

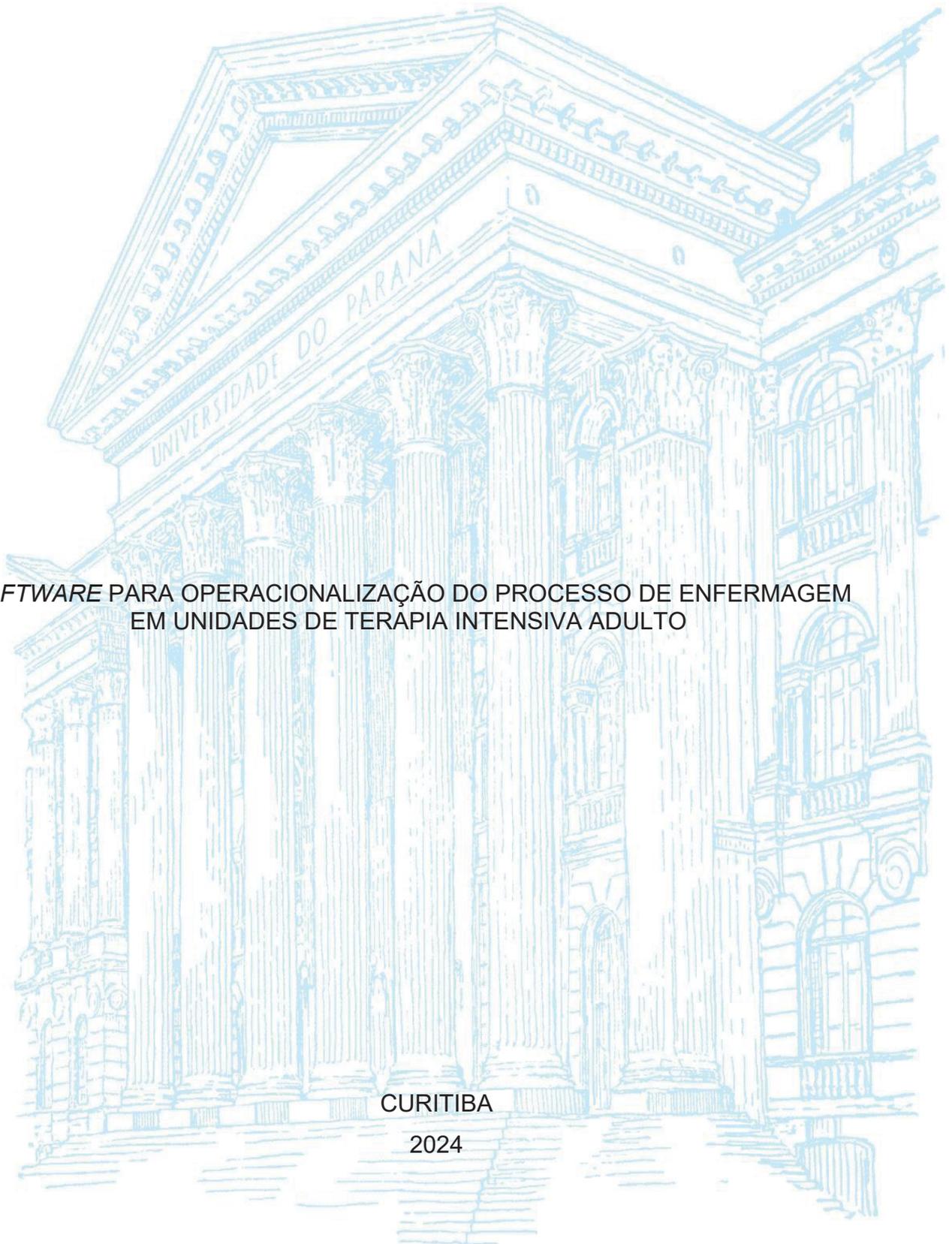
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA

SOFTWARE PARA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM
EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO

CURITIBA

2024



FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA

SOFTWARE PARA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM
EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Práticas do Cuidado em Saúde, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná - UFPR, como requisito parcial para o título de Mestre em Prática do Cuidado em Saúde.

Linha de Pesquisa: Tecnologia e Inovação para o Cuidar em Saúde em Enfermagem

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Elaine Drehmer de Almeida Cruz

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Vanessa Bertoglio Comassetto Antunes de Oliveira

CURITIBA

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Silva, Francisco Mateus Lima da
Software para operacionalização do processo de enfermagem em Unidades de
Terapia Intensiva Adulto [recurso eletrônico] / Francisco Mateus Lima da Silva –
Curitiba, 2024.

1 recurso online : PDF

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em
Saúde. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2024.

Orientador: Profa. Dra. Elaine Drehmer de Almeida Cruz

Coorientador: Profa. Dra. Vanessa Bertoglio Comassetto Antunes de Oliveira

1. Unidades de Terapia Intensiva. 2. *Software*. 3. Processo de enfermagem.
4. Diagnóstico de enfermagem. 5. Terminologia padronizada em enfermagem.
I. Cruz, Elaine Drehmer de Almeida. II. Oliveira, Vanessa Bertoglio Comassetto
Antunes de. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 610.736

TERMO DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PRÁTICA DO CUIDADO
EM SAÚDE - 40001016073P0

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação PRÁTICA DO CUIDADO EM SAÚDE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA intitulada: SOFTWARE PARA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO, sob orientação da Profa. Dra. ELAINE DREHMER DE ALMEIDA CRUZ, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 30 de Julho de 2024.

Assinatura Eletrônica
31/07/2024 12:16:52.0
ELAINE DREHMER DE ALMEIDA CRUZ
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica
31/07/2024 15:35:48.0
LUCIANA PUCHALSKI KALINKE
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica
31/07/2024 15:46:57.0
SONIA SILVA MARCON
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ)

Assinatura Eletrônica
31/07/2024 17:28:52.0
ALINE BATISTA MAURICIO
Avaliador Externo (COMPLEXO HOSPITAL DE CLÍNICAS)

Dedico este estudo aos meus pais e esposa,
pelo incentivo constante aos estudos
e por estarem ao meu lado quando mais precisei.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela vida, pelos direcionamentos e por me dar forças todos os dias.

Aos meus pais, por terem me ensinado o caminho justo e por terem me dado todo o amor, carinho e incentivo aos estudos.

À minha querida esposa, por estar ao meu lado em mais um de nossos grandes desafios e conquistas.

À Prof^a. Dr^a. Elaine Drehmer de Almeida Cruz, minha querida orientadora e que me deu direcionamentos importantes, por ser compreensiva nos momentos difíceis, por não ter demonstrado desânimo nesta caminhada e por me inspirar a ser uma pessoa e profissional melhor.

Às professoras do Programa de Pós-Graduação em Práticas do Cuidado em Saúde, da Universidade Federal do Paraná, por terem aceitado um grande desafio de vir ao Norte do Brasil para formar Enfermeiros Mestres e por nos tornar profissionais mais humanos e qualificados.

Ao Grupo de Estudos Multiprofissional em Saúde do Adulto (GEMSA) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), pois esta tecnologia representa mais uma inovação entre os estudos desenvolvidos no grupo de pesquisa.

Ao Conselho Federal de Enfermagem, pois a realização desse estudo só foi possível por intermédio de financiamento, no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica n.º 30/2016 – acordo CAPES/COFEN, por meio do Edital n.º 8/2021 – Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG) – Apoio a Programas de Pós-Graduação – Modalidade Mestrado Profissional – Área de Enfermagem.

Consagre ao Senhor
tudo o que você faz,
e os seus planos serão bem-sucedidos.

Provérbios 16-3

RESUMO

Este estudo trata do desenvolvimento, implantação e avaliação do conteúdo e usabilidade de tecnologia, do tipo *software*, para a operacionalização do Processo de Enfermagem (PE) em Unidades de Terapia Intensiva Adulto. O *software* intitulado SoPE: Pacientes Críticos está registrado o Instituto Nacional de Propriedade Industrial sob o N° BR512024003038-7 e foi desenvolvido em quatro hospitais estaduais de Rondônia, entre 2023 e 2024, empregando-se pesquisa metodológica, em quatro fases. A fase Exploratória incluiu visita técnica a centro de referência brasileiro no uso do PE; revisão integrativa da literatura; compilado e seleção de elementos do PE baseando-se nas taxonomias NANDA-I, NIC e NOC (NNN); e investigação do uso do PE pelos participantes. Na fase de Desenvolvimento foram selecionados preliminarmente, e posteriormente definidos, os elementos do PE, em conjunto com os coordenadores de enfermagem. Seguiu-se no desenvolvimento do protótipo, definiu-se o conteúdo, baseando-se na Teoria das Necessidades Humanas Básicas (NHB), método SOAP (Subjetivo, Objetivo, Avaliação e Plano) e ligações entre os sistemas de linguagens padronizadas NNN. O desenvolvimento da tecnologia se deu com suporte técnico. A terceira fase correspondeu à Implantação e seu acompanhamento, após a capacitação dos enfermeiros. Na última fase, para a Avaliação do *software*, utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e a escala de Usabilidade do Sistema (SUS). Como resultados destaca-se, inicialmente, que a visita técnica contribuiu para o esclarecimento quanto às possíveis formas de ligações entre NNN e sua aplicabilidade no *software*, além da definição do método SOAP como apoio ao PE. A revisão integrativa reafirmou a carência de *softwares* que contemplem todas as fases do PE, agregando-se à justificativa da pesquisa. Para compor a tecnologia, foram selecionados elementos considerados aplicáveis ao paciente crítico adulto e ao contexto assistencial. Previamente ao uso do *software* foram capacitados quatro coordenadores de enfermagem e 14 enfermeiros, esses utilizaram o software durante o período de 30 dias nas Unidades de Terapia Intensiva de lotação. O acompanhamento da implantação, pelo pesquisador, se deu presencialmente com visitas intercaladas aos locais e digitalmente, utilizando-se *WhatsApp*. A avaliação obteve média do índice SUS de 75,71, indicando excelente usabilidade do sistema. O IVC atingiu 0,78, considerado adequado. O *software* SoPE: Pacientes Críticos contempla todas as etapas do PE e está fundamentado na Teoria das NHB, adota o método SOAP e permite conexão entre os sistemas de linguagem padronizadas NNN. O acesso à tecnologia se dá por meio de cadastro e login do usuário, seguido do cadastro e inserção de dados do paciente. O enfermeiro tem à disposição, para a seleção, 52 diagnósticos, 52 intervenções, 52 resultados esperados e 411 atividades específicas. O sistema dispõe de um modelo que permite ajustes e geração de arquivo para documentação do PE, em prontuário físico ou eletrônico. Conclui-se que a tecnologia desenvolvida é adequada à prática profissional de enfermeiros intensivistas. O software SoPE: Pacientes Críticos consiste em ferramenta de trabalho, com potencial de difusão e uso no Brasil, país onde o PE não é realizado em sua completude; e aplica-se na educação continuada e permanente de enfermeiros, contribuindo para o enfrentamento de importante lacuna na Ciência de Enfermagem.

Palavras-chave: Unidades de Terapia Intensiva; software; processo de enfermagem; diagnóstico de enfermagem; terminologia padronizada em enfermagem.

ABSTRACT

This study deals with the development, implementation and evaluation of the content and usability of software-type technology for the operationalization of the Nursing Process (NP) in Adult Intensive Care Units. The software entitled SoPE: Critical Patients is registered with the National Institute of Industrial Property under No. BR512024003038-7 and was developed in four state hospitals in Rondônia, between 2023 and 2024, using methodological research, in four phases. The Exploratory phase included a technical visit to a Brazilian reference center for the use of EP; integrative literature review; compiled and selection of EP elements based on the NANDA-I, NIC and NOC (NNN) taxonomies; and investigation of the use of PE by participants. In the Development phase, the elements of the NP were preliminarily selected and subsequently defined, together with the nursing coordinators. The prototype was developed, the content was defined, based on the Theory of Basic Human Needs (NHB), the SOAP method (Subjective, Objective, Assessment and Plan) and connections between the NNN standardized language systems. The development of the technology took place with technical support. The third phase corresponded to Implementation and its monitoring, after training nurses. In the last phase, to evaluate the software, the Content Validity Index (CVI) and the System Usability scale (SUS) were used. As results, it is highlighted, initially, that the technical visit contributed to clarifying the possible forms of connections between NNN and its applicability in the software, in addition to the definition of the SOAP method to support the PE. The integrative review reaffirmed the lack of software that covers all phases of the NP, adding to the research justification. To compose the technology, elements considered applicable to adult critical patients and the care context were selected. Prior to using the software, four nursing coordinators and 14 nurses were trained. They used the software for a period of 30 days in the intensive care units. Monitoring of the implementation, by the researcher, took place in person with interspersed visits to the locations and digitally, using WhatsApp. The evaluation obtained an average SUS index of 75.71, indicating excellent usability of the system. The CVI reached 0.78, considered adequate. The SoPE: Critical Patients software covers all stages of PE and is based on the NHB Theory, adopts the SOAP method and allows connection between standardized NNN language systems. Access to the technology is through user registration and login, followed by registration and insertion of patient data. The nurse has 52 diagnoses, 52 interventions, 52 expected results and 411 specific activities available for selection. The system has a model that allows adjustments and generation of files for EP documentation, in physical or electronic records. It is concluded that the technology developed is suitable for the professional practice of intensive care nurses. The SoPE: Critical Patients software consists of a work tool, with potential for dissemination and use in Brazil, a country where EP is not carried out in its entirety; and applies to the continuing and permanent education of nurses, contributing to addressing an important gap in Nursing Science.

Keywords: Intensive Care Units; software; nursing process; nursing diagnosis; standardized nursing terminology.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Hospital Estadual e Pronto Socorro João Paulo II	37
FIGURA 2 – Assistência Médica Intensiva.....	38
FIGURA 3 – Centro de Medicina Tropical de Rondônia	39
FIGURA 4 – Anexo JBS	40
FIGURA 5 – Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro.....	41
FIGURA 6 – Recorte de planilha com elementos do Processo de Enfermagem para avaliação pelas coordenadoras	47
FIGURA 7 – Recorte de planilha com espaço para validação dos Diagnósticos de Enfermagem	48
FIGURA 8 – Etapas do Paradigma da Prototipação	49
FIGURA 9 – Escala de usabilidade do sistema.....	55
FIGURA 10 – Adjetivos da escala de usabilidade do sistema.....	56
FIGURA 11 – Fórmula Índice de Validade de Conteúdo.....	56
FIGURA 12 – Modelo de convite aos enfermeiros – Frente.....	71
FIGURA 13 – Modelo de convite aos enfermeiros - Verso.....	71
FIGURA 14 – Imagem do grupo no <i>WhatsApp</i>	73
FIGURA 15 – Tela de cadastro do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	76
FIGURA 16 – Tela de entrada do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	77
FIGURA 17 – Seleção da unidade hospitalar no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	77
FIGURA 18 – Informações gerais sobre o <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	78
FIGURA 19 – Interface principal do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos, modo diurno.....	79
FIGURA 20 – Interface do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos, modo diurno/modo noturno.....	79
FIGURA 21 – Interface principal do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos, modo noturno.....	80
FIGURA 22 – Identificação da unidade hospitalar no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos.....	80
FIGURA 23 – Identificação do paciente no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	81
FIGURA 24 – Opções de sinalização, salvar e apagar no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	81

FIGURA 25 – Seleção dos domínios no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	82
FIGURA 26 – Principais Diagnósticos de Enfermagem do domínio Nutrição no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	82
FIGURA 27 – Vinculação de Diagnósticos de Enfermagem, Resultados Esperados e Intervenções de Enfermagem no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	83
FIGURA 28 – Lista de atividades de enfermagem no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos.....	83
FIGURA 29 – Opção para acréscimo de atividades de enfermagem no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos.....	84
FIGURA 30 – Atividades de enfermagem selecionadas no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	84
FIGURA 31 – Conteúdos selecionados no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	85
FIGURA 32 – Principais escolhas no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos.....	85
FIGURA 33 – Seleção de conteúdo no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos.....	85
FIGURA 34 – Seleção de dois diagnósticos de enfermagem no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	86
FIGURA 35 – Duas principais escolhas no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	86
FIGURA 36 – Espaço para observações no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	86
FIGURA 37 – Opção de salvar para gerar documento de plano de cuidados no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	87
FIGURA 38 – Frente do modelo de plano de cuidados no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos.....	88
FIGURA 39 – Modelo de cuidados gerais no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos.....	89
FIGURA 40 – Modelo de diagnósticos, resultados, intervenções e prescrições no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	90
FIGURA 41 – Observações no plano de cuidados no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos.....	91
FIGURA 42 – Plano de cuidados no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos - Verso.....	91
FIGURA 43 – Opção para evolução de enfermagem no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos.....	92
FIGURA 44 – Modelo para evolução baseado no Método SOAP no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	92
FIGURA 45 – Informações que norteiam o preenchimento dos tópicos no <i>software</i>	

SoPE: Pacientes Críticos	94
FIGURA 46 – Modelo de evolução de enfermagem preenchida no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	94
FIGURA 47 – Capacitação de enfermeiros para implantação do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos no Hospital Estadual e Pronto Socorro João Paulo II	96
FIGURA 48 – Capacitação de enfermeiros para implantação do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos na Assistência Médica Intensiva	96
FIGURA 49 – Capacitação de enfermeiros para implantação do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos no Centro de Medicina Tropical de Rondônia	97
FIGURA 50 – Modelo de plano de cuidados impresso do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos - Frente	98
FIGURA 51 – Modelo de registros de enfermagem do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos - Verso	99
FIGURA 52 – Modelo de evolução de enfermagem no prontuário eletrônico Hospub utilizando o <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	99
FIGURA 53 – Solicitação feita pela Gerente de Enfermagem para a Instalação do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva JBS	112
FIGURA 54 – Encaminhamento da solicitação de instalação para o Centro de Tecnologia da Informação da SESAU-RO	113
FIGURA 55 – Nova solicitação de instalação do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva JBS.....	113
FIGURA 56 – Autorização pela Direção Geral para a instalação do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva JBS.....	114
FIGURA 57 – Autorização do Centro de Tecnologia da Informação da SESAU-RO para instalação do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva JBS.....	114
FIGURA 58 – Instalação do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva JBS.....	115

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Fases, etapas e cronograma da pesquisa. Porto Velho, RO, 2023-2024.....	43
QUADRO 2 – Conteúdo do vídeo instrutivo aos avaliadores. Porto Velho, RO, 2023-2024.....	49
QUADRO 3 – Comparativo SOAP/PE/NANDA-I, NIC, NOC e Teoria das NHB. Porto Velho, RO, 2023-2024.....	51
QUADRO 4 – Sugestões de participantes da pesquisa em relação às etapas do Processo de Enfermagem	59
QUADRO 5 – Plano de aula: Capacitação dos enfermeiros – Processo de Enfermagem com uso do <i>software</i>	65
QUADRO 6 – Apresentação utilizada na capacitação dos enfermeiros.....	68
QUADRO 7 – Texto convite enviado aos enfermeiros	72
QUADRO 8 – Texto convite enviado no grupo dos participantes.....	73
QUADRO 9 – Recorte do texto convite enviado aos participantes.....	74
QUADRO 10 – Modelo de evolução de enfermagem realizada no <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	95
QUADRO 11 – Perfil sociodemográfico e profissional	100
QUADRO 12 – Fatores associados à aplicação do Processo de Enfermagem na prática profissional	101
QUADRO 13 – Resultados referentes ao questionário pré-implantação.....	101
QUADRO 14 – Barreiras descritas pelos participantes da pesquisa.....	102
QUADRO 15 – Avaliação dos participantes da pesquisa em relação à interface do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	103
QUADRO 16 – Avaliação dos participantes da pesquisa em relação às cores do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	104
QUADRO 17 – Avaliação dos participantes da pesquisa em relação às imagens do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	104
QUADRO 18 – Avaliação dos participantes da pesquisa em relação às aos itens do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	104
QUADRO 19 – Perguntas relativas ao critério: conteúdo do <i>software</i>	105

QUADRO 20 – Sugestões de ajustes do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos pelos participantes da pesquisa.....	106
QUADRO 21 – Escala SUS de análise da usabilidade do <i>software</i> SoPE: Pacientes Críticos	106

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	<i>American Nurses Association</i>
AMI	Assistência Médica Intensiva
APS	Atenção Primária em Saúde
AE	Atividades de Enfermagem
BH	Balanço Hídrico
BVS	Portal Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)
CEMETRON	Centro de Pesquisa em Medicina Tropical
CEP	Comitê de Ética em Pesquisas
CAFe	Comunidade Acadêmica Federada
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselhos Regionais de Enfermagem
COREN-RO	Conselho Regional de Enfermagem de Rondônia
COREN-RJ	Conselho Regional de Enfermagem do Rio de Janeiro
COREN-SC	Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina
COREN-SP	Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo
DeCS	Descritores em Ciência da Saúde
DE	Diagnóstico de Enfermagem
DIOU	Diário Oficial da União
EEUSP	Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
CAPES	Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
GE	Gerência de Enfermagem
HBAP	Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro
HEPSJPII	Hospital Estadual e Pronto Socorro João Paulo II
IA	Inteligência Artificial
IE	Intervenções de Enfermagem
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
NANDA-I	<i>NANDA Internacional Inc</i>
NHB	Necessidades Humanas Básicas
NIC	<i>Nursing Interventions Classification (NIC)</i>

