na eliminação.</p> <p>Distribuir a ingestão de líquidos ao longo das 24 horas.</p> <p>Restringir a livre ingestão de água na presença de hiponatremia por diluição, com nível sérico de Na abaixo de 130 mEq por litro.</p> <p>Monitorar a reação do paciente à terapia eletrolítica prescrita.</p> <p>Providenciar a disponibilidade de hemoderivados para transfusão, se necessário.</p> <p>Administrar hemoderivados.</p>
<p>Hidratação. <b>Definição:</b> Água adequada nos compartimentos intracelulares e extracelulares do organismo</p>	<p>Monitoração hídrica. <b>Definição:</b> Coleta e análise de dados do paciente para regulação do equilíbrio hídrico.</p>	<p>Determinar o histórico da quantidade e do tipo de ingestão de líquidos e dos hábitos de eliminação.</p> <p>Determinar possíveis fatores de risco de desequilíbrio hídrico (p. ex., hipertermia, terapia com diuréticos, patologias renais, insuficiência cardíaca, sudorese, disfunção hepática, exercício exagerado, exposição ao calor, infecção, estado pós-operatório, poliúria, vômito e diarreia).</p> <p>Monitorar o peso.</p> <p>Monitorar a ingestão e a eliminação.</p> <p>Monitorar valores de eletrólitos séricos e urinários.</p> <p>Monitorar níveis de albumina sérica e de proteína total.</p> <p>Monitorar níveis de osmolalidade sérica e urinária.</p> <p>Monitorar a pressão sanguínea, frequência cardíaca e estado respiratório.</p> <p>Monitorar pressão sanguínea ortostática e mudança no ritmo cardíaco.</p> <p>Monitorar parâmetros hemodinâmicos invasivos.</p> <p>Manter o registro preciso da ingestão e eliminação.</p> <p>Monitorar as mucosas, turgor da pele e sede.</p> <p>Monitorar cor, quantidade e gravidade específica da urina.</p> <p>Monitorar o dispositivo de acesso venoso.</p> <p>Monitorar o surgimento de sinais e sintomas de ascite.</p> <p>Observar a presença ou a ausência de vertigem ao colocar-se de pé. Administrar líquidos.</p>

			<p>Restringir e distribuir a ingestão de líquidos. Manter o gotejamento endovenoso prescrito.</p> <p>Controle da hipovolemia. <b>Definição:</b> Expansão de volume hídrico intravascular em paciente com depleção de volume.</p>	<p>Monitorar a condição hídrica, inclusive ingestão e eliminação. Manter desobstruído o acesso IV. Monitorar níveis de hemoglobina e hematócritos, se adequado. Monitorar a perda hídrica (p. ex., sangramento, vômito, diarreia, transpiração e taquipneia). Monitorar os sinais vitais. Monitorar a resposta do paciente à reposição de líquidos. Combinar soluções cristaloides (p. ex., solução fisiológica e solução de Ringer) e coloides para repor o volume intravascular, conforme a prescrição. Iniciar a reposição de líquido prescrita. Monitorar o local IV em relação a sinais de infiltração ou infecção, se adequado. Monitorar a ocorrência de perdas insensíveis de líquidos (p. ex., diaforese e infecção respiratória). Promover a integridade da pele (p. ex., monitorar áreas de risco de rupturas, fazer mudanças frequentes do decúbito, evitar atrito e cisalhamento e oferecer nutrição adequada). Auxiliar o paciente a deambular em caso de hipotensão postural. Orientar o paciente a evitar mudanças rápidas de posição, especialmente da posição supina para sentado ou de pé. Oferecer higiene oral frequente. Monitorar o peso. Observar o surgimento de indicadores de desidratação (p. ex., turgor insatisfatório da pele, perfusão capilar retardado/pulso fino, sede exagerada, mucosas ressecadas, débito urinário diminuído e hipotensão). Encorajar a ingestão de líquidos orais (p. ex., distribuir os líquidos por 24 horas e oferecê-los às refeições), se indicado. Monitorar a condição hemodinâmica, inclusive PVC, PAM, PAP e PCP, se possível. Posicionar o paciente para melhorar a perfusão periférica. Administrar hemoderivados (p. ex., plaquetas e plasma congelado fresco). Monitorar a ocorrência de reação ao sangue, se adequado. Posicionar o paciente na posição de Trendelenburg, quando hipotenso, se adequado. Monitorar o aparecimento de sinais de insuficiência renal iminente (p. ex., níveis aumentados de ureia e creatinina, mioglobinemia e débito urinário diminuído).</p>
21	Eliminação urinária, prejudicada	Eliminação urinária <b>Definição:</b> Armazenamento e eliminação de urina	Controle da eliminação urinária <b>Definição:</b> Manutenção de um padrão excelente de eliminação urinária	<p>Monitorar a eliminação urinária, inclusive frequência, odor, volume e cor. Monitorar o surgimento de sinais e sintomas de retenção urinária. Identificar os fatores que contribuem para episódios de incontinência. Ensinar ao paciente os sinais e os sintomas de infecção do trato urinário. Anotar o horário da última eliminação de urina.</p>