NOC	<i>Nursing Outcomes Classification (NOC)</i>
NNN	NANDA-I, NIC e NOC
PUBMED	<i>National Library of Medicine</i>
PPGPCS	Pós-Graduação em Práticas do Cuidado em Saúde (PPGPCS)
PE	Processo de Enfermagem (PE)
PDPG	Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG)
RCOP	Modelo de Registro Clínico Orientado por Problemas
RMCIA	Residência Multiprofissional de Enfermagem em Cuidados Intensivos do Adultos
RE	Resultados Esperados
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SESAU/RO	Secretaria de Estado de Saúde de Rondônia
SOAP	Subjetivo, Objetivo, Avaliação e Plano
SLP	Sistemas de Linguagens Padronizadas
TE	Técnicos de Enfermagem
TCLE	Termo de Consentimento Livre e esclarecido
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
UTI	Unidades de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	21
2	INTRODUÇÃO	23
2.1	SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM	25
2.2	PROCESSO DE ENFERMAGEM.....	27
2.3	TERMINOLOGIAS PADRONIZADAS EM ENFERMAGEM.....	29
2.4	O USO DE <i>SOFTWARE</i> PARA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM	32
3	OBJETIVOS	34
3.1	OBJETIVO GERAL.....	34
3.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	34
4	MÉTODO	35
4.1	TIPO DE PESQUISA	35
4.2	ASPECTOS ÉTICOS.....	35
4.3	LOCAL DA PESQUISA.....	36
4.3.1	Hospital Estadual e Pronto Socorro João Paulo II	36
4.3.2	Assistência Médica Intensiva.....	37
4.3.3	Centro de Medicina Tropical de Rondônia.....	39
4.3.4	Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro	40
4.4	PARTICIPANTES DA PESQUISA	42
4.4.1	Recrutamento dos participantes	42
4.5	DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	43
4.5.1	1ª Fase - Exploratória	44
4.5.1.1	1ª Etapa – Visita ao Centro de Terapia Intensiva e Comissão do Processo de Enfermagem do Hospital de Clínicas de Porto Alegre: relato de experiência	44
4.5.1.2	2ª Etapa – Revisão Integrativa da Literatura	44
4.5.1.3	3ª Etapa – Investigação do uso do Processo de Enfermagem.....	45
4.5.2	2ª Fase - Desenvolvimento.....	45
4.5.2.1	4ª Etapa – Seleção dos principais Domínios, Diagnósticos de Enfermagem, Resultados Esperados e Intervenções de Enfermagem	45
4.5.2.2	5ª Etapa – Definição dos principais Domínios, Diagnósticos de Enfermagem, Resultados Esperados e Intervenções de Enfermagem.....	46
4.5.2.3	6ª Etapa – Desenvolvimento do protótipo do <i>software</i>	49

4.5.2.4 7ª Etapa – Especificação do conteúdo do <i>software</i>	50
4.5.2.5 8ª Etapa – Desenvolvimento do <i>software</i>	52
4.5.3 3ª Fase - Implantação.....	53
4.5.3.1 9ª Etapa – Capacitação para implantação do <i>software</i>	53
4.5.3.2 10ª Etapa – Implantação do <i>software</i> e acompanhamento	53
4.5.4 4ª Fase - Avaliação.....	54
4.5.4.1 11ª Etapa – Investigação da usabilidade do <i>software</i>	54
4.5.4.2 12ª Etapa – Avaliação da implantação do Processo de Enfermagem.....	56
5 RESULTADOS	57
5.1 CONTEÚDO SELECIONADO	57
5.2 AVALIAÇÃO PELOS ENFERMEIROS COORDENADORES.....	57
5.2.1 Quanto ao perfil profissional	57
5.2.2 Quanto ao conteúdo avaliado	58
5.5 CAPACITAÇÃO DOS ENFERMEIROS	65
5.5.1 Conteúdo da capacitação	65
5.5.2 Uso de recursos para a capacitação	68
5.5.3 Criação do convite às capacitações	71
5.5.4 Criação do grupo no <i>WhatsApp</i>	72
5.5.5 Das capacitações <i>online</i>	74
5.6 <i>SOFTWARE</i>	75
5.6.1 Desenvolvimento do <i>software</i>	75
5.6.2 <i>Software</i> SoPE: Pacientes Críticos – Versão Final	76
5.7 INSTALAÇÃO DO <i>SOFTWARE</i>	95
5.7.1 Capacitação presencial	96
5.7.2 Registros do plano de cuidados e evolução de enfermagem	97
5.8 RESULTADOS REFERENTES AOS	
QUESTIONÁRIOS SOCIODEMOGRÁFICO E PRÉ-IMPLANTAÇÃO.....	100
5.8.1 Perfil sociodemográfico e profissional dos participantes	100
5.8.2 Resultados do questionário pré-implantação.....	101
5.9 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO PÓS-IMPLANTAÇÃO	
DO <i>SOFTWARE</i> SOPE: PACIENTES CRÍTICOS.....	102
5.9.1 Perguntas referentes ao critério: interface do <i>software</i>	
SoPE: Pacientes Críticos.....	103
5.9.2 Perguntas referentes ao critério: conteúdo do <i>software</i>	

	SoPE: Pacientes Críticos	105
6	LIMITAÇÕES E DIFICULDADES PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	108
6.1	A BUSCA PELO DESENVOLVEDOR	108
6.2	COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	109
6.3	UTILIZAÇÃO DO <i>SOFTWARE</i> SOPE: PACIENTES CRÍTICOS PELOS ENFERMEIROS ASSISTENCIAIS.....	110
6.4	IMPLANTAÇÃO DO <i>SOFTWARE</i> SOPE: PACIENTES CRÍTICOS NAS UNIDADES HOSPITALARES	110
6.4.1	Hospital Estadual e Pronto Socorro João Paulo II.....	110
6.4.2	Assistência Médica Intensiva.....	111
6.4.3	Centro de Medicina Tropical de Rondônia.....	111
6.5	HOSPEDAGEM.....	115
7	DISCUSSÃO	116
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	123
	REFERÊNCIAS	124
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	140
	APÊNDICE B – VISITA INSTITUCIONAL AO CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE E COMISSÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA	144
	APÊNDICE C – REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA.....	157
	APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E QUESTIONÁRIO PRÉ-IMPLANTAÇÃO DO <i>SOFTWARE</i>.....	171
	APÊNDICE E – VÍDEO EXPLICATIVO AO GRUPO 1: COMO FAZER A AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO NA PLANILHA	176
	APÊNDICE F – SÍNTESE DO CONTEÚDO PRÉ-SELECIONADO: DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM, RESULTADOS ESPERADOS, INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM E ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	177
	APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO PÓS-IMPLANTAÇÃO DO <i>SOFTWARE</i>	211
	ANEXO A – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	216

ANEXO B – REGISTRO DO <i>SOFTWARE</i> SoPE: Pacientes Críticos NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	222
ANEXO C – CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO NO III CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENFERMAGEM EM TERAPIA INTENSIVA E IV CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ENFERMAGEM CRÍTICA.....	223

1 APRESENTAÇÃO

Minuciando a minha formação profissional, inicio pela conclusão da graduação em Enfermagem na Faculdade União das Escolas Superiores de Rondônia, em agosto de 2019, na cidade de Porto Velho, Rondônia.

Ainda no 5º período da faculdade, em 2017, realizei o concurso da Secretaria de Estado de Saúde de Rondônia (SESAU-RO), nove vagas para o cargo de Enfermeiro, fui aprovado em 217º lugar e fiquei na esperança de que alguns anos depois eu fosse convocado.

Finalizei a graduação em agosto de 2019, no mês seguinte participei de um processo seletivo da Universidade Federal de Rondônia para a turma de pós-graduação em saúde pública, 10 vagas, obtive o 4º lugar. Iniciei a pós-graduação, mas três meses depois, em dezembro de 2019, saiu o resultado final do processo seletivo da Residência Multiprofissional da SESAU-RO, fui aprovado em 1º lugar, e optei por seguir na residência.

Em 2020 iniciei a Residência Multiprofissional em Cuidados Intensivos no Adulto. Durante minha formação enfrentei inúmeros desafios, inclusive atuando na linha de frente no combate à COVID-19. Durante os dois anos tive a oportunidade de passar por quatro diferentes Unidades de Terapia Intensiva (UTI) de adultos, públicas e geridas pelo Estado, em quatro unidades hospitalares diferentes; prestei cuidados de enfermagem a diferentes pacientes críticos.

Finalizando a Residência em fevereiro de 2022, no mesmo mês fui convocado no concurso público da SESAU-RO que fiz em 2017, assumi como Enfermeiro do Estado e fui lotado na Central de Transplantes de Rondônia (CET-RO). Em março de 2022 surgiu a oportunidade de participar do processo seletivo para o Mestrado Profissional, 2ª turma fora de sede, em Porto Velho-RO, ofertada pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Participei de todas as difíceis etapas e consegui a aprovação.

Já mestrando e desenvolvendo um projeto de pesquisa direcionado à UTI, estava trabalhando em um serviço totalmente diferente (CET-RO) e via a necessidade de ser transferido para alguma UTI da capital por ter relação direta com o desenvolvimento da pesquisa, passei por um processo de permuta e fui (re) lotado na UTI de adultos do Hospital Estadual e Pronto Socorro João Paulo II.

Durante minha formação enquanto Enfermeiro Intensivista vivenciei inúmeras problemáticas, sobretudo a fragmentação do PE; desta forma enxerguei no Mestrado Profissional oportunidade única de me qualificar e desenvolver um produto tecnológico, voltado aos Enfermeiros de UTI e que esse contribuísse na operacionalização do PE na prática profissional, amenizando ou solucionando o problema de minha realidade.

No decorrer da pesquisa e buscando inspiração e respostas a determinadas lacunas encontradas em algumas etapas da pesquisa, pude conhecer o Centro de Terapia Intensiva do Hospital de Clínicas de Porto Alegre- RS, além da Comissão de Processo de Enfermagem, experiência relatada como um dos resultados deste estudo.

Nesse contexto, vivenciar o mestrado não se resume à criação de produtos para a solução de problemas reais, mas permite também o desenvolvimento do pensamento crítico. Processo que, na maioria das vezes se dá de forma coletiva em sala de aula, e oportuniza o conhecimento de outras realidades que, de alguma forma, podem impactar positivamente no desenvolvimento da pesquisa e outros projetos relacionados à profissão.

2 INTRODUÇÃO

Em janeiro de 2024 foi publicada nova Resolução COFEN Nº 736 que dispõe sobre a implementação do PE. Nesse documento são estabelecidas modificações nas etapas do processo, revogando as disposições contrárias, em especial a Resolução 358/2009 (COFEN, 2024).

Dentre as principais mudança da Resolução, temos a definição do PE como método de trabalho, sua definição e de todas as etapas, que agora passam a ser: avaliação, diagnóstico, planejamento, implementação e evolução. O texto trata das atribuições do enfermeiro, técnico ou auxiliar nas etapas do processo, além da obrigatoriedade dos registros das informações em prontuários físicos ou eletrônicos (COFEN, 2024).

Apesar do respaldo legal e seu aprimoramento recente, estudos apontam dificuldades na implementação do PE (Nunes *et al.* 2019; Barreto *et al.* 2020; Melo *et al.* 2021; Silva *et al.* 2021) e diversidade de estratégias e completude. A exemplo, Moser e colaboradores (2018) realizaram estudo em uma UTI pública ao Norte do Espírito Santo sobre a percepção do PE como cuidado. Os pesquisadores identificaram que as enfermeiras utilizavam um instrumento para registro dos sinais vitais, glicemia e dispositivos, em forma de checklist, além de um espaço que continham “prescrições de enfermagem” que eram atribuídas de acordo com diagnósticos médicos de cada paciente. Nota-se, neste contexto, parcialidade na implementação do PE.

Em consonância com as problemáticas evidenciadas, a formação profissional interfere no conhecimento e futura prática profissional. Em estudo realizado com enfermeiros e acadêmicos de enfermagem de todo o Brasil, 60,9% dos participantes afirmaram utilizar o PE em sua prática assistencial, 66,8% desses receberam alguma formação obrigatória e 33,2% relataram não terem recebido formação, este grupo também representou o que menos conhecia a respeito de taxonomias da enfermagem (Oliveira *et al.* 2019).

Contudo, estudo conduzido por Çakar e Avsar (2020) na Turquia, com 191 Enfermeiros, investigou dificuldades na aplicação do PE, evidenciou que apesar da maioria dos enfermeiros (79,1%) ter recebido capacitação em serviço sobre PE, muitos relataram grande dificuldade na etapa inicial, correspondente à coleta de dados. Desse modo, os resultados mostram que diversas ações são demandadas, em

associação à educação permanente, para que enfermeiros implementem o PE na prática profissional.

Observa-se que quanto mais cursos extras sobre o PE forem ofertados aos acadêmicos e profissionais de enfermagem, melhor será sua compreensão sobre a temática e a devida importância (Moser *et al.* 2018). Outros estudos reforçam que quanto maior o nível de escolaridade entre os enfermeiros, mais eficaz se torna o PE na prática clínica (Olmaz e Karakurt, 2019; Kose e Sis-Celik, 2020).

Além de aspectos relativos as demandas de educação permanente e continuada, outras são as barreiras identificadas à implementação do PE. Verificam-se sobrecarga e dupla jornada de trabalho, falta de apoio institucional e até a ausência de instrumentos próprios da enfermagem para sua aplicação. Embora sejam problemáticas reconhecidas, a ausência de ferramentas que corroborem com a aplicação dessa metodologia pode configurar barreira adicional para implementar cuidados sistematizados, científicos e seguros (Silva *et al.* 2021; Nascimento *et al.* 2021), incluindo o ambiente assistencial crítico tratado nesta pesquisa.

A utilização do PE em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) adulto é fundamental para assegurar assistência organizada e centrada nas necessidades individuais dos pacientes. O COFEN reitera que os profissionais de enfermagem e instituições de saúde devem buscar os meios necessários para a capacitação e qualificação visando a utilização do PE na prática (COFEN, 2024). Compreende-se que não basta a qualificação, mas a disponibilidade de instrumentos de apoio. Nesse sentido, a informática destaca-se como importante ferramenta a ser empregada na tecnologia para a operacionalização das etapas do PE.

A tecnologia é a aplicação de conhecimentos científicos, técnicas e expertises a fim de criar soluções transformadoras através de produtos, processos ou serviços (CAPES, 2019). Neste sentido, o uso de *softwares* contribui para que as atividades sejam realizadas de forma ágil, organizada e com fácil acesso, além de servir como armazenamento de informações (Lima e Barbosa, 2019). O *software* aplicativo corresponde ao conjunto de instruções utilizadas, de forma direta ou indireta, por um computador. Esse é composto por um código-fonte, cujo desenvolvimento se dá com alguma linguagem de programação (CAPES, 2020).

Na atualidade, muitos serviços hospitalares ainda utilizam de papel para registrar o planejamento e a execução das mais diversas naturezas. No entanto, a Enfermagem é uma das áreas que tem buscado avançar no desenvolvimento de

softwares que possam auxiliar na prática assistencial. Assim, progressivamente, surgem iniciativas, por meio de grupos de pesquisas e programas de pós-graduação, as quais impulsionam os alunos a desenvolverem produtos tecnológicos que contribuam para a informatização na prática profissional de enfermagem (Domingos *et al.* 2017).

Para além das barreiras, de iniciativas isoladas ou voluntarismo, a Resolução 736/2024 do COFEN reitera o PE como método de uso obrigatório na prática profissional do enfermeiro. É primordial que a classe profissional busque formas para o cumprimento da legislação, paralelamente à qualificação e sistematização do trabalho. As barreiras identificadas em pesquisas, associadas a não observação do preceito legal do uso do PE, assomam-se à ausência de ferramentas que corroborem com a aplicação da metodologia no contexto da prática profissional dos enfermeiros atuantes em UTI da capital de Rondônia, local de desenvolvimento da presente pesquisa.

Entendemos que a criação de uma ferramenta, baseada no contexto assistencial e que contemple as cinco etapas obrigatórias do PE, de forma ágil e sistematizada, potencialmente contribuirá para promover o cuidado integral, individualizado e seguro, e a continuidade dos cuidados aos pacientes críticos. E, dessa forma, conferindo qualidade à assistência, exercício autônomo e legal do profissional enfermeiro, e reconhecimento da enfermagem como profissão responsável pelo cuidado.

Assim sendo, considerando as barreiras e minha experiência relativa às lacunas na aplicação do PE na prática assistencial, e ora como mestrando, esta pesquisa objetivou a criação de tecnologia que subsidie enfermeiros de UTI adulto a realizarem e aplicarem o PE no âmbito do cuidado ao paciente crítico.

2.1 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) tem por objetivo organizar os serviços de enfermagem quanto ao seu método, pessoal e instrumentos utilizados, de forma a tornar possível a operacionalização do PE (COFEN, 2009).

Em outros países o termo SAE não é aplicável, sendo utilizado apenas PE para se referir à metodologia de trabalho. No Brasil, há possibilidade de o termo SAE ter sido difundido a partir da definição da Dr^a. Wanda de Aguiar Horta, na década de 1970

(Gutiérrez e Morais, 2021), definindo-o como “dinâmica das ações sistematizadas e inter-relacionadas, visando a assistência ao ser humano (Horta, 1979, p. 22).

Horta foi uma importante pesquisadora e contribuiu para que a Ciência de Enfermagem brasileira; criou a Teoria das Necessidades Humanas Básicas (NHB), na qual destaca que o enfermeiro precisa ver além da doença e atuar nas necessidades psicobiológicas, psicossociais e psicoespirituais. A teorista assevera que para tal avanço, é necessário o histórico de enfermagem, diagnóstico de enfermagem, plano assistencial, plano de cuidados ou prescrição de enfermagem, evolução de enfermagem e prognóstico (Horta, 1979; Santos *et al.* 2022).

À medida que o PE foi se tornando conhecido por enfermeiros brasileiros, verificou-se inúmeros autores atribuindo o mesmo significado a termos diferentes, como “diagnósticos de enfermagem” e “avaliação de enfermagem”, ou “processo de enfermagem” e “consulta de enfermagem”. Fato esse que dificultou a comunicação entre profissionais e limitou a compreensão e o significado de cada etapa do PE, fomentando discussões acadêmicas na década de 1980 (Angerami e Carvalho, 1989). Contudo, a atribuição de mesmo significado para SAE e PE persiste na atualidade (Somariva *et al.* 2019; Santos *et al.* 2021).

Para Santos e colaboradores (2021), o termo SAE é abrangente e seu significado inclui administração dos serviços de enfermagem, dimensionamento de pessoal, gestão de projetos, materiais e insumos. No Brasil, a SAE tornou-se legal e obrigatória na prática profissional a partir da publicação da Resolução COFEN Nº 272/2002.

Ao longo dos anos, viu-se a necessidade de atualização dos termos, visto que a legislação utilizava, equivocadamente, os termos SAE e PE como sinônimos. O referido texto legal destacava a SAE como sendo atividade privativa dos Enfermeiros e composta pelas etapas histórico de enfermagem, exame físico, diagnósticos de Enfermagem, Prescrição da Assistência de enfermagem, evolução da assistência de enfermagem e relatório de enfermagem (COFEN, 2000; Santos *et al.* 2021).

Com a evolução da Enfermagem Brasileira e estudos acadêmicos acerca do tema, a Resolução COFEN Nº 272/2002 foi revogada pela Resolução COFEN de Nº 358/2009. Esta que, comparada com a anterior, apresentava sutil diferenciação entre SAE e PE, e incluía a participação de auxiliares e técnicos de enfermagem na execução do PE. No entanto, o referido texto legal apresentava a SAE como tema

central, não a detalhava e não descrevia como executá-la; diferentemente do PE que era apresentado de forma detalhada (Barros *et al.* 2021).

A necessidade de atualização da Resolução 358/2009 era defendida por diferentes pesquisadores, com uso exclusivo do termo PE, a exemplo de outros países, minimizando a persistência de ruídos na comunicação e entendimento (Barros *et al.* 2021; Gutiérrez; Morais, 2021; COFEN, 2023). Finalmente, em 2023 o COFEN lançou uma consulta pública, demonstrando interesse na discussão e atualização das diretrizes relacionadas ao PE (COFEN, 2023).

2.2 PROCESSO DE ENFERMAGEM

Em janeiro de 2024 foi publicada a Resolução de Nº 736 que dispõe sobre a implementação do PE, e extingue o termo SAE. No Art. 2º destaca-se que o PE deve estar fundamentado em suporte teórico, e estar associado entre si, como teorias e modelos de cuidado, Sistemas de Linguagens Padronizadas (SLP), instrumentos de avaliação de predição de risco validados (COFEN, 2024).

Como exemplo de modelo que pode apoiar na implementação do PE, temos o modelo e método SOAP, do acrônimo em inglês para (Subjetivo, Objetivo, Avaliação e Plano). Este método foi criado pelo médico Lawrence Weed em 1966, derivado do Modelo de Registro Clínico Orientado por Problemas (RCOP), e que vem sendo utilizado por diferentes profissões da saúde, inclusive a enfermagem, por permitir os registros de informações dos pacientes em fases sequenciais e organizadas (COFEN, 2022).

Além do mais, a Resolução 736/2024 destaca que o PE deve apoiar-se em protocolos baseados em evidências e outros conhecimentos correlatos, como estruturas teóricas conceituais e operacionais que fornecem propriedades descritivas, explicativas, preditivas e prescritivas que lhe servem de base (COFEN, 2024).

No Art. 3º descreve-se que os diagnósticos, os resultados e os indicadores, as intervenções e ações/atividades de enfermagem podem ser apoiadas nos SLP de enfermagem, em protocolos institucionais, e com os melhores níveis de evidências científicas. As etapas do PE estão descritas no Art. 4º, as quais são inter-relacionadas, interdependentes, recorrentes e cíclicas, como descritas abaixo (COFEN, 2024):

1º Avaliação de Enfermagem – compreende a coleta, inicial e contínua, de dados subjetivos (entrevista) e objetivos (exame físico), e pertinentes à saúde da

pessoa, família, coletividade e grupos especiais. Esta é realizada mediante auxílio de técnicas (laboratorial e de imagem, testes clínicos, escalas de avaliação validadas, protocolos institucionais e outros) para a obtenção de informações sobre as necessidades do cuidado de Enfermagem e saúde relevantes para a prática;

2º Diagnóstico de Enfermagem – compreende a identificação de problemas, condições de vulnerabilidades ou disposições para melhorar comportamentos de saúde. Estes representam o julgamento clínico das informações obtidas sobre as necessidades do cuidado de Enfermagem e saúde da pessoa, família, coletividade ou grupos especiais;

3º Planejamento de Enfermagem – compreende o desenvolvimento de um plano assistencial direcionado para à pessoa, família, coletividade ou grupos especiais, a ser compartilhado com os sujeitos do cuidado e equipe de enfermagem e saúde. O planejamento de enfermagem deverá envolver:

I – Priorização de Diagnósticos de Enfermagem;

II – Determinação de resultados (quantitativos e/ou qualitativos), esperados e exequíveis, de enfermagem e de saúde;

III – Tomada de decisão terapêutica, declarada pela prescrição de enfermagem das intervenções, ações/atividades e protocolos assistenciais.

4º Implementação de Enfermagem – compreende a realização das intervenções, ações e atividades previstas no planejamento assistencial, pela equipe de enfermagem. Destaca-se o respeito às resoluções/pareceres do Conselho Federal e Conselhos Regionais de Enfermagem quanto à competência técnica de cada profissional, por meio da colaboração e comunicação contínua, inclusive com a checagem quanto à execução da prescrição de enfermagem. A Implementação de Enfermagem deve ser apoiada nos seguintes padrões:

I – Padrões de cuidados de enfermagem: cuidados autônomos do enfermeiro, ou seja, por esse prescritos de forma independente, e realizados pelo enfermeiro, por técnico de enfermagem ou por auxiliar de enfermagem, observadas as competências técnicas de cada profissional e os preceitos legais da profissão;

II – Padrões de cuidados Interprofissionais: cuidados colaborativos com as demais profissões de saúde;

III – Padrões de cuidados em Programas de Saúde: cuidados advindos de protocolos assistenciais, tais como prescrição de medicamentos padronizados nos

programas de saúde pública e em rotina aprovada pela instituição, bem como a solicitação de exames de rotina e complementares.

5º Evolução de Enfermagem – compreende a avaliação dos resultados alcançados relativos à saúde da pessoa, família, coletividade e grupos especiais. Esta etapa permite a análise e a revisão de todo o Processo de Enfermagem.

Visando a execução obrigatória do PE e seu registro, existem diretrizes legais para nortear os profissionais de enfermagem. Nesse contexto, inclui-se a Resolução COFEN Nº 429/2012 que trata dos registros das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, seja pelo meio tradicional (papel) ou eletrônico. Em seu Art.1º indica-se que devem ser registradas todas as informações inerentes ao processo do cuidar e gerenciamento dos processos de trabalho, fundamentais para assegurar a continuidade da assistência. No Art. 2º indica-se que deve ser registrado no prontuário do paciente todas informações relativas às etapas do PE (COFEN, 2012).

Com o objetivo de direcionar os profissionais a realizarem registro seguro de suas ações no prontuário do paciente, e para que as informações sejam utilizadas por todos os profissionais de saúde, tem-se o Guia de recomendações para registro de enfermagem no prontuário do paciente e em outros documentos de enfermagem (COFEN, 2016).

Desse modo, observa-se que existem instrumentos legais e operacionais à implementação e documentação do PE. Neste aspecto, é importante reconhecer e empregar linguagem padronizada nos diversos ambientes assistências nos quais o PE é empregado.

2.3 TERMINOLOGIAS PADRONIZADAS EM ENFERMAGEM

A linguagem é a forma que o ser humano utiliza para se comunicar, e esta passa por um processo de construção social, filosófico e cultural. Independentemente do tipo de comunicação, seja verbal ou não verbal, torna-se necessário que seja efetiva entre o emissor e receptor. Neste sentido, a partir deste desafio, buscou-se desenvolver formas de estabelecer comunicação efetiva entre a própria enfermagem de todas as partes do mundo, surgindo os sistemas de classificações na enfermagem (Argenta *et al.* 2020).

Os sistemas de classificações na enfermagem, amplamente conhecidos como Sistemas de Linguagens Padronizadas (SLP), oferecem um conjunto de conhecimentos estruturados, de forma lógica e coerente por meio de taxonomias. Uma taxonomia é um sistema para nomear e organizar coisas, e esta organização permite o fácil acesso às informações (Butcher *et al.* 2018; Prearo *et al.* 2021).

Dentre as taxonomias de enfermagem para auxílio na execução do PE, a *American Nurses Association* (ANA) reconhece 12 terminologias. Porém, somente o Diagnósticos da Nanda: definições e classificações (NANDA-I; do Inglês *NANDA Internacional Inc.*); Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC; do Inglês *Nursing Outcomes Classification*); e Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC; do Inglês *Nursing Interventions Classification*) são abrangentes, ancoradas em pesquisas na prática clínica e atualizadas. O seu uso está documentado em diferentes países, demonstrando as relações entre as três taxonomias (Butcher *et al.* 2018).

A NANDA-I tem sua taxonomia estruturada em três níveis: classes, domínios e diagnósticos de enfermagem; a NIC possui sua taxonomia em quatro níveis: domínios, classes, intervenções e atividades; a NOC apresenta sua taxonomia em cinco níveis: domínios, classes, resultados, indicadores e escalas de medidas (Herdman, 2021; Moorhead, 2022; Butcher, 2022).

A NANDA-I se destaca, mundialmente, por permitir que enfermeiros identifiquem DE conforme seu julgamento clínico. Sua utilização corrobora com a comunicação entre profissionais e população sobre as ações implementadas. Essa consiste em forma de classificar e categorizar áreas de interesse de enfermeiros (foco diagnóstico) e possibilita a diminuição de riscos e de agravos à saúde (Herdman *et al.* 2021; Rifà-Ros *et al.* 2023).

Os DE da NANDA-I são utilizados no Brasil desde a década de 1980; e o conhecimento da taxonomia e terminologias foram disseminados através de publicações e eventos científicos. Em 1990 foi publicado o manual *Diagnósticos de enfermagem: uma abordagem conceitual e prática*, que apresenta a tradução da Taxonomia 1 revisada da *NANDA* (Herdman *et al.* 2021).

No ano seguinte foi promovido o primeiro Simpósio Nacional de Diagnósticos de Enfermagem pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia e atual Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo. Em 1995 foi promovido o Simpósio Internacional de Diagnósticos de Enfermagem, realizado pela Escola de

Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP). Esses eventos colaboram para a compreensão e uso do DE na prática profissional (Herdman *et al.* 2021).

Os enfermeiros são aptos a diagnosticar problemas de saúde, estados de riscos e disposição para a promoção da saúde, em diversos aspectos, a partir do julgamento clínico. Diagnóstico com foco no problema refere-se ao julgamento clínico a respeito de uma resposta humana indesejável; e diagnóstico de risco corresponde a suscetibilidade de um indivíduo, cuidador, família, grupo ou comunidade. Já o diagnóstico de promoção da saúde corresponde ao julgamento clínico a respeito da motivação e desejo de aumentar o bem-estar e concretizar o potencial humano de saúde (Herdman *et al.* 2021).

A construção do DE é dividida em duas partes: (1) descritor ou modificador e (2) foco diagnóstico ou conceito-chave. Herdman e colaboradores (2021) apresentam exemplos a respeito dessa construção. Temos como exemplo, no DE *Planejamento de atividade ineficaz*, “Planejamento de atividade” é o foco do diagnóstico e “Ineficaz” é o modificador. No entanto, há casos em que os DE possuem única palavra, por exemplo, os diagnósticos: Náusea, fadiga, constipação, entre outros, nestes casos o foco do diagnóstico e modificador são inerentes ao mesmo termo (Herdman *et al.* 2021).

Destaca-se que os DE com foco em problemas não possuem prioridade em relação aos diagnósticos de riscos ou disposição para a promoção da saúde, demandando avaliação criteriosa do enfermeiro e estabelecimento de prioridades (Herdman *et al.* 2021).

A Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) descreve os tratamentos executados pelos enfermeiros, e está em uso há mais de 20 anos em vários países (Iannicelli *et al.* 2019; Larijane e Saatchi, 2019; Othman *et al.* 2020; Shin *et al.* 2021; Padua *et al.* 2022). Essa taxonomia pode ser utilizada por enfermeiros em vários contextos, de cuidados domiciliares a cuidados paliativos, de cuidados agudos a cuidados em UTI. A NIC também serve para o planejamento dos cuidados entre as mais diversas especialidades da enfermagem e documentações clínicas (Butcher *et al.* 2021).

Em relação aos registros, a NIC facilita a integração das informações em sistemas de prontuário eletrônico, e pode proporcionar à unidade e pesquisadores a geração de indicadores que possibilitem medir a produtividade e efetividade dos cuidados prestados. A taxonomia disponibiliza, aos enfermeiros, as intervenções de

enfermagem por especialidades, o que facilita sua utilização, frente ao conhecimento limitado do enfermeiro generalista; ampliando a gama de intervenções (Butcher *et al.* 2021).

Outra taxonomia muito utilizada em vários países é a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC), por esta ser relativa aos resultados dos pacientes com objetivo de avaliar as respostas das intervenções de enfermagem (Iannicelli *et al.* 2019; Larijane e Saatchi, 2019; Othman *et al.* 2020; Shin *et al.* 2021; Padua *et al.* 2022). Dentre os pontos fortes da taxonomia NOC pode-se destacar sua fundamentação nas melhores pesquisas científicas, com prática clínica, em diversos cenários que se tem o cuidado de enfermagem. Esta possui estrutura organizacional de fácil entendimento e utilização; é dividida em domínios, classes, resultados e indicadores; e dispõe de escalas de medidas do tipo *Likert* (Moorhead *et al.* 2018).

A NOC é taxonomia reconhecida internacionalmente pela ANA, está ligada a outras terminologias como NANDA-I e NIC com publicações - Ligações NANDA, NOC e NIC: *Condições Clínicas, Suporte ao Raciocínio e Assistência de Qualidade*. Muitos pesquisadores e organizações tem optado por utilizar a NOC em seus sistemas de informações clínicas e *softwares* voltados para o prontuário eletrônico dos pacientes (Moorhead *et al.* 2018).

As terminologias padronizadas em Enfermagem têm relação imbricada com a ciência da informática em saúde, pois tem ligações com normas que estabelecem a representação do conhecimento, de modo que se estabeleça comunicação e interoperabilidade entre os termos. Neste sentido, entende-se que um dos pontos de destaque para o futuro das terminologias seja o desenvolvimento de tecnologias capazes de aprimorar sua aplicação e demonstrar o impacto das ações de enfermagem (Cubas e Lopes, 2023).

2.4 O USO DE SOFTWARE PARA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

O implemento do *software* na prática clínica com vistas ao uso do PE permite o reconhecimento dos principais DE, Resultados Esperados (RE) e Intervenções de Enfermagem, além dos aspectos (fisiológico, funcional ou comportamental) estão sendo mais implementados. Porém, para que estas análises possam ser realizadas, torna-se necessário o registro adequado das informações pelos enfermeiros (Brito-Brito *et al.* 2022).

O estudo de Brito-Brito e colaboradores (2022), realizado em Tenerife, Ilhas Canárias - Espanha, demonstrou que a utilização de *software* na assistência de enfermagem pode facilitar agrupamentos de informações e análises criteriosas quanto ao perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes. Seu uso pode favorecer o conhecimento da prevalência das condições crônicas de saúde (pressão alta, diabetes mellitus, asma, obesidade, disritmias entre outras).

Nesse sentido, no Brasil é crescente a busca pelo o desenvolvimento e utilização de *softwares* e aplicativos móveis para a solução de problemas do dia a dia, em especial na área da saúde e da enfermagem (Lima e Barbosa, 2019; Perez *et al.* 2019).

A Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em acordo com o COFEN, por intermédio do Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG), tem investido em Mestrados Profissionais em regiões estratégicas menos desenvolvidas do Brasil, como Norte e Nordeste, possibilitando o financiamento de projetos para o desenvolvimento de tecnologias assistenciais (BRASIL, 2021).

Os últimos editais tiveram como eixo principal a SAE e Tecnologia e Inovação, reforçando a ideia de serem temas de extrema importância, os quais ganham atenção e investimentos financeiros para o desenvolvimento das práticas de enfermagem brasileira e futuros pesquisadores com pensamento crítico e resolutivo (UFPR, 2021).

Em dois estudos nacionais recentes, que desenvolveram *software* com Inteligência Artificial (IA) voltado para aplicação do PE em UTI adulto, destacam a avaliação das condições fisiológicas, psicológicas, espirituais, registro dos sinais vitais, e aplicação de escalas (Silva *et al.* 2020; Pontes *et al.* 2021). O primeiro estudo foi um protótipo com a elaboração da primeira etapa do PE – Coleta de dados, com possibilidade de criação de DE (Silva *et al.* 2020). O segundo estudo deu ênfase à Coleta de dados (Pontes *et al.* 2021).

Os dois estudos desenvolveram *softwares* considerados de alta complexidade e médio teor inovativo por terem envolvido associação de diferentes áreas e diversos atores em suas etapas, e devido à combinação de conhecimentos pré-estabelecidos para o seu desenvolvimento (CAPES, 2020). Apenas o estudo de Pontes e colaboradores (2021) foi fundamentado em suporte teórico, atendendo a um dos requisitos obrigatórios da Resolução 736/2024.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver, implantar e avaliar o conteúdo e usabilidade de um *software* para o Processo de Enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva de adultos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar os principais diagnósticos de enfermagem, resultados esperados e intervenções em pacientes críticos adultos.

Capacitar os enfermeiros para uso do *software* para o Processo de Enfermagem.

4 MÉTODO

4.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de pesquisa metodológica para a produção-criação de um instrumento tecnológico relativo ao Processo de Enfermagem a ser aplicado em Unidades de Terapia Intensiva de adultos de hospitais públicos da capital de Rondônia.

A pesquisa metodológica envolve produção-criação, validação e avaliação, tendo como foco o desenvolvimento de novos produtos, e é utilizada na Enfermagem por permitir construir tecnologias assistenciais por meio de fases e etapas, em quantidades não precisas e variáveis de acordo com o objetivo da pesquisa (Polit e Beck, 2019; Teixeira, 2019).

4.2 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi realizada cumprindo a Resolução N° 674, de 06 de maio de 2022, que rege as pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto de pesquisa foi aprovado, primeiramente, pelas direções gerais de cada hospital e, posteriormente, submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas (CEP) do Centro de Pesquisa em Medicina Tropical (CEMETRON), localizado na capital Porto Velho, Estado de Rondônia, sendo aprovado por meio do parecer de N° 6.481.275 (ANEXO A).

A pesquisa foi iniciada após aprovação do CEP e todos os convidados à participação na pesquisa foram esclarecidos quanto a condição voluntária, não remunerada e sobre os preceitos legais. Aqueles que aceitaram participar da pesquisa assinaram o TCLE eletrônico (APÊNDICE A) e receberam uma cópia em seu e-mail, documento este que ficará armazenado pelo pesquisador durante o período de cinco anos. Todos foram informados quanto à possibilidade da desistência em qualquer fase e etapa da pesquisa.

A fim de manter o completo sigilo das informações, os participantes da pesquisa tiveram sua identidade codificada com letras e números, como por exemplo, E1, E2, E3, e assim consecutivamente. Houve risco mínimo para a saúde dos participantes da pesquisa, seja ela física, mental ou emocional. Contudo, foram reconhecidos como riscos o uso do tempo para a participação nas fases da pesquisa ou por poder envolver algum grau mínimo de apreensão, com a incerteza dos resultados da pesquisa.

4.3 LOCAL DA PESQUISA

Na capital Porto Velho há cinco hospitais públicos geridos pelo Estado, sendo estes: Hospital Infantil Cosme e Damião (HICD), Centro de Medicina Tropical de Rondônia (CEMETRON), Hospital Estadual e Pronto Socorro João Paulo II (HEPSJPII), Assistência Médica Intensiva de Rondônia (AMI) e Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro (HBAP). Para este estudo, foram selecionados quatro hospitais estaduais da capital Porto Velho: HEPSJPII, AMI, CEMETRON e HBAP.

A escolha dos hospitais da pesquisa se deu de forma intencional a partir de experiências vivenciadas enquanto enfermeiro residente durante a formação no programa de Residência Multiprofissional de Enfermagem em Cuidados Intensivos do Adultos. Foram critérios de inclusão: ser hospital público estadual, sediado na capital Porto Velho - Rondônia e possuir leitos de UTI de adultos.

Todos os hospitais incluídos na pesquisa fazem uso de um prontuário eletrônico multiprofissional, chamado Hospub, disponibilizado pelo Estado. Esse sistema permite o acesso às informações pessoais do paciente, históricos de internações, exames de imagens e laboratoriais, onde as evoluções dos profissionais ficam salvas. Os profissionais das UTI também utilizam prontuário físico, em que ficam anexados os impressos de prescrições, balanço hídrico, laudos, ficha social, entre outros documentos inerentes à internação.

O PE não está contemplado no prontuário eletrônico, cada UTI adota um sistema particular e seu registro, como a seguir apresentado juntamente à caracterização do hospital participante.

4.3.1 Hospital Estadual e Pronto Socorro João Paulo II

O HEPSJPII é referência em trauma para o Estado de Rondônia, e presta assistência a pacientes provenientes do Acre e Amazonas e oriundos da Bolívia. O hospital foi inaugurado em 1984, com intuito de atender funcionários da Eletronorte, na época dispunha de 50 leitos. Em 1989 o Governo do Estado de Rondônia assumiu o controle da unidade hospitalar e realizou mudanças na estrutura, Figura 1.

FIGURA 1 – Hospital Estadual e Pronto Socorro João Paulo II.



FONTE: SESAU (2019).

Atualmente, o HEPSJPII atende pacientes nas mais diferentes especialidades, como Neurologia, Ortopedia, Cirurgia Geral e Nefrologia, disponibilizando 150 leitos para atendimento de alta e média complexidade, e realiza mais de cinco mil atendimentos ao mês. O Hospital possui Pronto Socorro, Sala de Emergência, Enfermarias, Centro Cirúrgico, e conta com uma UTI de adultos com 10 leitos. A equipe de enfermagem da UTI é composta por uma enfermeira coordenadora, seis enfermeiros assistenciais e 44 técnicos de enfermagem, sendo que alguns destes exercem funções administrativas.

Esta UTI faz uso do prontuário eletrônico Hospub, no qual os Enfermeiros fazem as evoluções diárias, de acordo com os modelos disponíveis, desde simples ao mais completo. Porém, não há padronização por parte da instituição e cada enfermeiro evolui à sua maneira. Um dos modelos de evolução possui oito DE pré-definidos, baseados no NANDA-I (2018-2020), definido ao critério do enfermeiro. Porém, não há IE específicos e, tampouco RE. Aplica-se uma lista denominada de “cuidados gerais” que é comum a todos os pacientes.