				<p>Realizar troca de fralda sempre que necessário</p> <p>Inserir sonda vesical.</p> <p>Obter amostra de urina do jato médio para análise urinária.</p>
			<p>Cuidados com sondas: urinário</p> <p><b>Definição:</b> Conduta com paciente com equipamento de drenagem urinária</p>	<p>Manter um sistema fechado de drenagem urinária.</p> <p>Manter a permeabilidade do sistema do cateter urinário.</p> <p>Higienizar a área de pele ao redor a intervalos regulares.</p> <p>Registrar as características da drenagem urinária.</p> <p>Posicionar o paciente e o sistema de drenagem urinária de modo a promover a drenagem da urina.</p> <p>Esvaziar o aparelho de drenagem urinária a intervalos específicos.</p> <p>Conseguir amostra de urina através do orifício do sistema fechado de drenagem urinário.</p> <p>Monitorar a ocorrência de distensão da bexiga.</p> <p>Remover o cateter, assim que possível.</p>
22	Incontinência intestinal	<p>Continência intestinal</p> <p><b>Definição:</b> Controle da passagem de fezes do intestino.</p>	<p>Cuidados na incontinência intestinal</p> <p><b>Definição:</b> Promoção da continência intestinal e manutenção da integridade da pele perianal.</p>	<p>Lavar a área perianal com sabão e água e secá-la, completamente após cada eliminação de fezes.</p> <p>Usar cremes na área perianal com cautela.</p> <p>Manter limpas a cama e as roupas.</p> <p>Monitorar a ocorrência de evacuação intestinal adequada.</p> <p>Oferecer fraldas para incontinência, conforme a necessidade.</p>
		<p>Integridade Tissular: Pele e Mucosas.</p> <p><b>Definição:</b> Integridade estrutural e função fisiológica normal da pele e das mucosas.</p>	<p>Cuidados na incontinência intestinal</p> <p><b>Definição:</b> Promoção da continência intestinal e manutenção da integridade da pele perianal.</p>	<p>Lavar a área perianal com sabão e água e secá-la, completamente após cada eliminação de fezes.</p> <p>Usar cremes na área perianal com cautela.</p> <p>Manter limpas a cama e as roupas.</p> <p>Monitorar a ocorrência de evacuação intestinal adequada.</p> <p>Oferecer fraldas para incontinência, conforme a necessidade</p>
			<p>Supervisão da pele</p> <p><b>Definição:</b> Coleta e análise de dados do paciente para manter a integridade da pele e das mucosas.</p>	<p>Examinar a pele e as mucosas quanto a vermelhidão, calor e edema.</p> <p>Usar um instrumento de levantamento de dados para identificar pacientes com risco de degradação da pele.</p> <p>Monitorar cor e temperatura da pele.</p> <p>Monitorar a pele quanto a exantemas e abrasões.</p> <p>Monitorar a pele quanto a ressecamento e umidade excessivos.</p> <p>Monitorar aparecimento de fontes de pressão e atrito.</p> <p>Monitorar ocorrência de infecção, em especial, de áreas edemaciadas.</p> <p>Examinar as roupas quanto à compressão.</p> <p>Documentar mudanças na pele e mucosas.</p>