4.3.2 Assistência Médica Intensiva

A AMI é uma unidade anexa do HEPSJPII, e localizada em outro bairro da capital. Essa é destinada exclusivamente ao tratamento intensivo de pacientes adultos; conta com três UTI, a UTI I tem 16 leitos; a UTI II 10 leitos e a UTI III 14 leitos,

totalizando 40 leitos, Figura 2. A AMI é destinada a pacientes críticos, portadores de doenças crônicas, e aqueles que demandam cuidados paliativos - em sua maioria idosos, muitos dos quais foram atendidos previamente na sede (HEPSJPII). Esse local inicialmente foi construído para funcionar como Unidade de Pronto Atendimento, em 2013, porém na época foi transformada em UTI na tentativa de reforçar os atendimentos do hospital HEPSJPII e reduzir o déficit de leitos.

FIGURA 2 – Assistência Médica Intensiva.



FONTE: SESAU (2024).

A equipe é composta por uma coordenadora geral de enfermagem, uma coordenadora adjunta, três enfermeiros diaristas, sendo um para cada UTI, 21 enfermeiros em escala assistencial e 130 técnicos em enfermagem. A instituição fornece aos enfermeiros, de forma padronizada para as três UTI, um modelo de plano de cuidados, em planilha do *Excel*, com “Cuidados de Enfermagem” que são impressos em uma folha A4 anexada ao Balanço Hídrico na prancheta do paciente, para checagem dos Técnicos de Enfermagem.

Os cuidados de enfermagem são divididos em tópicos: “Cuidados gerais” com nove prescrições de enfermagem; “Cuidados com a Pele (prevenção de lesões)” com seis prescrições de enfermagem; “Higiene Corporal” com quatro prescrições de enfermagem e “Nutrição” com quatro prescrições de enfermagem; com liberdade para os Enfermeiros retirarem ou adicionarem prescrições de enfermagem, a depender de sua avaliação.

4.3.3 Centro de Medicina Tropical de Rondônia

O CEMETRON foi inaugurado em 1989, passando por algumas reestruturações até 1998 (REBRATS, 2017). A unidade presta atendimento aos pacientes dos municípios do interior, além das cidades vizinhas dos estados do Acre e Amazonas e pacientes oriundos da Bolívia, Figura 3. Desde sua criação, o hospital é referência em atendimentos aos pacientes com doenças infectocontagiosas e tropicais, como Tuberculose, Síndrome da Imunodeficiência adquirida, blastomicose, leishmaniose, malária, leptospirose, acidente com animais peçonhentos, dengue e outras patologias relacionadas à saúde pública, como o Covid-19 (REBRATS, 2017; SESAU, 2022).

FIGURA 3 – Centro de Medicina Tropical de Rondônia.

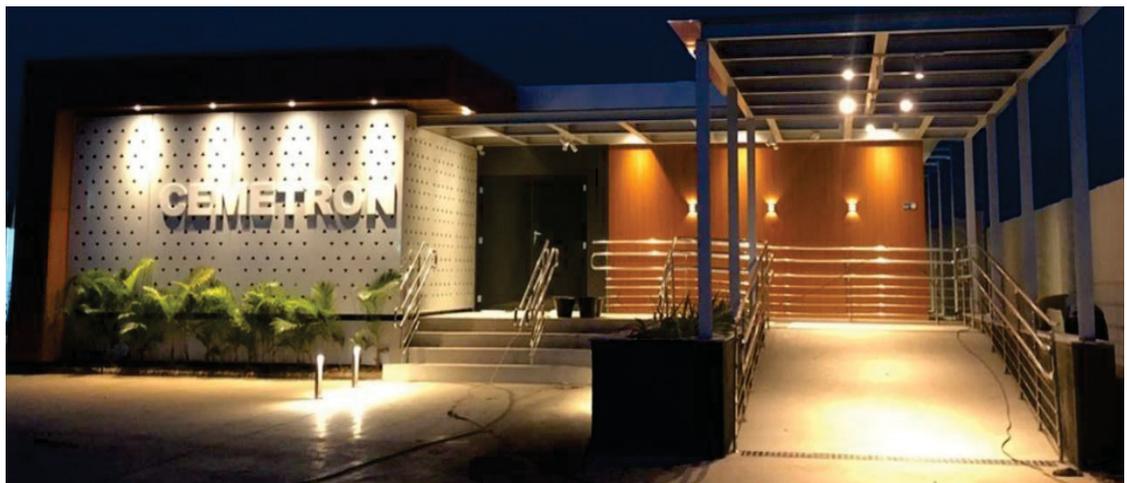


FONTE: SESAU (2022).

O CEMETRON conta com duas UTI que prestam assistência aos pacientes críticos adultos, conhecidas como “UTI Infecto” e “UTI JBS” (SESAU, 2022). A UTI Infecto possui sete leitos e presta assistência a pacientes críticos adultos, é a UTI mais antiga do hospital e é referência em atendimentos aos pacientes com complicações de doenças infectocontagiosas e tropicais. A UTI conta com cinco enfermeiros em escala assistencial, uma enfermeira coordenadora que exerce conjuntamente a função de enfermeira diarista e aproximadamente 30 técnicos de enfermagem assistenciais.

A UTI JBS faz parte do Anexo JBS, criado em 2020 para prestar atendimentos aos pacientes vítimas da Covid-19 (SESAU, 2022), conta com dez leitos de UTI; com cinco enfermeiros assistenciais, uma enfermeira diarista, uma enfermeira coordenadora de enfermagem e aproximadamente 35 técnicos de enfermagem assistenciais, Figura 4.

FIGURA 4 – Anexo JBS.



FONTE: SESAU (2024).

Os enfermeiros das duas UTI do CEMETRON possuem, à disposição no prontuário eletrônico Hospub, um modelo de evolução que contém 32 DE, entre diagnósticos com base nos problemas identificados e diagnósticos de risco, todos baseados na taxonomia NANDA-I (2018-2020).

Quanto aos cuidados de enfermagem, apenas a UTI Infecto possui um modelo organizado no *Excel*, no formato impresso chamado de “Prescrições de Enfermagem”, com “cuidados gerais”. Esses relacionados ao padrão respiratório, higiene oral, cabeceira elevada, monitorização contínua, cuidados com equipos de bombas infusoras, fixação de dispositivos, como tubo orotraqueal, sondas, registros de débitos e outros cuidados de enfermagem. Estes cuidados são seguidos do turno/horário ou profissional que deverá realizar.

4.3.4 Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro

O HBAP completou 40 anos em fevereiro de 2023, atende média e alta complexidade e é considerada a maior unidade hospitalar da Amazônia e já foi

considerado o segundo maior complexo hospitalar do país, Figura 5. Este possui mais de cinco mil trabalhadores e faz, em média, cinco mil atendimentos e cerca de setecentos procedimentos cirúrgicos por mês (SESAU, 2023).

A unidade hospitalar conta com 600 leitos divididos em uma clínica psiquiátrica, maternidade, centro obstétrico (referência em gestações de alto risco), serviço de hemodinâmica, banco de leite humano, banco de órgãos, 14 (quatorze) salas cirúrgicas, realiza tratamento em vinte e cinco especialidades de alta complexidade, possui uma UTI neonatal e duas UTI destinadas ao atendimento a pacientes críticos adultos (SESAU, 2022; SESAU, 2023).

FIGURA 5 – Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro.



FONTE: Mais RO (2019).

A UTI I possui 12 leitos, onde 10 são destinados aos pacientes adultos de pré e pós-operatório das mais diversas especialidades. A UTI II possui oito leitos e é uma extensão da UTI I, para pacientes que aguardam exames/cirurgias cardíacas e pacientes em pré e pós operatório de cirurgias ortopédicas. A UTI I possui cinco enfermeiros assistenciais, uma coordenadora de enfermagem e aproximadamente 35 técnicos de enfermagem. A UTI II possui cinco enfermeiros, uma coordenadora de enfermagem e aproximadamente 25 técnicos de enfermagem.

As duas UTI adulto dispõe de um modelo em *Word* para a realização do plano de cuidados de enfermagem. Este modelo contém uma lista com DE mais comuns aplicáveis à UTI, baseados na NANDA-I (2018-2020). Esses seguidos de cuidados de enfermagem gerais relativos a cuidados com dispositivos invasivos, drenos, curativos, higiene corporal, prevenção de infecções, segurança e conforto, entre outros.

4.4 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os participantes da pesquisa foram enfermeiros, observando-se os critérios de inclusão: profissionais coordenadores ou assistenciais, lotados e atuantes na UTI de adultos do hospital de estudo; independentemente da faixa etária, sexo ou tempo de atuação profissional. Os participantes foram organizados em dois grupos.

O Grupo 1 foi constituído pelo enfermeiro coordenador de cada UTI participante. Cada coordenador pôde indicar, ao seu critério, um enfermeiro assistencial de sua unidade para a composição final. Este grupo foi responsável pela avaliação dos principais DE, RE, IE e Atividades de Enfermagem (AE), pré-selecionados pelo pesquisador e organizados em planilha do *Excel*. Não foram previstos critérios de exclusão de participantes.

A definição da composição do Grupo 1 por enfermeiros coordenadores se justifica pela por entendermos que possuem ampla experiência em UTI adulto e gestão de enfermagem, além de serem responsáveis por supervisionar e liderar a equipe de enfermeiros. Ainda, os coordenadores atuam como líderes para se fazer cumprir as normas institucionais, orientações provenientes da Gerência de Enfermagem e cumprimento de leis do exercício profissional.

O Grupo 2 foi composto por enfermeiros assistenciais e enfermeiros residentes das UTI de pesquisa que voluntariamente demonstraram interesse em participar da implementação e avaliação da usabilidade do *software* na unidade de lotação ou atividade formativa. O convite aos enfermeiros assistenciais se justifica por serem os protagonistas no ambiente assistencial para o planejamento do cuidado e potenciais principais usuários e avaliadores do *software*. A inclusão de enfermeiros residentes justifica-se pelo potencial de aprendizagem e futura replicação do conhecimento pós-qualificação. Não foram previstos critérios de exclusão de participantes.

4.4.1 Recrutamento dos Participantes

No mês de novembro de 2023 foram realizadas reuniões, *in loco*, do pesquisador com os enfermeiros coordenadores de cada UTI dos respectivos hospitais da pesquisa. Foram objetivos breve apresentação da pesquisa, modalidade de participação, metodologia da pesquisa, e potenciais benefícios da tecnologia proposta para os profissionais de enfermagem, pacientes e unidades hospitalares. A

apresentação se deu com auxílio de *PowerPoint*, elaborada pelo pesquisador e utilização de um *notebook* em ambiente privativo da própria unidade. Após a reunião, houve demonstração de interesse por quatro enfermeiras coordenadoras, sendo: UTI do HEPSJPII; UTI da AMI; UTI geral do HBAP e UTI geral do CEMETRON.

A partir disso foi elaborado um texto informativo a respeito da pesquisa, em forma de convite, contendo um *link* de acesso à plataforma *Google Forms*®. Este foi encaminhado aos enfermeiros coordenadores, que anuíram em participar, para que fosse divulgado nos grupos dos enfermeiros assistenciais de cada UTI. O convite à pesquisa foi também realizado pessoalmente pelo pesquisador durante visitas às UTI participantes, assim como pelos próprios enfermeiros coordenadores.

4.5 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

O desenvolvimento da pesquisa está apresentado em tópicos, conforme Quadro 1.

QUADRO 1 – Fases, etapas e cronograma da pesquisa. Porto Velho, RO, 2023-2024.

(continua)

FASES	ETAPAS	DURAÇÃO⁽¹⁾
1^a EXPLORATÓRIA	1- Visita ao Centro de Terapia intensiva e Comissão do Processo de Enfermagem do Hospital de Clínicas de Porto Alegre: relato de experiência	20 a 22/06/23 (viagem institucional) 23/06 a 05/09/24 (relato de experiência)
	2- Revisão Integrativa de Literatura	22/05/22 a 20/12/23

QUADRO 2 – Fases, etapas e cronograma da pesquisa. Porto Velho, RO, 2023-2024.

(conclusão)

	3- Investigação do uso Processo de Enfermagem	05 a 15/11/2023
2^a DESENVOLVIMENTO	4- Seleção dos principais Domínios, Diagnósticos de Enfermagem, Resultados Esperados e Intervenções de Enfermagem	01/02 a 05/06/2023
	5- Definição dos principais Domínios, Diagnósticos de Enfermagem, Resultados Esperados e Intervenções de Enfermagem	05/12/2023 a 20/01/2024
	6- Desenvolvimento do protótipo do <i>software</i>	01/03 a 05/08/2023
	7- Especificação do conteúdo do <i>software</i>	22/05 a 20/08/2023
	8- Desenvolvimento do <i>software</i>	01/03/2023a 28/02/2024
3^a IMPLANTAÇÃO	9- Capacitação para a implantação do <i>software</i>	06/2 a 08/03/2024
	10- Implantação do <i>software</i> e acompanhamento	15/03 a 05/05/2024
4^a AVALIAÇÃO	11- Investigação da usabilidade do <i>software</i>	07 a 20/05/24
	12- Avaliação da implantação do Processo de Enfermagem	21/05 a 20/06/2024

FONTE: O autor (2024).

NOTA:

- Embora as datas correspondam aos resultados de pesquisa, as incluímos na sessão metodologia afim de contribuir para o entendimento do leitor.

4.5.1 1^a Fase – Exploratória

4.5.1.1 1^a Etapa – Visita ao Centro de Terapia Intensiva e Comissão do Processo de Enfermagem do Hospital de Clínicas de Porto Alegre: relato de experiência

A visita institucional ao HCPA foi realizada no Centro de Terapia Intensiva (CTI) e na Comissão de Processo de Enfermagem (COPE), com o objetivo de elucidar lacunas no desenvolvimento da pesquisa, e para conhecer as estratégias adotadas para operacionalização do PE aos pacientes críticos adultos (APÊNDICE B).

4.5.1.2 2^a Etapa - Revisão Integrativa de Literatura

A busca na literatura foi realizada para compreensão desta temática e contribuir para conhecer estratégias para a realização do PE utilizando-se *software*. Foram objetivos da revisão elencar *softwares* desenvolvidos para a realização e adesão,

pelos Enfermeiros, ao Processo de Enfermagem nas Unidades de Terapia Intensiva de Adultos. A revisão está apresentada no (APÊNDICE C).

4.5.1.3 3ª Etapa – Investigação do uso do Processo de Enfermagem

Aos enfermeiros do Grupo 2 da pesquisa, após entrarem no Link do *Google Forms*® e assinatura do TCLE eletrônico, foi disponibilizado um questionário autoexplicativo (APÊNDICE D) a respeito do uso do PE em sua prática assistencial. Os dados gerados, a partir das respostas dos participantes, foram analisados qualitativamente pelo pesquisador e subsidiaram a abordagem dos participantes na fase de implantação do *software*.

4.5.2 2ª Fase – Desenvolvimento

4.5.2.1 4ª Etapa - Seleção dos principais Domínios, Diagnósticos de Enfermagem, Resultados Esperados e Intervenções de Enfermagem

A seleção de componentes potenciais do PE, para composição do *software*, foi realizada pelo pesquisador. Foram utilizadas como ferramenta de pesquisa as taxonomias NANDA Internacional Inc. (NANDA-I) (2021-2023) para os Domínios e DE; NOC para os Resultados de Enfermagem, e NIC para as Intervenções e Atividades de Enfermagem.

Para a organização do conteúdo foi utilizada planilha Excel do pacote *Office*, separados por domínios conforme o NANDA-I, sendo DE correspondentes aos seguintes domínios: Promoção da Saúde; Nutrição; Eliminações e Trocas; Atividade/Repouso; Percepção/Cognição; Enfrentamento/Tolerância ao Estresse; Princípios da Vida; Segurança e Proteção e Conforto. A mesma organização foi feita com os RE, IE e AE.

Não fez parte do conteúdo selecionado pelo pesquisador os “Fatores relacionados” e “Características definidoras” dos DE da NANDA-I Justifica-se, pois, a própria taxonomia da NANDA-I reforça a não obrigatoriedade desses itens em sistemas informatizados, desde que estejam presentes nas informações coletadas pelo enfermeiro e possam ser encontradas nos registros do prontuário do paciente (Herdman *et al.* 2021).

4.5.2.2 5ª Etapa – Definição dos principais Domínios, Diagnósticos de Enfermagem, Resultados Esperados e Intervenções de Enfermagem

A definição do conteúdo a ser utilizado no *software* foi feita em conjunto com os participantes do Grupo 1. Foi encaminhado ao *WhatsApp* de cada coordenador participante uma planilha em *Excel* contendo o conteúdo previamente selecionado pelo pesquisador e relativo aos Domínios, DE, RE, IE e AE para avaliação, conforme Figura 6. Os participantes foram informados que a devolução da planilha deveria ser feita em até sete dias após o recebimento.

FIGURA 6 – Recorte de planilha com elementos do Processo de Enfermagem para avaliação pelos coordenadores.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I - UTI ADULTO	DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	INTERVENÇÕES NIC	ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	VALIDAÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS	
PROMOÇÃO DA	Proteção ineficaz	Diminuição na capacidade de se proteger de ameaças internas ou externas como doenças ou lesões.	Estado imunológico	Controle do ambiente: segurança	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os riscos de segurança no ambiente (i.e., físicos, biológicos e químicos) 2. Identificar as necessidades de segurança do paciente, com base no nível de funcionamento físico e cognitivo, além da história do comportamento 3. Modificar o ambiente para reduzir os perigos e riscos 4. Usar dispositivos de proteção (p. ex., contêineres, grades de cama, portas trancadas, cercas e portões) para limitar fisicamente a mobilidade ou o acesso a situações perigosas 	SELECIONE A OPÇÃO
	Síndrome do Idoso Frágil	Estado dinâmico de equilíbrio instável que afeta o idoso que vivencia deterioração em um ou mais domínios da saúde (físico, funcional, psicológico ou social) e leva ao aumento da suscetibilidade a efeitos de saúde adversos, em particular a incapacidade.	Estado de conforto	Controle do ambiente: conforto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criar um ambiente calmo e acolhedor 2. Proporcionar um ambiente limpo e seguro 3. Evitar interrupções desnecessárias e permitir o período de repouso 4. Determinar a causa do desconforto, como curativos molhados, posicionamento dos tubos, curativos apertados, roupas de cama enrugadas e irritantes ambientais 5. Ajustar a temperatura do quarto para que seja a mais confortável para o paciente, se possível 6. Fornecer ou renovar cobertores para promover conforto térmico, conforme indicado 7. Posicionar o paciente para facilitar o conforto (p. ex., usar princípios de alinhamento corporal), apoiar o corpo com travesseiros, apoiar as articulações durante a movimentação, proteger a área de incidência e imobilizar a região dolorida) 8. Monitorar sinais de pressão ou irritação da pele, especialmente das proeminências ósseas 	SELECIONE A OPÇÃO
	Risco de tentativas de fuga	Suscetibilidade a sair de uma instituição de saúde ou área designada contra recomendações ou sem comunicar profissionais de saúde ou cuidadores que pode comprometer a segurança e/ou a saúde.	Risco de propensão à fuga	Precauções contra fuga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorar o estado mental do paciente (p. ex., delírio, alucinações, déficits do desenvolvimento, alteração do estado mental devido a lesão ou doença cerebral, picos, depressão) 2. Comunicar o risco a outros profissionais 3. Familiarizar o paciente com o ambiente e com a rotina para diminuir a ansiedade. 4. Limitar o paciente a um ambiente fisicamente seguro (p. ex., portas trancadas ou com alarmes na saída, janelas trancadas), conforme necessário 5. Tranquilizar e dar conforto 6. Identificar com o paciente quaisquer variáveis que possam ser alteradas para que ele se sinta mais confortável em permanecer no ambiente de tratamento, quando possível 	SELECIONE A OPÇÃO

FONTE: O autor (2024).

A Figura 7 apresenta de modo ampliado o espaço, em específico da planilha, onde o avaliador deveria registrar a avaliação como: Aplicável, Não Aplicável ou Indiferente.

FIGURA 7 – Recorte de planilha com espaço para validação dos Diagnósticos de Enfermagem.

s,
 gosas

VALIDAÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS

SELECIONE A OPÇÃO

Aplicável
 Não aplicável
 Indiferente

FONTE: O autor (2024).

Foi destinado, na planilha, um espaço para o registro de sugestões/observações referente ao conteúdo respectivo. Essas poderiam ser referentes à criação ou exclusão de Domínios, DE, RE, IE e AE, ou outras observações que, na visão dos avaliadores, pudessem contribuir com a pesquisa.

As orientações foram enviadas na forma de texto convite, como mensagem eletrônica, incentivando o participante a tecer comentários e sugestões, com vistas à construção participativa do *software*. Anexado à mensagem e planilha foi enviado um vídeo com instruções em relação ao preenchimento da avaliação (APÊNDICE E) e as etapas estão apresentadas esquematicamente no Quadro 2.

QUADRO 2 – Conteúdo do vídeo instrutivo aos avaliadores. Porto Velho, RO, 2023-2024.

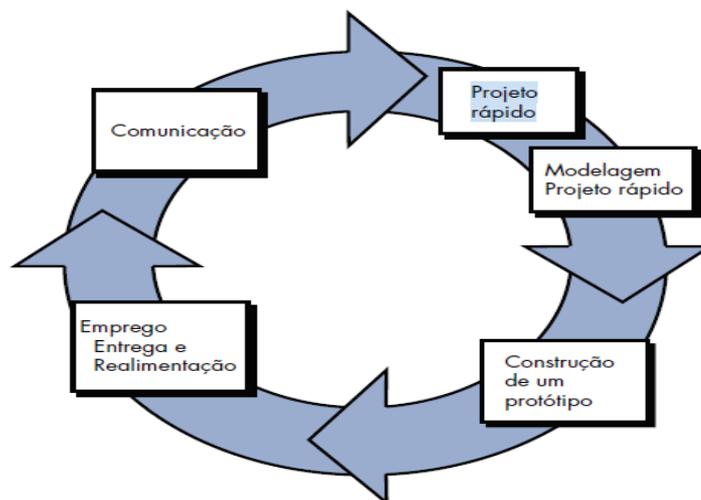
Tempo	Descrição
00:00 – 00:47	(1) Breve apresentação da planilha e sua etapa da pesquisa
00:47 – 01:45	(2) Apresentação dos domínios, diagnósticos, resultados esperados, intervenções e atividades de enfermagem (3) Conteúdo principal a ser avaliado
01:45 – 02:51	(4) Como avaliar cada diagnóstico, intervenções e atividades de enfermagem
02:51 – 04:00	(5) Demonstração do espaço específico na planilha para sugestões/observações, caso os avaliadores queiram fazer, a respeito de cada diagnóstico, intervenções e atividades de enfermagem

FONTE: O autor (2024).

4.5.2.3 6ª Etapa - Desenvolvimento do protótipo do *software*

Para o desenvolvimento do protótipo, optou-se pelo “Paradigma de prototipação” como modelo de processo de *software*, Figura 8.

FIGURA 8 – Etapas do paradigma da prototipação.



FONTE: Pressman (2011).

O paradigma da prototipação se inicia pela comunicação, com reunião entre os envolvidos para esclarecer e definir os objetivos do *software*, o que está definido e o que precisa de definição ampla e clara. Com base nisto, inicia-se a modelagem do *software* e surge o “projeto rápido”, com representações de aspectos visíveis aos usuários finais, como tela inicial, tela de *login*, tela de cadastro, exibições de tela, entre outras formas (Pressman, 2011).

Após a criação do “projeto rápido”, o protótipo é construído e entregue aos envolvidos para avaliação e retorno ao desenvolvedor, para ajustes de acordo com uma melhor compreensão das necessidades elencadas Conforme Pressman (2011) este protótipo é classificado como evolucionário, e corresponde àquele que evolui lentamente até se transformar no sistema ideal. A interface, tópicos, menus e submenus do protótipo foram previamente selecionados pelo pesquisador, de modo que os tópicos idealmente atendessem à Resolução COFEN Nº 736/2024 (COFEN, 2024).

Foi realizada uma primeira reunião, presencial, para o estabelecimento da comunicação inicial entre o pesquisador e o desenvolvedor, contratado para o desenvolvimento do *software*. Nesta ocasião foi utilizada a plataforma *Canva*® e papéis em folha para auxílio e exposição de ideias referente às telas iniciais, tópicos e sua a ordem, menus, submenus e possíveis ligações entre os conteúdos preenchidos e selecionados.

Desenvolveu-se o “projeto rápido”. A partir disso, as reuniões entre pesquisador e desenvolvedor se deram de forma virtual, com uso do aplicativo *Google Meet*®.

4.5.2.4 7ª Etapa – Especificação do conteúdo do *Software*

Esta etapa refere-se à estruturação do *software*, descrição das informações inseridas, funções e interfaces. O *software* está fundamentado na Teoria das Necessidades Humanas Básicas (NHB) criada pela Enfermeira Brasileira Wanda de Aguiar Horta. Esta Teoria afirma que as necessidades humanas básicas são universais, devem ser atendidas em todas as culturas e estágios da vida. Para tal, o enfermeiro precisa avaliar as necessidades dos pacientes e prestar cuidados de enfermagem que atendam às suas necessidades de maneira holística, sejam elas nas dimensões psicobiológica, psicossocial e psicoespiritual (Horta, 1974).

Em se tratando do PE, para que a Enfermagem atue eficientemente, torna-se necessário desenvolver uma metodologia de trabalho que esteja fundamentada em métodos científicos (Horta, 1974). A mesma autora afirma que o primeiro passo para a implementação do PE é o levantamento de informações (significativos para o enfermeiro) e que tornam possível a identificação dos problemas, para que estes sejam analisados e seja feito um plano assistencial sistematizado.

Para esta etapa inicial utilizou-se o Modelo e Método SOAP (Subjetivo, Objetivo, Avaliação e Plano) em apoio à Teoria das NHB, e como método auxiliar na operacionalização do PE do *software* em desenvolvimento.

Tratando-se da adaptação do método SOAP neste *software*, para os enfermeiros, a letra S (subjetivo) está ligada diretamente com a anamnese, enquanto que a letra O (objetivo) está ligada aos dados de exame físico e exames complementares do paciente. A letra A (avaliação) corresponde à definição dos DE prioritários, elaboração do plano de cuidados individualizado e permite a avaliação (quais respostas o paciente está apresentando frente aos cuidados de enfermagem implementados), enquanto que a letra P (plano) corresponde à implementação dos planos de cuidados individualizados. Ressalta-se que, neste *software*, as duas últimas letras do método SOAP (A e P) são consideradas como complementares às interligações entre NNN.

O *software* inclui o uso de SLP, para isto escolheu-se a ligação entre NNN, NANDA-I para permitir a seleção dos Domínios e DE; NIC para as IE e AE e NOC para os RE. Um quadro foi elaborado com intuito de demonstrar, de forma clara, a ligação entre a Teoria das NHB, Modelo/Método SOAP e Ligações NNN no *software*, e como essas ligações exercem influência na execução das etapas do PE, conforme o Quadro 3.

QUADRO 3 – Comparativo SOAP/PE/NANDA-I, NIC, NOC e Teoria das NHB. Porto Velho, RO, 2023-2024.

(continua)

Etapas SOAP¹	Descrição SOAP¹	PE²	NANDA-I³, NIC⁴, NOC⁵	NHB⁶
S (Subjetivo)	Informações da entrevista /problema/ necessidade	Avaliação de Enfermagem e Dados subjetivos: Entrevista		Histórico de Enfermagem
O (Objetivo)	Dados do exame físico, exames complementares e laboratoriais	Avaliação de Enfermagem e Dados objetivos: exame físico		Histórico de Enfermagem

A (Avaliação)	Avaliação dos problemas e uso de SLP ⁸	DE ⁷ ; Planejamento de Enfermagem; Avaliação de Enfermagem ou Evolução de Enfermagem	NANDA-I (DE) e NOC (RE) ⁹	Plano assistencial sistematizado (Diagnósticos voltados às áreas Psicobiológicas, Psicossociais e Psicoespirituais); Avaliação diária dos Planos de Cuidados implementado
P (Plano)	Plano de cuidados/ condutas	Implementação do Plano de cuidados	NIC (IE, AE)	Implementação do Plano de cuidados

(conclusão)

FONTE: Adaptado de COREN-SC (2015).

NOTAS:

- 1- SOAP: Subjetivo, Objetivo, Avaliação e Plano;
- 2- PE: Processo de Enfermagem;
- 3- NANDA-I: North American Nursing Diagnosis Association International;
- 4- NIC: Nursing Interventions Classification;
- 5- NOC: Nursing Outcomes Classifications;
- 6- NHB: Teoria das Necessidades Humanas Básicas;
- 7- DE: Diagnóstico de Enfermagem;
- 8- SLP: Sistema de Linguagem Padronizada
- 9- RE: Resultados Esperados

4.5.2.5 8ª Etapa - Desenvolvimento do *software*

Esta etapa foi operacionalizada juntamente com um desenvolvedor de sistemas. Para esta etapa o pesquisador teve como inspiração o Aplicativo AvaliaTIS: paciente crítico, desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Práticas do Cuidado em Saúde da Universidade Federal do Paraná. Esse é um aplicativo móvel destinado aos Enfermeiros de UTI adulto para a coleta e armazenamento de dados, por meio da anamnese e exame físico, que corresponde à primeira etapa do PE. Ao final do registro das informações, esse gera um modelo de evolução com texto corrido, em formato de *pdf*, para o lançamento das informações no prontuário eletrônico do paciente. O referido aplicativo é específico para dispositivos móveis (Pontes e Comparin, 2019).

O *software* desta pesquisa foi projetado para uso específico em computadores, por enfermeiros em suas atividades diárias, em qualquer sistema operacional e diferentes tamanhos de tela. O planejamento previu que a tecnologia permitisse a realização das cinco etapas do PE, e inclusão de materiais científicos voltados à assistência aos pacientes críticos adultos.

Desse modo, o desenvolvimento do *software* foi subsidiado por materiais organizados pelo pesquisador e entregues ao desenvolvedor, sendo estes a planilha com Domínios, DE, RE, IE e Atividades de Enfermagem, para que fossem feitas as ligações entre as três taxonomias (NNN). Também foi entregue um documento, em word, contendo a organização do método SOAP com a definição de cada letra, como auxílio na construção desta etapa.

4.5.3 3ª Fase – Implantação

4.5.3.1 9ª Etapa – Capacitação para implantação do *software*

A abordagem educativa foi teórico-prática, em acordo com escala elaborada, em conjunto, com as respectivas coordenações de enfermagem. Previamente à implantação e utilização do *software*, os enfermeiros participantes da pesquisa foram capacitados, de forma *online*, em uma oportunidade, acerca do conteúdo teórico relativo ao PE. O pesquisador e os coordenadores de enfermagem participaram como instrutores; a etapa teórica se deu de forma *online*, com o apoio de estudos de casos.

A partir dessa primeira capacitação os participantes foram assessorados, presencialmente, com demonstração do uso simulado do *software*, em ambiente assistencial do participante e no turno de trabalho.

4.5.3.2 10ª Etapa - Implantação do *software* e acompanhamento

Esta etapa foi cumprida posteriormente à capacitação. A ordem de implantação foi definida oportunamente e em conjunto com os coordenadores de enfermagem. Houve anuências verbal dos coordenadores para que o pesquisador pudesse adentrar às UTI de acordo com a escala de trabalho dos enfermeiros participantes da pesquisa.

A etapa de implantação foi acompanhada, presencialmente, pelo pesquisador pelo período de um mês, em visitas intercaladas semanalmente, e também de forma *online* por intermédio do *WhatsApp*, para esclarecimentos de eventuais dúvidas dos participantes.

4.5.4 4ª Fase - Avaliação

4.5.4.1 11ª Etapa – Investigação da usabilidade do *software*

Decorrido o período de um mês de implantação do *software* e concomitante acompanhamento pelo pesquisador, na fase pós-implantação da tecnologia foi aplicado um instrumento para investigar a opinião dos participantes do Grupo 2 sobre o aplicativo e sua utilização. Esta etapa teve por objetivo mensurar a usabilidade do *software* pelos participantes do Grupo 2.

A *International Organization for Standardization* (ISO) 9241-11 define que a usabilidade é uma consideração importante no projeto de produtos, pois ela se refere à medida da capacidade dos usuários em trabalhar de forma eficaz, efetivo e com satisfação (ISO, 1998). Sendo assim, as perguntas de critério conteúdo do *software* foram analisadas com base no método *System Usability Scale* (SUS) para medir a percepção e usabilidade de determinados produtos tecnológicos. A escala de avaliação passou pela adaptação transcultural para o Português do Brasil (Lourenço, Carmona e Lopez, 2022), apresentado na Figura 9.

Este método conta com 10 questões padronizadas com frases que representam itens de avaliação que denotam avaliações positivas e negativas, de forma intercalada (9); algumas perguntas foram adaptadas para atender ao contexto da pesquisa, no entanto, buscou-se manter, ao máximo, a integridade e lógica das perguntas (APÊNDICE G).

FIGURA 9 – Escala de usabilidade do sistema.

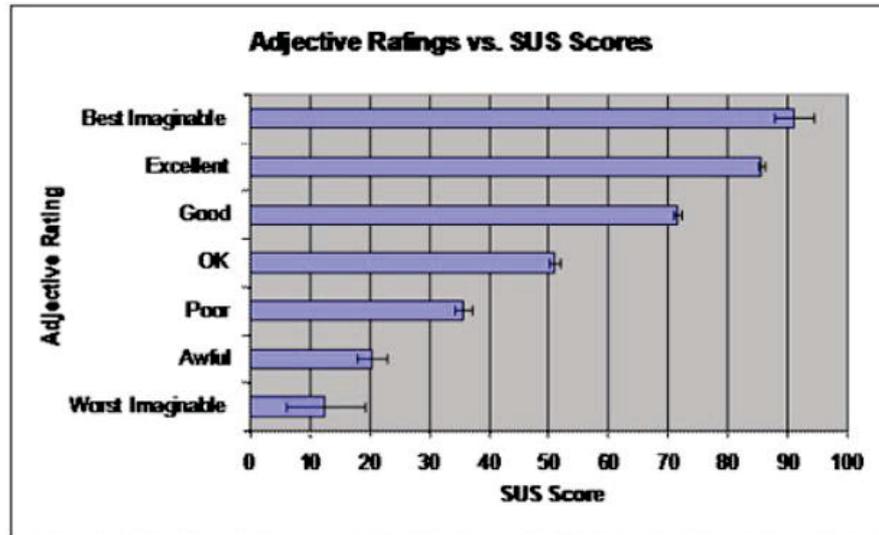
Item	Instrumento original em inglês	Versão consensual em português
o1	<i>I think that I would like to use this system frequently.</i>	Eu acho que gostaria de usar esse sistema frequentemente.
o2	<i>I found the system unnecessarily complex.</i>	Eu achei esse sistema desnecessariamente complexo.
o3	<i>I thought the system was easy to use.</i>	Eu achei esse sistema fácil de usar.
o4	<i>I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system.</i>	Eu achei que precisaria de ajuda de uma pessoa técnica para ser capaz de usar esse sistema.
o5	<i>I found the various functions in this system were well integrated.</i>	Eu achei que as várias funções desse sistema foram bem integradas.
o6	<i>I thought there was too much inconsistency in this system.</i>	Eu acho que o sistema apresenta muita inconsistência.
o7	<i>I would imagine that most people would learn to use this system very quickly.</i>	Eu imagino que a maioria das pessoas pode aprender a usar esse sistema rapidamente.
o8	<i>I found the system very cumbersome to use.</i>	Eu achei esse sistema muito pesado para usar.
o9	<i>I felt very confident using the system.</i>	Eu me senti muito seguro usando o sistema.
o10	<i>I needed to learn a lot of things before I could get going with this system.</i>	Eu precisei aprender muitas coisas antes que pudesse utilizar esse sistema.

FONTE: Lourenço, Carmona e Lopez (2022).

Cada questão foi respondida em uma escala do tipo *Likert*, entre 1 a 5, onde o 1 corresponde a “discordo completamente” e o 5 a “concordo completamente”. Para calcular o escore, primeiro foi somado o escore de cada item; para 1, 3, 5, 7 e 9 (ímpares), o escore individual correspondeu a nota recebida menos 5. Para os itens 2, 4, 6, 8 e 10 (pares), o valor obtido foi subtraído de 25. Multiplicou-se a soma de todos os escores por 2,5 e foi obtido o valor total do SUS.

Após as pontuações e cálculos foi possível classificar a usabilidade do *software* em sete adjetivos: menor ou igual a 20,5 (pior imaginável); 21 a 38,5 (pobre); 39 a 52,5 (mediano); 53 a 73,5 (bom); 74 a 85,5 (excelente); e 86 a 100 (melhor imaginável), Figura 10.

FIGURA 10 – Adjetivos da escala de usabilidade do sistema.



FONTE: Bangor (2009).

As respostas do questionário pós-implantação (APÊNDICE G), de critério interface, foram utilizadas para o cálculo da proporção ou porcentagem de concordância sobre determinados aspectos de interesse; e calculado o correspondente Índice de Validade de Conteúdo (IVC) (Alexandre e Coluci, 2011).

Para tanto, utilizou-se fórmula, Figura 11, para o cálculo de avaliação de cada item (pergunta) do critério interface:

FIGURA 11 – Fórmula Índice de Validade de Conteúdo.

$$IVC = \frac{\text{Número de respostas "3" e "4"}}{\text{Número de respostas}}$$

FONTE: O autor (2024).

4.5.4.2 12ª Etapa - Avaliação da implantação do Processo de Enfermagem

Os resultados das etapas pré e pós-implantação desta pesquisa foram avaliados, sob a ótica do pesquisador e dos participantes, com o intuito de identificar pontos positivos, pontos negativos e propostas para melhorias no *software* e na implantação do Processo de Enfermagem nas UTI da pesquisa.

5 RESULTADOS

No conjunto dos resultados, apresentamos os resultados das etapas metodológicas, organizados em seis partes.

A primeira se refere ao conteúdo previamente selecionado pelo pesquisador para a composição do *software*; a segunda menciona a avaliação do conteúdo previamente selecionado pelos enfermeiros coordenadores; a terceira diz respeito à capacitação dos enfermeiros intensivistas; a quarta é referente à implantação do *software* e acompanhamento pelo pesquisador; a quinta especifica a opinião dos participantes sobre a usabilidade do *software* e a sexta relata a avaliação dos resultados pré e pós-implantação.

5.3 CONTEÚDO SELECIONADO

Os quadros apresentados no (APÊNDICE F), descrevem os principais diagnósticos previamente selecionado pelo pesquisador para a composição do *software*. Esses têm como base as taxonomias NANDA-I, para a seleção dos Domínios, DE e suas definições; o NIC para a seleção das IE e AE e NOC para a seleção dos RE.

A seleção prévia do conteúdo teve como base a prática clínica do pesquisador. Ao todo, foram selecionados 52 DE organizados entre nove Domínios da NANDA-I; 52 IE e 400 AE possíveis de acordo com a NIC e 52 RE de acordo com a NOC.

5.4 AVALIAÇÃO PELOS ENFERMEIROS COORDENADORES

5.4.1 Quanto ao perfil profissional

Esta etapa foi realizada com a participação do Grupo 1, respectivamente, uma enfermeira coordenadora geral da AMI; uma coordenadora da UTI do HEPSJPII; uma coordenadora da UTI geral do HBAP; e uma coordenadora da UTI JBS do CEMETRON.

As quatro participantes são mulheres, com idade entre 27 a 51 anos. Com relação à formação, todas são graduadas em enfermagem há mais de 5 anos. Quanto

ao tempo de experiência em UTI adulto, duas possuem entre três e cinco anos, enquanto duas atuam há mais de cinco anos em assistência ao paciente crítico.

Uma possui especialização em UTI adulto e 75% (n=3) possuem especialização em outras áreas da enfermagem, uma havia concluído o Mestrado, e uma estava com Mestrado em andamento.

5.4.2 Quanto ao conteúdo avaliado

Entre as quatro coordenadoras, três avaliaram a planilha e selecionaram a opção “Aplicável” para todo o conteúdo. Uma coordenadora selecionou “Indiferente” para dois DE e AE relacionadas, além de que realizou sugestões para modificações de AE e acréscimos para alguns dos DE.

Um dos DE que classificado como “Indiferentes” foi “*Risco para tentativa de fuga*”, e foi excluído do conteúdo por concordarmos que o risco de fuga é dificultado pelo quantitativo de profissionais presentes nas UTI da pesquisa e por sua própria estrutura física (análise empírica). Além de que este DE não é considerado nas pesquisas de revisões integrativas sobre os principais DE em UTI adulto (Martins *et al.* 2018; Ferreira *et al.* 2019; Neto *et al.* 2020; Silva *et al.* 2021), mostrando-nos que é pouco aplicado.

O DE “*Nutrição desequilibrada: menor que as necessidades corporais*”, também classificado como “indiferente”, permaneceu no conteúdo por fazer parte daqueles mais aplicados em pesquisas de UTI adulto (Martins *et al.* 2018; Ferreira *et al.* 2019), chegando a ter 98,4% de frequência (Silva *et al.* 2021).

Visando a demonstrar, de forma clara, apresenta-se no Quadro 4 as sugestões da participante e a decisão de aceitação, ou recusa, pelo pesquisador para o conteúdo final do *software*, seguido de comentários.

A análise descritiva das sugestões se justifica visto que não seria possível aplicar análises estatísticas mediante o pequeno número de avaliadoras. Em sua maioria, as sugestões estão relacionadas ao tópico AE e se referem à inserção de atividades, palavras em uma atividade já existente, alteração de ordem ou alteração de atividades a fim de atender à realidade local.

Apenas uma das sugestões foi referente à definição de um DE. Ao todo, foram feitas 17 sugestões, das quais 15 foram aceitas após análise pelo pesquisador.

Quanto ao conteúdo classificados como “(x) aceito”, foi dado retorno às participantes que propuseram, por intermédio da apresentação do *software* de forma presencial.