				Instituir medidas de prevenção de mais deterioração (p. ex., colchão sobreposto, agenda de reposicionamento). Orientar os familiares/cuidador sobre sinais de degradação da pele.
23	Diarreia	Continência intestinal. <b>Definição:</b> controle da passagem de fezes do intestino	Controle intestinal <b>Definição:</b> Estabelecimento e manutenção de um padrão regular de eliminação intestinal	Anotar a data da última eliminação intestinal. Monitorar os ruídos intestinais. Informar aumento na frequência dos ruídos intestinais e ruídos intestinais com tom elevado. Monitorar a ocorrência de sinais e sintomas de diarreia. Avaliar a ocorrência de incontinência fecal, se necessário. Registrar problemas intestinais preexistentes, rotina intestinal e uso de laxantes Avaliar o perfil medicamentoso quanto a efeitos gastrointestinais secundários.
			Controle da diarreia <b>Definição:</b> Controle e alívio de diarreia	Determinar o histórico da diarreia. Registrar a cor, volume, frequência e consistência das fezes. Avaliar o conteúdo nutricional da dieta prescrita. Identificar os fatores (p. ex., medicamentos, bactérias, alimentação por sonda) capazes de causar ou contribuir para a diarreia. Monitorar a ocorrência de sinais e sintomas de diarreia. Avisar o médico sobre aumento na frequência ou intensidade dos sons intestinais. Observar, regularmente, o turgor da pele. Monitorar a pele na área perianal quanto a irritação e formação de úlceras. Medir a diarreia/eliminação intestinal. Pesar o paciente com regularidade.

**APÊNDICE O – TABELA COM CONTEÚDO DO DOMÍNIO V (INDICADORES NOC)**

<b>RESULTADO ESPERADO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>					
Autocontrole do Diabetes	Relato de sintomas de complicação	Nunca demonstrado (1)	Raramente demonstrado (2)	Algumas vezes demonstrado (3)	Frequentemente demonstrado (4)	Consistentemente demonstrado (5)	NA*
Comunicação	Troca de mensagens de forma precisa	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA
Cicatrização de Feridas: segunda intenção	Granulação	Nenhum (1)	Limitado (2)	Moderado (3)	Substancial (4)	Extenso (5)	NA
	Tamanho reduzido da ferida	Nenhum (1)	Limitado (2)	Moderado (3)	Substancial (4)	Extenso (5)	NA
Conhecimento: controle do peso	Riscos à saúde relacionados com excesso de peso	Nenhum conhecimento (1)	Conhecimento limitado (2)	Conhecimento moderado (3)	Conhecimento substancial (4)	Conhecimento amplo (4)	NA
Continência intestinal	Manutenção de padrão previsto de evacuação fecal	Nunca demonstrado (1)	Raramente demonstrado (2)	Algumas vezes demonstrado (3)	Frequentemente demonstrado (4)	Consistentemente demonstrado (5)	NA
Controle da dor	Relato de dor controlada	Nunca demonstrado (1)	Raramente demonstrado (2)	Algumas vezes demonstrado (3)	Frequentemente demonstrado (4)	Consistentemente demonstrado (5)	NA
Controle de riscos	Monitoração de mudanças no estado de saúde	Nunca demonstrado (1)	Raramente demonstrado (2)	Algumas vezes demonstrado (3)	Frequentemente demonstrado (4)	Consistentemente demonstrado (5)	NA