Após a avaliação e análise, foram selecionados para compor o *software* 52 Diagnósticos de Enfermagem organizados entre 9 Domínios da NANDA-I; 52 Resultados de Enfermagem de acordo com a NOC; 52 Intervenções de Enfermagem de acordo com a NIC e 411 Atividades de Enfermagem possíveis de acordo com a NIC.

QUADRO 4 – Sugestões de participantes da pesquisa em relação às etapas do Processo de Enfermagem.

(continua)

Diagnósticos	Sugestões referentes às Atividades de Enfermagem	Definição do pesquisador Comentário
Síndrome do idoso frágil	<p>Inserir Atividade de Enfermagem:</p> <p><i>“inserir instrumento de avaliação para delirium no idoso. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-74092015000100002”</i></p>	<p>(x) Aceito () Não aceito</p> <p>As atividades de enfermagem sugeridas para este diagnóstico são padronizadas conforme a última edição da NIC, não foi encontrado nenhuma atividade de enfermagem padronizada parecido com o sugerido.</p> <p>Sabe-se que o delirium é um diagnóstico clínico e médico, ocorre com certa frequência na UTI, e pode ser identificado com o auxílio de escalas validadas como a sugerida: CAM-ICU (Martins <i>et al.</i> 2019; Leal e Moreira, 2023; Silva <i>et al.</i> 2023).</p> <p>Desta forma, visando atender ao público em específico, protocolos institucionais e recomendações apontadas por estudos científicos, criou-se uma nova Atividade de Enfermagem: <i>“Avaliar sinais de Delirium no idoso com auxílio de instrumentos para avaliação”</i>.</p>
Risco de retenção urinária	<p>Sugestão quanto à Atividade de Enfermagem de N°1.</p> <p><i>“Acréscitar a palavra registrar após monitorar”</i>.</p> <p><i>“Lembre que temos um sério problema com a qualidade dos registros”</i>.</p>	<p>(x) Aceito () Não aceito</p> <p>O registro é fundamental por permitir a continuidade do cuidado, fornece respaldo legal e gera indicadores de saúde (Cofen, 2016; Diniz <i>et al.</i> 2023).</p> <p>Desta forma, adicionar a palavra “Registrar” na Atividade de Enfermagem em específico não modificará a essência do cuidado padronizado, ficando a Atividade de Enfermagem desta forma: <i>“Monitorar e registrar a eliminação urinária incluindo a frequência, consistência, odor, volume e cor, conforme apropriado”</i>.</p>

QUADRO 4 – Sugestões de participantes da pesquisa em relação às etapas do Processo de Enfermagem.

(continua)

<p>Constipação</p>	<p>Inserir Atividade de Enfermagem:</p> <p><i>“Interessante ter intervenção que lembre de discutir ou informar caso para equipe de nutrição”.</i></p>	<p>(x) Aceito () Não aceito</p> <p>As atividades de enfermagem sugeridas para este diagnóstico são padronizadas conforme a última edição da NIC, não foi encontrado nenhuma atividade de enfermagem padronizada parecido com o sugerido.</p> <p>Sabe-se que a interação multiprofissional é importante para a continuidade do cuidado, ajustes de condutas e tratamento, e a enfermagem atua, muitas das vezes, como uma ponte entre os pacientes e outros profissionais (Cofen, 2016; Pinheiro <i>et al.</i> 2020).</p> <p>A identificação da constipação pode ser identificada através de registros da enfermagem em formulários próprios, físicos ou eletrônicos, ou através de interações interprofissionais (Cofen, 2016; Pinheiro <i>et al.</i> 2020).</p> <p>Desta forma, visando atender à sugestão, criou-se uma nova Atividade de Enfermagem: <i>“Informar a constipação para a equipe de nutrição”.</i></p>
<p>Diarreia</p>	<p>Modificar a ordem das Atividades de Enfermagem:</p> <p><i>“não sei de que forma suas intervenções irão aparecer, mas acredito que a ordem pode ser repensada”.</i></p>	<p>(x) Aceito () Não aceito</p> <p>Diante de problemas identificados, o profissional enfermeiro possui ou delega condutas à equipe de enfermagem, desta forma repensou-se na organização das Atividades de Enfermagem que chegassem mais próxima da rotina do enfermeiro de UTI adulto, ficando a organização desta forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Mensurar a quantidade de diarreia/eliminação intestinal 2.Identificar fatores (p. ex., medicações, bactérias, alimentações por sonda) que possam causar diarreia ou contribuir para ela 3.Avaliar os medicamentos normalmente utilizados em busca de efeitos colaterais gastrintestinais 4.Monitorar irritação e ulceração da área perianal 5.Sugerir a eliminação de alimentos que contenham lactose 6.Obter fezes para cultura e antibiograma se a diarreia continuar
<p>Religiosidad e prejudicada</p>	<p>Sugestão quanto à Atividade de Enfermagem N°4:</p> <p><i>“Realizar oração eu não sei, mas proporcionar ambiente para que ele expresse sua fé. E se a fé de quem cuida for diferente da do paciente?”</i></p>	<p>(x) Aceito () Não aceito</p> <p>Visando a prestar cuidados de enfermagem que possam atender a todos os profissionais e pacientes com diferentes crenças, viu-se a necessidade de trocar a Atividades de Enfermagem de N° 4: <i>“Realizar orações com o indivíduo”</i> por outra Atividade de Enfermagem padronizada pela NIC: <i>“Encorajar momentos de privacidade e tranquilidade para as atividades espirituais”</i>, conforme padronizado pela NIC.</p>

QUADRO 4 – Sugestões de participantes da pesquisa em relação às etapas do Processo de Enfermagem.

(continua)

<p>Risco de infecção</p>	<p>Inserir Atividade de Enfermagem:</p> <p><i>“vale reforçar a adoção de técnicas assépticas nos procedimentos eletivos e de rotina, bem como a supervisão deles e orientação da equipe. Creio que pode colocar mais outros cuidados para prevenção de infecções, tem bastante literatura sobre isso”</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aceito () Não aceito</p> <p>O reforço às técnicas assépticas se enquadra na Atividade de Enfermagem: <i>“Manter a assepsia para o paciente em risco”,</i> e em <i>“Manter as técnicas de isolamento, conforme apropriado”</i>. Sobre a supervisão e orientação referida, enquadra-se na Atividade de Enfermagem: <i>“Monitorar sinais e sintomas sistêmicos e localizados da infecção”</i>. Quanto as outras atividades sugeridas para prevenção de infecções, buscou-se a criação de uma nova atividade para atender ao público em específico, protocolos institucionais, diretrizes nacionais e internacionais (Who, 2016; Anvisa, 2021). Desta forma, criou-se a seguinte Atividade de Enfermagem: <i>“Realizar as técnicas apropriadas para prevenção de infecção, especialmente em atendimento aos Bundles de Inserção e Manutenção do Cateter Venoso Central, Inserção e Manutenção da Sonda Vesical de Demora e Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica”</i>.</p>
<p>Controle de impulsos ineficaz</p>	<p>Inserir Atividade de enfermagem:</p> <p><i>“interessante avaliar por escalas”</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aceito () Não aceito</p> <p>As atividades de enfermagem sugeridas para este diagnóstico são padronizadas conforme a última edição da NIC, não foi encontrado nenhuma atividade de enfermagem padronizada parecido com o sugerido. Sabe-se que pacientes de UTI adulto podem apresentar padrões de movimentos a estímulos internos ou externos que podem levar a consequência negativas aos pacientes e a outros, desta forma, a identificação de movimentos descontrolados pode ser identificada pelo enfermeiro através de um instrumento específico (Martins <i>et al.</i> 2019; Leal e Moreira, 2023; Silva <i>et al.</i> 2023). Desta forma, visando atender ao público em específico, protocolos institucionais e recomendações apontadas por estudos científicos, criou-se uma nova Atividade de Enfermagem: <i>“Avaliar sinais de Delirium com auxílio de instrumentos para avaliação”</i></p>
<p>Risco de infecção no sítio cirúrgico</p>	<p>Inserir Atividade de Enfermagem:</p> <p><i>“realização de curativo com técnica asséptica e utilizando coberturas conforme cada caso”</i>.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aceito () Não aceito</p> <p>A realização de curativo com técnica asséptica encontra-se dentro da Atividade de Enfermagem <i>“Manter a assepsia para o paciente em risco”,</i> conforme já faz parte de um dos cuidados. A utilização de coberturas apropriadas em sítios cirúrgicos se faz necessário, em especial nas primeiras 24-48h do pós-cirúrgico (Calegari <i>et al.</i> 2021). Desta forma, visando atender ao público específico, protocolos institucionais e recomendações de estudos científicos, criou-se uma nova Atividade de Enfermagem: <i>“Utilizar cobertura apropriada em curativo, mantendo a técnica asséptica”</i>.</p>
<p>Integridade da membrana mucosa oral prejudicada</p>	<p>Inserir Atividade de Enfermagem:</p> <p><i>“creio que aqui caberiam intervenções sobre a realização de higiene oral”</i>.</p>	<p>() Aceito <input checked="" type="checkbox"/> Não aceito</p> <p>A definição para o diagnóstico é esta: <i>“prevenção de complicações e promoção de cicatrização de lesões”,</i> ou seja, refere-se a Atividades de Enfermagem específicas ligadas a lesão e não a higienização oral.</p>

QUADRO 4 – Sugestões de participantes da pesquisa em relação às etapas do Processo de Enfermagem.

(continua)

<p>Lesão por pressão no adulto</p>	<p>Inserir Atividade de Enfermagem:</p> <p><i>“seria interessante avaliação nutricional também para otimizar a cicatrização. Sugiro acompanhamento com nutri para o caso”</i></p>	<p>(x) Aceito () Não aceito</p> <p>A nutrição faz parte das cinco áreas de cuidado na prevenção de lesões e desempenha importante papel para o tratamento, visto que todos os sistemas necessitam de micro e macronutrientes que são importantes para o desenvolvimento, manutenção e reparação dos tecidos corporais (Kottner <i>et al.</i> 2019; Pott <i>et al.</i> 2023). Desta forma, visando atender ao público em específico e recomendações internacionais de prevenção e tratamentos de Lesões por Pressão, modifica-se uma nova Atividade de Enfermagem, a partir de uma já existente na NIC: “Assegurar uma alimentação adequada, <i>em conjunto com a equipe nutricional</i>”.</p>
<p>Risco de quedas no adulto</p>	<p>Inserir Atividade de Enfermagem:</p> <p><i>“escala para avaliar esse risco (paciente com e sem sedação). Lembre-se do risco de queda no despertar das sedações”.</i></p>	<p>(x) Aceito () Não aceito</p> <p>Apesar das quedas serem infrequentes no ambiente de UTI, é de fundamental importância a avaliação diária sobre o Risco de quedas em pacientes internados, a fim de garantir medidas preventivas de segurança (Specht <i>et al.</i> 2020; Silva <i>et al.</i> 2022). Desta forma, visando atender ao público em específico, protocolos institucionais e recomendações apontadas por estudos científicos, criou-se uma nova Atividade de Enfermagem: “<i>Avaliar risco de queda com aplicação de instrumentos</i>”.</p>
<p>Risco de sangramento</p>	<p>Modificar Atividade de Enfermagem:</p> <p><i>“3. Atentar para os níveis de hemoglobina e hematócrito antes e depois da perda de sangue, conforme indicado. Poderia inserir outros marcadores sanguíneos que também são indispensáveis para avaliação do risco de sangramentos. Plaquetas, RNI, TAP etc. Doenças associadas tb, hepatopatias crônicas ou agudas, histoplasmose, etc”.</i></p>	<p>(x) Aceito () Não aceito</p> <p>O enfermeiro pode representar a figura central na avaliação de exames laboratoriais e na sinalização de piora de sinais e sintomas (Brasil, 2022; Coren, 2023). Desta forma, visando atender ao público em específico, protocolos institucionais, legislações vigentes e recomendações por órgãos de saúde, modifica-se a atividade, ficando a Atividade de Enfermagem da seguinte maneira: “<i>Atentar aos marcadores sanguíneos indispensáveis para avaliação do risco de sangramento, como hemoglobina, hematócrito, plaquetas, RNI, TAP, e outros marcadores que podem indicar doenças associadas às alterações</i>”.</p>

QUADRO 4 – Sugestões de participantes da pesquisa em relação às etapas do Processo de Enfermagem.

(continua)

<p>Risco de trauma vascular</p>	<p>Inserir Atividade de Enfermagem:</p> <p><i>“inserir escalas para avaliação de flebites”.</i> <i>“Vale salientar além da troca do cateter IV conforme protocolo, identificar cobertura do dispositivo com data de inserção, calibre do dispositivo e quem o fez”</i></p>	<p>(x) Aceito () Não aceito</p> <p>No âmbito da enfermagem, compete ao enfermeiro aplicação de escalas para avaliação de flebites (Coren, 2019).</p> <p>Em atendimento às escalas para avaliar flebite, criou-se a seguinte Atividade de Enfermagem: <i>“Avaliar flebite utilizando escala de Maddox ou conforme protocolo institucional”</i>.</p> <p>Em atendimento referente à troca do cateter IV, houve modificação da seguinte atividade: <i>“Substituir cânula IV, equipo e material de infusão a cada 48 a 72 horas, de acordo com o protocolo da instituição”</i>, ficando a Atividade de Enfermagem da seguinte maneira: <i>“Substituir Cateter Periférico, equipo e material de infusão conforme protocolo institucional”</i>.</p> <p>Quanto à identificação adequada na cobertura do cateter, criou-se duas novas Atividades de Enfermagem que pudessem atender ao solicitado: <i>“Identificar adequadamente a cobertura do cateter periférico, com nome, data de inserção e calibre do cateter”</i>. Atividade esta que está em conformidade com as boas práticas no manuseio de cateter intravenoso periférico (Estequi <i>et al.</i> 2020).</p> <p>A outra Atividade de Enfermagem ficou desta forma: <i>“Identificar adequadamente a cobertura do cateter venoso central, com nome e data”</i>. Esta atividade segue orientações do Bundle de manutenção do CVC (Quadros <i>et al.</i> 2022).</p>
<p>Hipotermia</p>	<p>Retirar parte da definição do diagnóstico:</p> <p><i>“Temperatura corporal central abaixo dos parâmetros diurnos normais em indivíduos > 28 dias de vida. Sugiro retirar da descrição >28 dias. Ou vc vai aplicar na neo?”</i></p>	<p>() Aceito (x) Não aceito</p> <p>A definição para Hipotermia está se referindo a indivíduos “>” (maior) que 28 dias de vida.</p> <p>A definição para neonatos está no Diagnóstico de Enfermagem: <i>Hipotermia neonatal</i>, ou <i>Risco de Hipotermia neonatal</i>, neste caso são diagnósticos que podem ser aplicados a indivíduos com “<” (menos) que 28 dias completos de nascimento.</p>

QUADRO 4 – Sugestões de participantes da pesquisa em relação às etapas do Processo de Enfermagem.

(continua)

<p>Dor aguda</p>	<p>Inserir Atividade de Enfermagem: <i>“inserir escalas para avaliação de dor (pacientes orientados e sedados) e formas de reavaliação da dor”</i></p>	<p>(x) Aceito () Não aceito</p> <p>Apesar da avaliação e mensuração da dor ser difícil em pacientes graves, sua identificação deve ser feita de maneira confiável através de instrumentos validados como escalas de avaliação da dor na prática clínica (Hora e Alves, 2020).</p> <p>Desta forma, visando atender ao público específico, protocolos institucionais e recomendações por estudos científicos, adicionou-se uma nova Atividade de Enfermagem já padronizada pela NIC: <i>“Monitorar a dor utilizando um instrumento de classificação válido e confiável apropriado para a idade e a capacidade de comunicação”</i>.</p> <p>Quanto à reavaliação da dor, não foi encontrado nenhuma ferramenta específica, porém estudos indicam que a reavaliação da dor está intimamente ligada às inúmeras intervenções farmacológicas e não farmacológicas (Oliveira et al. 2019; SILI et al. 2022). Além do mais, a criação de protocolos para manejo da dor tem sido um dos recursos utilizados por grandes hospitais (Hcor, 2020; Hcor, 2021).</p>
<p>Dor crônica</p>	<p>Inserir Atividade de Enfermagem: <i>“inserir escalas para avaliação de dor (pacientes orientados e sedados) e formas de reavaliação da dor”</i></p>	<p>(x) Aceito () Não aceito</p> <p>Apesar da avaliação e mensuração da dor ser difícil em pacientes graves, sua identificação deve ser feita de maneira confiável através de instrumentos validados como escalas de avaliação da dor na prática clínica (Hora e Alves, 2020).</p> <p>Desta forma, visando atender ao público específico, protocolos institucionais e recomendações por estudos científicos, adicionou-se uma nova Atividade de Enfermagem já padronizada pela NIC: <i>“Monitorar a dor utilizando um instrumento de classificação válido e confiável apropriado para a idade e a capacidade de comunicação”</i>.</p> <p>Quanto à reavaliação da dor, não foi encontrado nenhuma ferramenta específica, porém estudos indicam que a reavaliação da dor está intimamente ligada às inúmeras intervenções farmacológicas e não farmacológicas (Oliveira et al. 2019; Sili et al. 2022). Além do mais, a criação de protocolos para manejo da dor tem sido um dos recursos utilizados por grandes hospitais (Hcor, 2020; Hcor, 2021).</p>

QUADRO 4 – Sugestões de participantes da pesquisa em relação às etapas do Processo de Enfermagem.

(conclusão)

Conforto prejudicado	<p>Inserir Atividade de Enfermagem:</p> <p><i>“pense em cuidados para redução de luminosidade e ruídos sonoros”</i></p>	<p>(x) Aceito () Não aceito</p> <p>A internação na UTI pode proporcionar superexposição à luz artificial durante a noite, alterando a fase de sono, diminui a produção de melatonina e estimula a produção de cortisol – hormônio associado ao estresse (Moure e Santos, 2023). Quanto aos ruídos sonoros, níveis acima de 55 dB podem atrapalhar a comunicação, o sono e desencadear reações psicológicas ou patológicas (Neto <i>et al.</i> 2014). Neste sentido, visando atender ao público específico, adicionou-se uma nova Atividade de Enfermagem já padronizada pela NIC: <i>“Ajustar a iluminação para atender as necessidades das atividades individuais, evitando que a luz incida diretamente sobre os olhos”</i>. E criou-se uma nova Atividade de Enfermagem referente aos ruídos sonoros: <i>“Ajustar os ruídos sonoros a níveis aceitáveis para atender as necessidades das atividades individuais”</i>.</p>
-----------------------------	---	--

FONTE: O autor (2024).

5.5 CAPACITAÇÃO DOS ENFERMEIROS

5.5.1 Conteúdo da capacitação

O conteúdo da capacitação *online* foi definido pelo pesquisador e relativos à temática central Processo de Enfermagem com a sua operacionalização por meio do *software*. Desta forma, viu-se a necessidade da criação de um plano de aula, Quadro 5, para a organização do conteúdo a ser ministrado. Foram ofertados três dias de capacitação, a fim de permitir a participação de todos envolvidos.

QUADRO 5 - Plano de aula: Capacitação dos Enfermeiros – Processo de Enfermagem com uso do *software*.

(continua)

Data	06, 07 e 08 de março de 2024 às 20h
Tempo de aula	45 a 60 minutos – <i>Online</i>
Público	Enfermeiros Coordenadores e Enfermeiros Assistenciais das UTI participantes da pesquisa

QUADRO 5 - Plano de aula: Capacitação dos Enfermeiros – Processo de Enfermagem com uso do *software*.

(continua)

<p>Justificativa: informação que revela a importância do aprendizado do tema para a capacitação dos enfermeiros e o seu uso na prática profissional.</p>	<p>A abordagem do tema Processo de Enfermagem permite aos enfermeiros resgatar conceitos importantes inerentes à sua prática, refletir acerca dos cuidados prestados, fortalece as etapas obrigatórias que compõem o dispositivo legal e permite repensar em estratégias que possam ser aplicadas à sua realidade para a operacionalização do processo.</p> <p>Desta forma, é crucial que o enfermeiro de UTI se aproprie da Metodologia do Processo de Enfermagem, a fim de garantir cuidados mais individualizados, sistematizados e efetivos em seu local de trabalho.</p>
<p>Objetivos de aprendizagem: ações a serem alcançadas ativamente pelos enfermeiros de acordo com a justificativa da aula e relacionadas à conhecimento, habilidades, atitudes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a Resolução 736/2024 que trata do Processo de Enfermagem 2. Compreender a importância do Raciocínio Clínico aplicado à UTI 3. Subsidiar a realização do Diagnóstico de Enfermagem a partir da identificação de problemas e estabelecimento de diagnósticos prioritários 4. Compreender a importância do <i>software</i> para a Operacionalização do Processo de Enfermagem na UTI
<p>Recursos didáticos: todo e qualquer material (lúdicos, artísticos, tecnológicos) a ser usado estrategicamente para o alcance dos objetivos de aprendizagem.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilização de imagem e texto para a demonstração da diferença entre as Resoluções 358/2009 e 736/2024 no 2º slide 2. Utilização de imagem a respeito do Processo de Pensamento, Pensamento Crítico, Raciocínio Clínico seguido Tomada de Decisão 3. Realização de estudo de caso no 7º e 8º slide 4. Vídeo tutorial 01: demonstração do preenchimento no <i>software</i> das informações do paciente e realização do plano de cuidados baseado nos Diagnósticos de Enfermagem levantados no estudo de caso 5. Vídeo tutorial 02: demonstração do preenchimento no <i>software</i> das informações do paciente e realização da Evolução de enfermagem através do método SOAP

QUADRO 5 - Plano de aula: Capacitação dos Enfermeiros – Processo de Enfermagem com uso do *software*.

(conclusão)

<p>Desenvolvimento da aula: passo a passo, discriminando tempo para cada atividade ou estratégia didática* a ser desenvolvida com os diferentes recursos didáticos previstos. *forma pela qual cada recurso didático será intencionalmente usado para o alcance dos objetivos de aprendizagem</p>	<p>A proposta é de que o enfermeiro siga o percurso da aula nesta ordem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a diferença entre as resoluções – 5 minutos • Compreender como funciona o Processo de Pensamento – 10 minutos • Realização de estudo de caso – 20 minutos • Assistir ao vídeo tutorial 01 – 5 minutos • Assistir ao vídeo tutorial 02 – 5 minutos
<p>Avaliação: verificação do alcance dos objetivos de aprendizagem.</p>	<p>Por meio de avaliação simples em chat aberto ou através de microfone no final da capacitação</p>
<p>Referências</p>	<p>CARVALHO, E. C.; OLIVEIRA-KUMAKURA, A. R. S.; MORAIS, S. C. R. V. Raciocínio clínico em enfermagem: estratégias de ensino e instrumentos de avaliação. <i>Rev Bras Enferm</i> [Internet]. 2017;70(3):662-8. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0509</p> <p>COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 358 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, 2009. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-3582009/</p> <p>COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 736 de 17 de Janeiro de 2024. Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo o contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem. Brasília, 2024. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/</p> <p>COSTA, R. R.; VIEIRA, B. D. G.; ALVES, V. H. Plano de aula: Abordagem Síndrômica das IST's na Enfermagem. 2021. Universidade Federal Fluminense. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/603516</p> <p>HERDMAN, H.; KAMITSURU, S.; TAKAO-LOPES, C. <i>NANDA-I-International nursing diagnoses: Definition and classification 2021–2023</i> (12th ed.). Thieme. 10.1055/b000000515.</p>

FONTE: Adaptado de Costa, Vieira e Alves (2021).

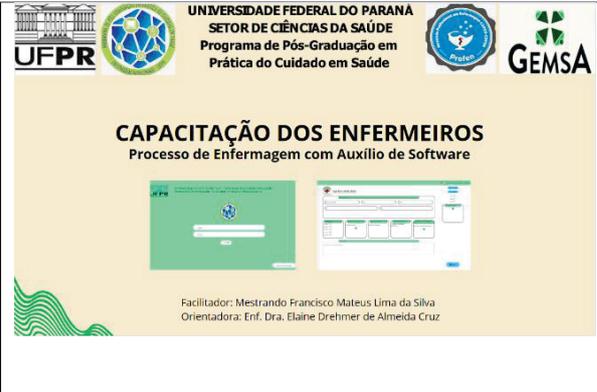
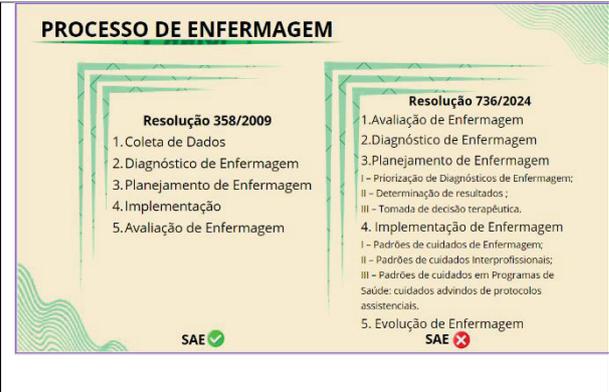
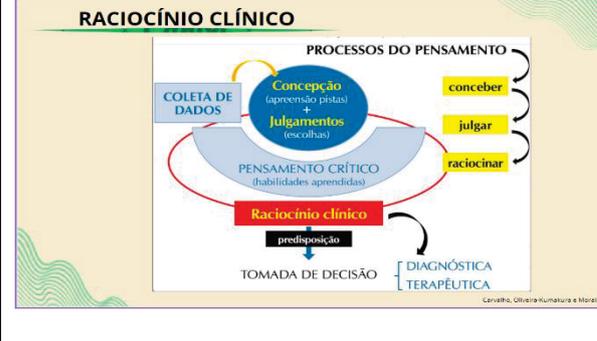
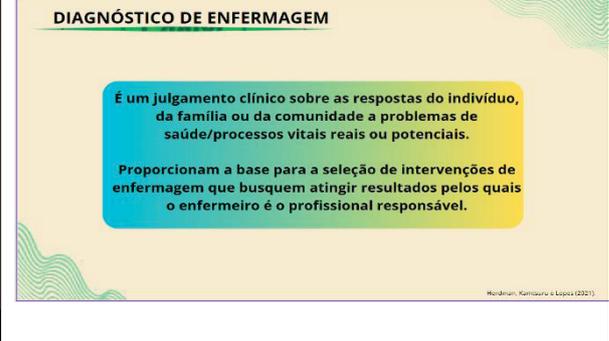
5.5.2 Uso de recursos para a capacitação

Escolhemos o *Canva*® como recurso *online* por ser uma plataforma de fácil acesso, para criação de conteúdos, e que permite a inserção de textos, áudios, vídeos e imagens com diversos *templates* gratuitos. Para o desenvolvimento deste conteúdo, utilizou-se alguns recursos premium do recurso.

Quanto à plataforma para a realização das capacitações, escolhemos os recursos do *Google Meet*®, por ser de fácil acesso, possibilitar a criação de salas virtuais de forma gratuita, possuir chat para interação, permitir a interação por áudio, vídeo e gravação. Desta forma, seguindo os objetivos estabelecidos no plano de aula, foi desenvolvido a apresentação, conforme Quadro 6, do conteúdo elaborado pelo pesquisador.

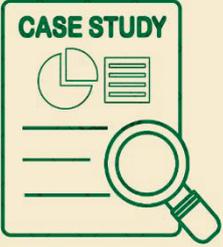
QUADRO 6 – Apresentação utilizada na capacitação dos enfermeiros.

(continua)

 <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde</p> <p>GEMSA</p> <p>CAPACITAÇÃO DOS ENFERMEIROS Processo de Enfermagem com Auxílio de Software</p> <p>Facilitador: Mestrando Francisco Mateus Lima da Silva Orientadora: Enf. Dra. Elaine Drehmer de Almeida Cruz</p>	 <p>PROCESSO DE ENFERMAGEM</p> <p>Resolução 358/2009</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coleta de Dados 2. Diagnóstico de Enfermagem 3. Planejamento de Enfermagem 4. Implementação 5. Avaliação de Enfermagem <p>Resolução 736/2024</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliação de Enfermagem 2. Diagnóstico de Enfermagem 3. Planejamento de Enfermagem <ol style="list-style-type: none"> I - Priorização de Diagnósticos de Enfermagem; II - Determinação de resultados; III - Tomada de decisão terapêutica. 4. Implementação de Enfermagem <ol style="list-style-type: none"> I - Padrões de cuidados de Enfermagem; II - Padrões de cuidados interprofissionais; III - Padrões de cuidados em Programas de Saúde: cuidados advindos de protocolos assistenciais. 5. Evolução de Enfermagem <p>SAE ✓ SAE ✗</p>
 <p>RACIOCÍNIO CLÍNICO</p> <p>PROCESSOS DO PENSAMENTO</p> <p>COLETA DE DADOS → Conceção (aproximação, pistas) + Julgamentos (escolhas)</p> <p>PENSAMENTO CRÍTICO (habilidades aprendidas)</p> <p>Raciocínio clínico</p> <p>conceber → julgar → raciocinar</p> <p>pre-disposição → TOMADA DE DECISÃO → DIAGNÓSTICA TERAPÊUTICA</p> <p><small>Canhefo, Oliveira, Kumakura e Moraes</small></p>	 <p>DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p>É um julgamento clínico sobre as respostas do indivíduo, da família ou da comunidade a problemas de saúde/processos vitais reais ou potenciais.</p> <p>Proporcionam a base para a seleção de intervenções de enfermagem que busquem atingir resultados pelos quais o enfermeiro é o profissional responsável.</p> <p><small>Waldman, Karamura e Lopes (2021)</small></p>

QUADRO 6 – Apresentação utilizada na capacitação dos enfermeiros.

(continua)

<p>DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p> <p>Os diagnósticos de enfermagem da NANDA-I são os mais utilizados como um sistema de padronização de linguagem para a enfermagem.</p> <p>A taxonomia II da NANDA-I possui 12 domínios e 267 diagnósticos de enfermagem.</p> <p><small>Handman, Kaminari e Lopes (2021).</small></p>									
<p>CASE STUDY</p> <p>Paciente P.A, sexo feminino, 35 anos, tabagista e sedentária. Queixa-se de dor abdominal, dificuldade para eliminar as fezes há 7 dias e por causa disso não consegue dormir a noite há 5 dias. Ao exame físico apresentou aparência física cansada, distensão abdominal, sons hipoativos e massa abdominal palpável. SSVV: FR: 24mrpm; FC: 104bpm; PA: 110x68 mmHg; T: 36,7 °C.</p> <p><small>Carvalho, Oliveira, Kaminari e Moraes (2017).</small></p>	<p>CASE STUDY</p> <p>Paciente P.A, sexo feminino, 35 anos, tabagista e sedentária. Queixa-se de dor abdominal, dificuldade para eliminar as fezes há 7 dias e por causa disso não consegue dormir a noite há 5 dias. Ao exame físico apresentou aparência física cansada, distensão abdominal, sons hipoativos e massa abdominal palpável. SSVV: FR: 24mrpm; FC: 104bpm; PA: 110x68 mmHg; T: 36,7 °C.</p> <p><small>Carvalho, Oliveira, Kaminari e Moraes (2017).</small></p>								
<p>PROBLEMAS IDENTIFICADOS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SUBJETIVOS</th> <th>OBJETIVOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dor abdominal</td> <td>Aparência física cansada</td> </tr> <tr> <td>Dificuldade para eliminar as fezes há 7 dias</td> <td>Distensão e dor abdominal</td> </tr> <tr> <td>Não consegue dormir a noite há 5 dias</td> <td>Sons hipoativos e massa abdominal palpável</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Carvalho, Oliveira, Kaminari e Moraes (2017).</small></p>	SUBJETIVOS	OBJETIVOS	Dor abdominal	Aparência física cansada	Dificuldade para eliminar as fezes há 7 dias	Distensão e dor abdominal	Não consegue dormir a noite há 5 dias	Sons hipoativos e massa abdominal palpável	
SUBJETIVOS	OBJETIVOS								
Dor abdominal	Aparência física cansada								
Dificuldade para eliminar as fezes há 7 dias	Distensão e dor abdominal								
Não consegue dormir a noite há 5 dias	Sons hipoativos e massa abdominal palpável								

QUADRO 6 – Apresentação utilizada na capacitação dos enfermeiros.

(conclusão)

<p>DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM</p>  <p>CONSTIPAÇÃO</p> <p>ANSIEDADE</p>	<p>QUAIS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM?</p>
 <p>VÍDEO 1: PLANO DE CUIDADOS NO SOFTWARE</p>	 <p>EVOLUÇÃO DE ENFERMAGEM</p>
<p>Criado em 1966 pelo Médico Lawrence Weed</p> <p>Derivado do Modelo de Registro Clínico Orientado por Problemas (RCOP)</p> <p>MÉTODO SOAP</p> <p>Diferentes pareceres dos órgãos fiscalizadores da enfermagem que reconhecem e recomendam o uso do Método SOAP como referencial teórico e método científico para operacionalização do PE</p> <p>Tem objetividade, organização e acesso rápido às informações</p>	<p>EVOLUÇÃO DE ENFERMAGEM</p> <p>S (Subjetivo): Compreende queixas dos pacientes e outras informações importantes fornecidas pelos pacientes, parentes, acompanhantes, prontuários.</p> <p>O (Objetivo): achados do exame físico e os achados de exames complementares.</p> <p>A (Avaliação): Refere-se às conclusões sobre a situação do paciente, pensamentos relativos ao diagnóstico e resposta ao tratamento, tomando por base os achados subjetivos e objetivos.</p> <p>P Plano de cuidados ou condutas que serão tomadas em relação ao problema ou necessidade avaliada.</p>
 <p>VÍDEO 2: EVOLUÇÃO DE ENFERMAGEM</p>	 <p><i>obrigado!</i></p>

FONTE: O autor (2024).

*Ordem correta de leitura: da esquerda para direita.

5.5.3 Criação do convite às capacitações

Após o desenvolvimento do material audiovisual, foi desenvolvido um modelo de convite, Figuras 12 e 13, e enviado aos enfermeiros.

FIGURA 12 – Modelo de convite aos enfermeiros.



FONTE: O autor (2024).
*Frente do convite.

FIGURA 13 – Modelo de convite aos enfermeiros.



FONTE: O autor (2024).
*Verso do convite.

Após a criação do modelo de convite, Figuras 12 e 13, foram criados e enviados dois textos aos enfermeiros. O primeiro texto foi enviado no dia 02 de março de 2024 entre 08h e 09h, conforme Quadro 7, no privado do *WhatsApp* de cada enfermeiro, com objetivo de lembrá-lo acerca de sua participação na pesquisa e para comunicá-lo sobre sua inclusão em um grupo do *WhatsApp* pelo pesquisador.

QUADRO 7 – Texto convite enviado aos enfermeiros.

Bom dia Enfermeiro(a),

Aqui é o Enf. Francisco Mateus, pesquisador do Programa de Mestrado Profissional em Práticas do Cuidado em Saúde da Universidade Federal do Paraná - UFPR, com a pesquisa: *Software* para operacionalização do Processo de Enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva de adulto.

Mais uma vez, venho agradecer por sua participação na pesquisa.

O objetivo do meu contato é para informar que vamos avançar em mais uma etapa da pesquisa e sua participação continua sendo muito importante. Nesta etapa da pesquisa no mês de março, faremos uma capacitação *online* e de forma presencial.

Na tentativa de manter todos os participantes informados acerca das etapas de pesquisa, criaremos um grupo intitulado “Pesquisa UFPR- *software* para o PE” com alguns informes a respeito das etapas da pesquisa e esse grupo servirá de apoio para eventuais dúvidas que possam surgir no decorrer da pesquisa.

FONTE: O autor (2024).

Aguardamos para que todos os enfermeiros pudessem visualizar a mensagem e não fossem pegos de surpresa com a criação do grupo “Pesquisa UFPR – *software* para o PE”.

5.5.4 Criação do grupo no *WhatsApp*

No mesmo dia 02 de março de 2024, às 14h, após todos os enfermeiros terem visualizado a mensagem, Quadro 7, foi criado o grupo no *WhatsApp* com os participantes da pesquisa (coordenadores e assistenciais), Figura 14. Pelo grupo foram enviadas informações gerais acerca da pesquisa, vídeos explicativos a respeito de determinados tópicos do *software* e para esclarecimento de dúvidas durante a fase de implementação do *software*.

FIGURA 14 – Imagem do grupo no *WhatsApp*.

FONTE: O autor (2024).

Após a criação do grupo, foi enviado o segundo texto, conforme Quadro 8, aos enfermeiros, juntamente com o convite por imagem, Figuras 12 e 13.

QUADRO 8 – Texto convite enviado no grupo de participantes.

Sejam bem-vindos ao grupo: Pesquisa UFPR – *software* para o PE.

Este grupo tem como Administradores: Enf. Francisco Mateus (Mestrando) e a Enf^a. Dr^a. Elaine Drehmer de Almeida Cruz (Orientadora).

Este grupo servirá para a transmissão de informações acerca das etapas da pesquisa.

Neste mês de março ofertaremos capacitação *online* e de forma presencial. A capacitação *online* será realizada nos dias 06, 07 e 08 de março, às 20h (horário de Rondônia), através da plataforma *Google Meet*[®]. Desta forma, pedimos sua participação na capacitação em pelo menos um dos dias ofertados. A capacitação levará no máximo 1h.

Dias disponíveis para capacitação:

- Capacitação no dia 06/03 às 20h.
- Capacitação no dia 07/03 às 20h.
- Capacitação no dia 08/03 às 20h.

O link da sala no *Google Meet*[®] será enviado 15 minutos antes do horário das capacitações

FONTE: O autor (2024).

Desta forma, os enfermeiros copiaram e colaram o recorte do texto, Quadro 9, com os dias das capacitações disponíveis e adicionaram seu nome em, pelo menos, um dos três dias ofertados, de modo que o pesquisador pudesse acompanhar, de forma organizada, a lista nominal, como o exemplo a seguir:

QUADRO 9 – Recorte do texto convite enviado aos participantes.

<p>Dias disponíveis para capacitação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitação no dia 06/03 às 20h. - Participante - Participante - Participante <ul style="list-style-type: none"> • Capacitação no dia 07/03 às 20h. - Participante <ul style="list-style-type: none"> • Capacitação no dia 08/03 às 20h. - Participante - Participante - Participante
--

FONTE: O autor (2024).

5.5.5 Das capacitações *online*

As capacitações aconteceram conforme o cronograma e plano de aula nos dias 06, 07 e 08 de março de 2024, às 20h, horário de Rondônia. Inicialmente, antes das apresentações dos slides pelo pesquisador, foram realizadas rodadas de apresentação entre os presentes na sala virtual, visando um momento de interação, descontração e conhecimento, visto que nem todos atuavam na mesma unidade hospitalar.

Para o primeiro dia, cinco enfermeiros estavam inscritos; os cinco estiveram presentes, sendo duas enfermeiras coordenadoras de UTI e três enfermeiros assistenciais. Após o término da capacitação, foi aberto espaço para os participantes realizarem comentários e esclarecerem eventuais dúvidas. Uma das coordenadoras sugeriu a participação de enfermeiros residentes na pesquisa, sugestão analisada e aceita pelo pesquisador.

Para o segundo dia de capacitação, 10 enfermeiros estavam inscritos; nove estiveram presentes, destes 3 eram residentes. Novamente, após a capacitação, foi dado espaço para os participantes realizarem comentários e esclarecerem eventuais

dúvidas, assim como os pesquisadores puderam esclarecer de forma detalhada como seriam as próximas etapas da pesquisa.

Para o terceiro dia de capacitação, seis enfermeiros estavam inscritos; três estiveram presentes, sendo uma enfermeira coordenadora. Após a capacitação, foi dado espaço para comentários, esclarecimentos quanto a dúvidas e informações acerca das próximas etapas, assim como foi ressaltado para que os participantes não saíssem do grupo da pesquisa no *WhatsApp*.

Após as capacitações e avaliação pelo pesquisador, viu-se a necessidade de propor mais um dia de capacitação, a fim de possibilitar a participação dos enfermeiros que não puderam estar presentes anteriormente. Realizou-se a identificação dos enfermeiros que não compareceram nas capacitações dos dias 06, 07 e 08, e foi enviado um novo convite no privado do *WhatsApp* e, após a demonstração de interesse, programamos a quarta capacitação para o dia 13 de março (quarta-feira), às 20h, e contou com a participação de dois enfermeiros assistenciais.

Entre os enfermeiros capacitados houve participantes de todos os locais de pesquisa. Dessa forma, encerramos a etapa de capacitação *online* com a participação de 19 enfermeiros, sendo cinco no primeiro dia; nove no segundo dia; três no terceiro dia e dois no quarto dia.

5.6 SOFTWARE

5.6.1 Desenvolvimento do *software*

Para o desenvolvimento do *software* foram realizadas duas reuniões presenciais e seis reuniões virtuais entre o pesquisador e o desenvolvedor, além das trocas de mensagens via *WhatsApp*. Os principais ajustes no *software* foram relativos às ligações entre NNN no *software*; relativos aos itens que compõem o modelo de evolução baseado no método SOAP e relativos aos itens que compõem o modelo de plano de cuidados para impressão.

Anteriormente ao fechamento de contrato e início de desenvolvimento do *software*, foram feitos outros três contatos com diferentes desenvolvedores dos Estados do Paraná e São Paulo, porém com valores de projeções até R\$ 20.000,00. Destaca-se a importância do apoio financeiro para o desenvolvimento desta

tecnologia, financiada pelo PPGPCS da UFPR por intermédio do acordo CAPES/COFEN, com um custo de financiamento no total de R\$ 4.500,00.

Dificuldades foram encontradas para o desenvolvimento do *software*, no entanto, e estão descritas no tópico 6.