Controle de riscos: processo infeccioso	Prática de estratégias de controle de infecção	Nunca demonstrado (1)	Raramente demonstrado (2)	Algumas vezes demonstrado (3)	Frequentemente demonstrado (4)	Consistentement e demonstrado (5)	NA
Desempenho da mecânica corporal	Uso da mecânica corporal correta	Nunca demonstrado (1)	Raramente demonstrado (2)	Algumas vezes demonstrado (3)	Frequentemente demonstrado (4)	Consistentement e demonstrado (5)	NA
Desempenho na transferência	Transferência de uma superfície a outra enquanto deitado	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA
Eliminação urinária	Padrão de eliminação	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA
Equilíbrio Hídrico	Equilíbrio entre ingestão e eliminação em 24 horas	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA
Estado Circulatório	Pressão arterial média	Desvio grave da variação normal (1)	Desvio substancial da variação normal (2)	Desvio moderado da variação normal (3)	Desvio leve da variação normal (4)	Nenhum desvio da variação normal (5)	NA
	Preenchimento capilar	Desvio grave da variação normal (1)	Desvio substancial da variação normal (2)	Desvio moderado da variação normal (3)	Desvio leve da variação normal (4)	Nenhum desvio da variação normal (5)	NA

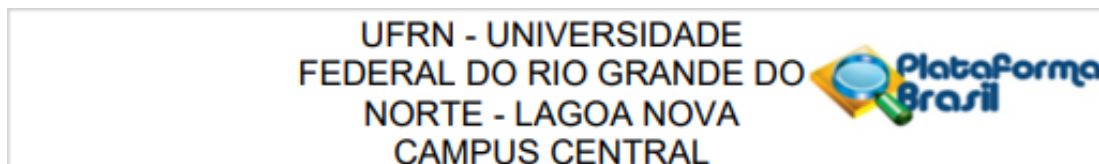
Estado de conforto	Bem-estar físico	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA
Estado Nutricional	Ingestão de nutrientes	Desvio grave da variação normal (1)	Desvio substancial da variação normal (2)	Desvio moderado da variação normal (3)	Desvio leve da variação normal (4)	Nenhum desvio da variação normal (5)	NA
Função Sensorial: cutânea	Capacidade de sentir estímulos à pele	Desvio grave da variação normal (1)	Desvio substancial da variação normal (2)	Desvio moderado da variação normal (3)	Desvio leve da variação normal (4)	Nenhum desvio da variação normal (5)	NA
Hidratação	Turgor da pele	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA
	Ingestão de líquidos	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA
	Débito de urina	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA
Integridade Tissular: Pele e Mucosas	Integridade da pele	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA
Mobilidade	Desempenho no posicionamento do corpo	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA
Mobilidade articular: Passivo	Movimento das articulações	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA

Nível de desconforto	Dor	Grave (1)	Substancial (2)	Moderado (3)	Leve (4)	Nenhum (5)	NA
Perfusão Tissular: Periférica	Dormência	Grave (1)	Substancial (2)	Moderado (3)	Leve (4)	Nenhum (5)	NA
	Necrose						
	Palidez						
Processamento de informações	Exibição de processos de pensamento organizados	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA
Satisfação do cliente: Ambiente Físico	Controle da iluminação do quarto	Nem um pouco satisfeito (1)	Um pouco satisfeito (2)	Moderadamente satisfeito (3)	Muito satisfeito (4)	Completamente satisfeito (5)	NA
	Conforto da temperatura do quarto	Nem um pouco satisfeito (1)	Um pouco satisfeito (2)	Moderadamente satisfeito (3)	Muito satisfeito (4)	Completamente satisfeito (5)	NA
	Controle de ruídos	Nem um pouco satisfeito (1)	Um pouco satisfeito (2)	Moderadamente satisfeito (3)	Muito satisfeito (4)	Completamente satisfeito (5)	NA
Satisfação do cliente: controle da dor	Controle da dor	Nem um pouco satisfeito (1)	Um pouco satisfeito (2)	Moderadamente satisfeito (3)	Muito satisfeito (4)	Completamente satisfeito (5)	NA
Sono	Padrão do sono	Gravemente comprometido (1)	Muito comprometido (2)	Moderadamente comprometido (3)	Levemente comprometido (4)	Não comprometido (5)	NA

## ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (VALIDADO POR URSI, 2005)

<b>A. Identificação</b>	
Título do artigo _____	
Título do periódico _____	
Autores	Nome _____ Local de trabalho _____ Graduação _____
País _____	
Idioma _____	
Ano de publicação _____	
<b>B. Instituição sede do estudo</b>	
Hospital _____	
Universidade _____	
Centro de pesquisa _____	
Instituição única _____	
Pesquisa multicêntrica _____	
Outras instituições _____	
Não identifica o local _____	
<b>C. Tipo de publicação</b>	
Publicação de enfermagem _____	
Publicação médica _____	
Publicação de outra área da saúde. Qual? _____	
<b>D. Características metodológicas do estudo</b>	
1. Tipo de publicação	1.1 Pesquisa <input type="checkbox"/> Abordagem quantitativa <input type="checkbox"/> Delineamento experimental <input type="checkbox"/> Delineamento quase-experimental <input type="checkbox"/> Delineamento não-experimental <input type="checkbox"/> Abordagem qualitativa 1.2 Não pesquisa <input type="checkbox"/> Revisão de literatura <input type="checkbox"/> Relato de experiência <input type="checkbox"/> Outras _____
2. Objetivo ou questão de investigação _____	
3. Amostra	3.1 Seleção <input type="checkbox"/> Randômica <input type="checkbox"/> Conveniência <input type="checkbox"/> Outra _____ 3.2 Tamanho (n) <input type="checkbox"/> Inicial _____ <input type="checkbox"/> Final _____ 3.3 Características Idade _____ Sexo: M ( ) F ( ) Raça _____ Diagnóstico _____ Tipo de cirurgia _____ 3.4 Critérios de inclusão/exclusão dos sujeitos _____
4. Tratamento dos dados _____	
5. Intervenções realizadas	5.1 Variável independente _____ 5.2 Variável dependente _____ 5.3 Grupo controle: sim ( ) não ( ) 5.4 Instrumento de medida: sim ( ) não ( ) 5.5 Duração do estudo _____ 5.6 Métodos empregados para mensuração da intervenção _____
6. Resultados _____	
7. Análise	7.1 Tratamento estatístico _____ 7.2 Nível de significância _____
8. Implicações	8.1 As conclusões são justificadas com base nos resultados _____ 8.2 Quais são as recomendações dos autores _____
9. Nível de evidência _____	
<b>E. Avaliação do rigor metodológico</b>	
Clareza na identificação da trajetória metodológica no texto (método empregado, sujeitos participantes, critérios de inclusão/exclusão, intervenção, resultados)	
Identificação de limitações ou vieses _____	

## ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA COMPUTACIONAL PARA O CUIDADO DE ENFERMAGEM COM LESÕES POR PRESSÃO

**Pesquisador:** RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 49783521.7.0000.5537

**Instituição Proponente:** Programa de Pós-graduação em Saúde e Sociedade

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.891.206

**Apresentação do Projeto:**

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Sociedade.

O referido projeto trata-se de pesquisa de mestrado com desenvolvimento metodológico de abordagem quantitativa, tendo Design Science Reseach (DSR) como referencial metodológico para construir e validar uma tecnologia computacional para o cuidado de enfermagem com as lesões por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva. Por meio desse referencial, a pesquisa será constituída por cinco passos, sendo o primeiro a identificação do problema. Nesse momento, será realizada uma revisão integrativa da literatura. O segundo passo, denominado de sugestão, buscará construir os itens e domínios da tecnologia a partir das cinco fases do processo de enfermagem. O terceiro passo, desenvolvimento, será à construção da tecnologia computacional. O quarto passo será centrado, inicialmente, na validação do conteúdo e da aparência da tecnologia junto a dez enfermeiros, sendo cinco especialistas em estomaterapia e cinco que atuam com o processo de enfermagem. Posteriormente, será realizada a avaliação da usabilidade pelos enfermeiros assistenciais das UTIs do hospital estudado. O quinto e último passo será a apresentação da tecnologia consolidada.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O presente projeto visa a melhoria quanto ao manejo de lesões por pressão com o objetivo de melhor atender os pacientes internados em UTIs.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O protocolo de pesquisa consta com os seguintes documentos, consonância com a resolução 466/12-CNS:

PB\_Projeto de pesquisa, instruções para preenchimento do instrumento de trabalho, carta convite, projeto na íntegra, carta de anuência, folha de identificação do pesquisador, carta de confidencialidade, declaração de não início da pesquisa, TCLEs 1 e 2, cronograma.

**Recomendações:**

Caro(a) pesquisador(a), se, em decorrência da pandemia do Corona vírus (COVID-19) o cronograma apresentado sofrer alteração, recomenda-se, ao se estabelecerem datas atualizadas, o envio de novo cronograma ao CEP Central/UFRN, sob a forma de notificação do tipo "Comunicação de Início do Projeto".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Após a análise do protocolo de pesquisa à luz da resolução 466/12-CNS, o CEP Central não identificou nenhum óbice ético na pesquisa, possibilitando dessa forma o início da mesma.

Assim, o protocolo de pesquisa está aprovado.

**ORIENTAÇÕES PARA CONDUÇÃO DE PESQUISAS DURANTE A PANDEMIA DO SARS-COV2**

<b>Endereço:</b> Universidade Federal do Rio Grande do Norte / Campus Central, s/n.
<b>Bairro:</b> Lagoa Nova <b>CEP:</b> 59.078-970
<b>UF:</b> RN <b>Município:</b> NATAL
<b>Telefone:</b> (84)3215-3135 <b>Fax:</b> (84)99193-6266 <b>E-mail:</b> cepufm@reitoria.ufrn.br

UFRN - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO GRANDE DO  
NORTE - LAGOA NOVA  
CAMPUS CENTRAL



Continuação do Parecer: 4.891.206

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1789102.pdf	07/07/2021 14:45:38		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	07/07/2021 14:44:50	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Outros	Instrucoes_participante.docx	07/07/2021 12:15:35	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Outros	Carta_convite1.docx	07/07/2021 12:15:02	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Outros	Carta_convite2.docx	07/07/2021 12:14:51	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_na_integra.docx	07/07/2021 12:08:32	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_na_integra.pdf	07/07/2021 12:08:11	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Outros	Carta_anuencia.pdf	07/07/2021 12:04:29	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Outros	Carta_anuencia.docx	07/07/2021 12:04:18	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Outros	Folha_de_identificacao.pdf	07/07/2021 12:03:36	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Outros	Folha_de_identificacao.docx	07/07/2021 12:03:23	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Outros	Confidencialidade.pdf	07/07/2021 12:02:36	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Outros	Confidencialidade.docx	07/07/2021 12:02:21	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Outros	Declaracao_nao_inicio_pesquisa.docx	07/07/2021 12:01:49	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Outros	Declaracao_nao_inicio_pesquisa.pdf	07/07/2021 12:01:33	RAQUEL KAROLINE BARRETO	Aceito

**UFRN - UNIVERSIDADE  
 FEDERAL DO RIO GRANDE DO  
 NORTE - LAGOA NOVA  
 CAMPUS CENTRAL**



Continuação do Parecer: 4.891.206

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.docx	07/07/2021 11:59:50	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE1.pdf	07/07/2021 11:59:35	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.pdf	07/07/2021 11:59:21	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE1.docx	07/07/2021 11:59:13	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	07/07/2021 11:58:40	RAQUEL KAROLINE BARRETO FERNANDES	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

NATAL, 06 de Agosto de 2021

Assinado por:

**PAULA FERNANDA BRANDÃO BATISTA DOS SANTOS**  
(Coordenador(a))