5.6.2 *Software* SoPE: Pacientes Críticos – Versão Final

Ao *software* foi atribuído o nome SoPE: Pacientes Críticos. O *software* está registrado no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, N° BR512024003038-7 (ANEXO B). Apresenta-se o *software* na sequência de imagens de seu conteúdo, a partir do acesso do usuário. Ao total são apresentadas 32 imagens, sendo: (3) de identificação e acesso; (1) referente às informações gerais a respeito do *software*; (2) sobre a interface principal; (17) a respeito dos itens que compõem a interface principal; (6) relativas ao plano de cuidados e (3) referente ao modelo de evolução.

Primeiramente é preciso realizar o cadastro da conta pessoal. A tela demonstra as informações necessárias para a realização do cadastro, informações como: primeiro nome, nome completo, e-mail, cpf, número de registro profissional e senha, Figura 15.

FIGURA 15 – Tela de cadastro do *software* SoPE: Pacientes Críticos.



Registrar Novo Usuário!

Nome

Nome Completo

Email

Seu CPF

Seu COREN

Sua Senha

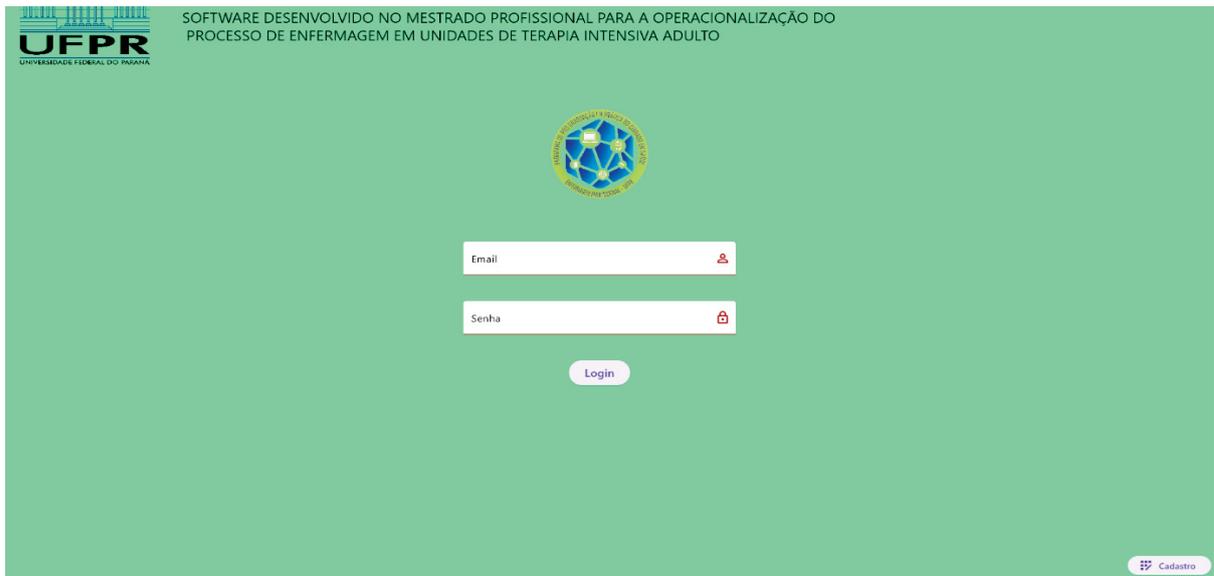
Confirme Sua Senha

Voltar

Criar Usuário!

FONTE: O autor (2024).

Após a realização do cadastro pessoal, o enfermeiro realiza o *login* com e-mail e senha cadastrada, Figura 16.

FIGURA 16 – Tela de entrada do *software* SoPE: Pacientes Críticos.

FONTE: O autor (2024).

Após o Enfermeiro entrar com sua conta, é possível selecionar a unidade hospitalar da qual está acessando, Figura 17.

FIGURA 17 – Seleção da unidade hospitalar no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

FONTE: O autor (2024).

As informações gerais a respeito do desenvolvimento do *software* estão descritas abaixo e na Figura 18.

Tecnologia: a criação do *software* é um dos resultados da pesquisa intitulada: *Software* para a Operacionalização do Processo de Enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva Adulto, do pesquisador: Enf. Francisco Mateus Lima da Silva, orientado pela Prof. Dra. Elaine Drehmer de Almeida Cruz.

Desenvolvimento: *software* desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Práticas do Cuidado em Saúde da Universidade Federal do Paraná (PPGPCS/UFPR), Mestrado Profissional, 2ª turma fora de sede – Porto Velho/RO, 2022 a 2024.

Fundamentação Teórica: o *software* está fundamentado na “Teoria das Necessidades Humanas Básicas – NHB” da Enfermeira Wanda de Aguiar Horta e no Método SOAP do Médico Lawrence Weed.

Linguagem Padronizada: apoiado no Sistema de Linguagem NANDA-I, NIC e NOC.

Dispositivo Legal: o *software* atende à RESOLUÇÃO COFEN Nº 736 de 17 de janeiro de 2024, que “Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem”.

Público alvo: o *software* foi desenvolvido para ser utilizado e aplicado por Enfermeiros de UTI de adultos.

Objetivo: permitir a operacionalização do Processo de Enfermagem por Enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva de Adultos.

FIGURA 18 – Informações gerais sobre o *software* SoPE: Pacientes Críticos.

Informações Gerais sobre os Sistema

Tecnologia
A criação do *Software* é resultado da pesquisa intitulada: *SOFTWARE PARA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO*, do pesquisador: Enf. Francisco Mateus Lima da Silva, orientado pela Prof. Dra. Elaine Drehmer de Almeida Cruz.

Desenvolvimento
Software desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Práticas do Cuidado em Saúde da Universidade Federal do Paraná (PPGPCS/UFPR), Mestrado Profissional, 2ª turma fora de sede - Porto Velho/RO, 2022 a 2024.

Fundamentação Teórica
O *Software* está fundamentado na “Teoria das Necessidades Humanas Básicas – NHB” da Enfermeira Wanda de Aguiar Horta e no método SOAP do médico Lawrence Weed.

Linguagem Padronizada
Apoiado no Sistema de Linguagem NANDA-I, NIC e NOC.

Dispositivos legal
O *Software* atende a RESOLUÇÃO COFEN Nº 736 DE 17 DE JANEIRO DE 2024, que “Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem”.

Público alvo
Desenvolvido para ser utilizado e aplicado por Enfermeiros de UTI adulto.

Objetivo
Permitir a operacionalização do Processo de Enfermagem por Enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva de Adulto.

Nome Do Aplicativo
SOFTWARE PARA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO

Versão do Aplicativo:
1.0.0

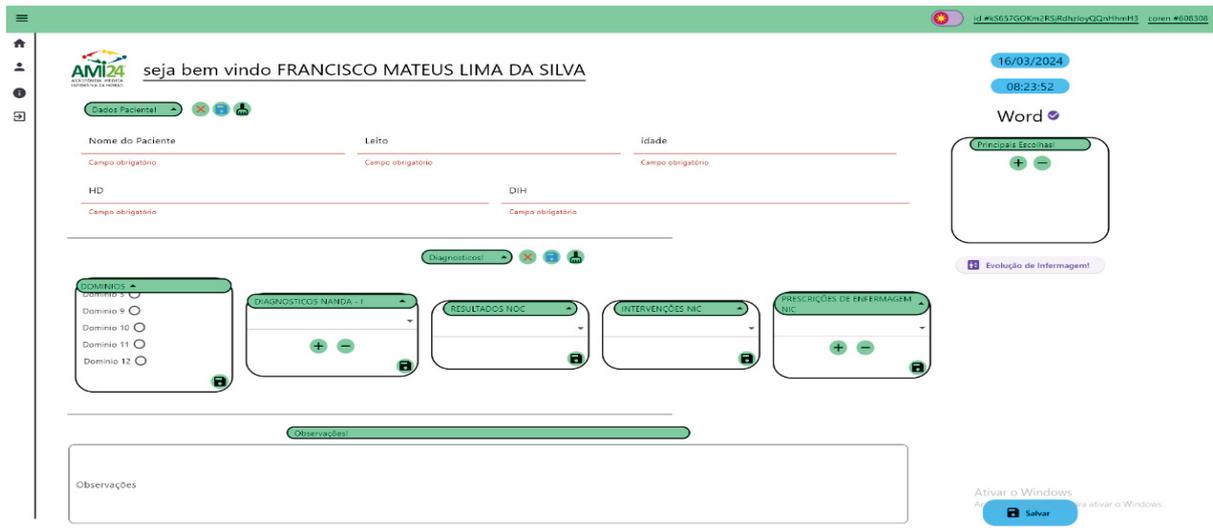
Descrição:
Sistema voltado para elaboração de documentos e facilitador para os profissionais da área da saúde

[Enviar Relatórios de erro!](#)

FONTE: O autor (2024).

Após realizado acesso pessoal e selecionado a unidade hospitalar, o enfermeiro tem acesso à interface principal do *software*, Figura 19, onde possui diversos itens que serão melhor descritos na sequência.

FIGURA 19 – Interface principal do *software* SoPE: Pacientes Críticos, modo diurno.



FONTE: O autor (2024).

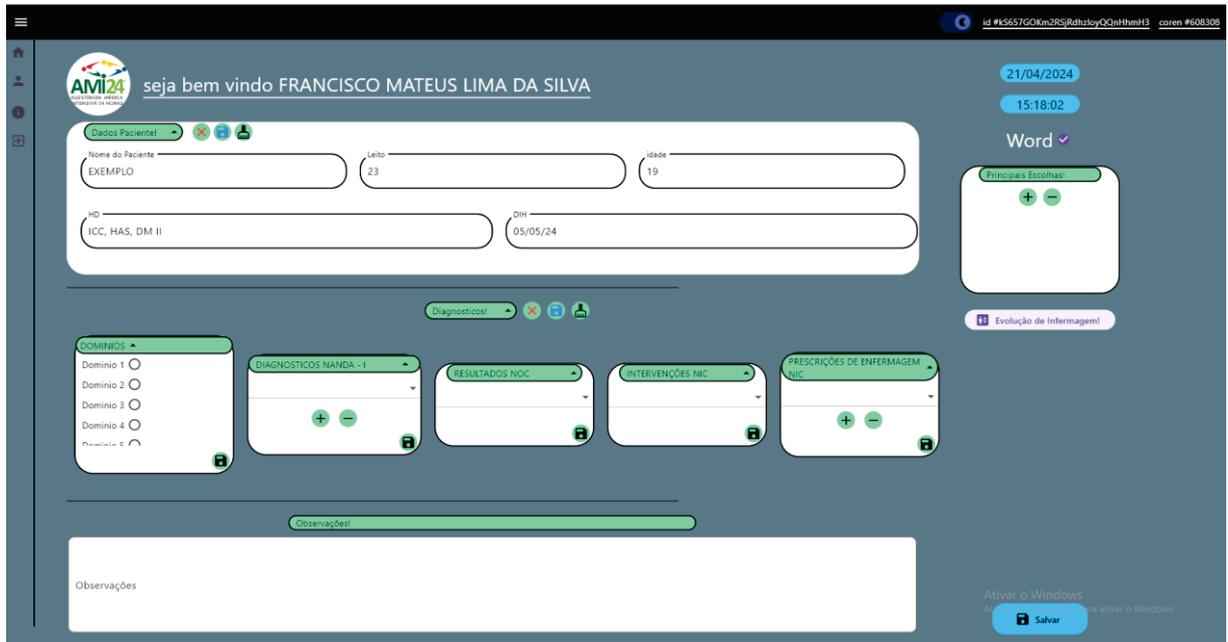
Pensando nos Enfermeiros que podem utilizar o *software* no período noturno, existe uma opção na parte superior da tela que permite mudar a cor da interface principal, sendo cinza como a cor escolhida, o que diminui o brilho da tela do computador e permite melhor descanso da visão durante o uso noturno, Figura 20.

FIGURA 20 – Interface do *software* SoPE: Pacientes Críticos, modo diurno/modo noturno.



FONTE: O autor (2024).

A seguir, temos a interface principal do *software* com o modo noturno ativado, Figura 21.

FIGURA 21 – Interface principal do *software* SoPE: Pacientes Críticos, modo noturno.

FONTE: O autor (2024).

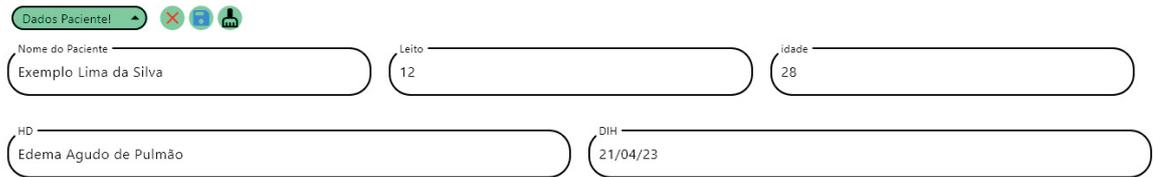
A interface principal é composta de seções, desta forma, para um melhor entendimento, essas são apresentadas separadamente por meio de figuras. A tela principal fornece a identificação da unidade hospitalar e nome do profissional enfermeiro que está conectado, Figura 22.

FIGURA 22 – Identificação da unidade hospitalar no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

FONTE: O autor (2024).

Abaixo da identificação da unidade hospitalar e profissional, há espaço para preenchimento das informações do paciente: nome, leito, idade, hipótese diagnóstica médica e data de internação hospitalar, Figura 23.

FIGURA 23 – Identificação do paciente no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

O *software* permite identificar, nos dados do paciente, seções que não estão devidamente preenchidas, sinalizando para o Enfermeiro com “X”; após o preenchimento das informações nas seções. Para salvá-las o Enfermeiro deve selecionar a opção em formato de disquete caso seja necessário apagar de uma vez todas as informações preenchidas, basta selecionar a opção em formato de “pincel”, Figura 24.

FIGURA 24 – Opções de sinalização, salvar e apagar no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

Outro espaço do *software*, Figura 25, permite aos Enfermeiros a seleção de Domínios de acordo com a NANDA-I, podendo ser: Domínio 1 – Promoção da Saúde; Domínio 2 – Nutrição; Domínio 3 – Eliminação e Troca; Domínio 4 – Atividade e Repouso; Domínio 5 – Percepção e Cognição; Domínio 9 – Enfrentamento/Tolerância ao Estresse; Domínio 10 – Princípios da Vida; Domínio 11 – Segurança/Proteção; Domínio 12 – Conforto.

Ao passar o mouse por cima dos domínios, surgem os nomes das categorias que envolvem a prática da enfermagem, como representado na Figura 25; desta forma, os domínios servem como um norteador para a seleção de possíveis DE.

Exemplo prático: o profissional enfermeiro, após seu exame físico, notou que a principal alteração do paciente tem relação com sua dieta. Para tanto, ele deseja estabelecer o DE com auxílio do *software*. Para isto, precisará preencher todas as informações iniciais e obrigatórias do paciente, como demonstradas anteriormente na Figura 23, e deverá identificar o Domínio que mais se assemelha ao problema

identificado, passando o mouse por cima dos domínios. Neste exemplo prático, o domínio que mais se assemelha é o Domínio 2 – Nutrição.

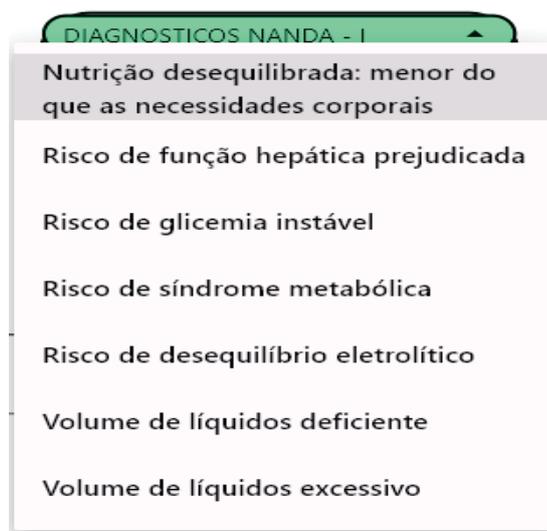
FIGURA 25 – Seleção dos domínios no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

Após a seleção do Domínio 2 – Nutrição, automaticamente os principais DE relacionados a este domínio selecionado, neste *software* direcionados aos pacientes críticos de UTI adultos, ficam à disposição do Enfermeiro, Figura 26.

FIGURA 26 – Principais Diagnósticos de Enfermagem do domínio Nutrição no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

Com a visualização dos principais DE para o Domínio selecionado, o Enfermeiro seleciona aquele que deseja e automaticamente este está previamente vinculado à uma classe de RE, conforme NOC, e a uma classe conforme NIC, como demonstrado na Figura 27.

FIGURA 27 – Vinculação de Diagnósticos de Enfermagem, Resultados Esperados e Intervenções de Enfermagem no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

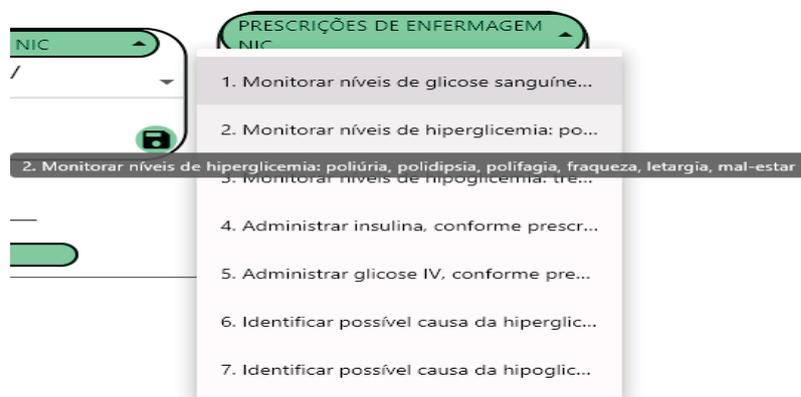


FONTE: O autor (2024).

A Figura 25, no exemplo prático, mostra-nos que o Enfermeiro selecionou o Domínio 2 – Nutrição, visualizou os principais DE deste domínio, Figura 26; e selecionou o DE: Risco de glicemia instável, Figura 27, que automaticamente o próprio *software* o vinculou a um RE conforme NOC, voltado ao Nível de glicose no sangue; a uma IE conforme NIC voltada a Controle da hiper/hipoglicemia e nos permite visualizar as melhores atividades de enfermagem para este DE.

Para a visualização das atividades de enfermagem por completo, basta o Enfermeiro passar o mouse por cima das atividades, Figura 28.

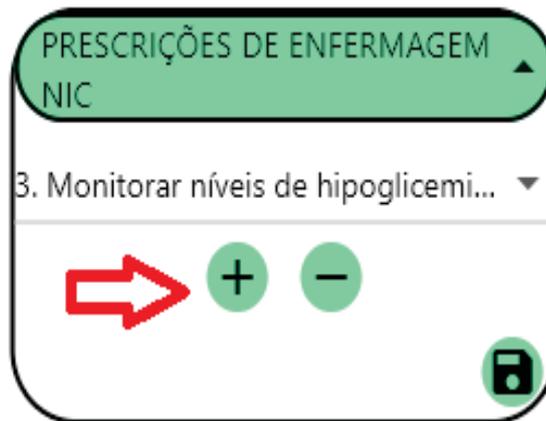
FIGURA 28 – Lista de atividades de enfermagem no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

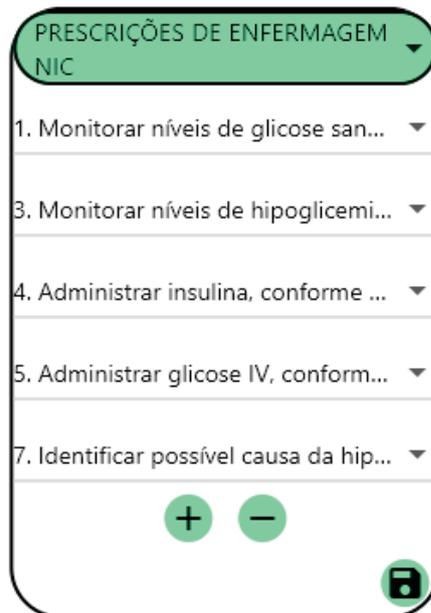
O Enfermeiro possui a liberdade para selecionar quantas atividades de enfermagem achar necessário, possível através da opção disponível em destaque conforme Figuras 29 e 30.

FIGURA 29 – Opção para acréscimo de atividades de enfermagem no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

FIGURA 30 – Atividades de enfermagem selecionadas no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

À medida que o Enfermeiro seleciona os DE, RE, IE e prescrições de enfermagem, necessita selecionar o disquete” para salvar o conteúdo. Após a devida seleção, o conteúdo selecionado é minimizado automaticamente, Figura 31.

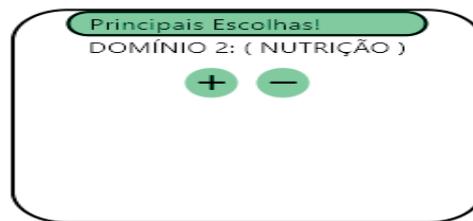
FIGURA 31 – Conteúdos selecionados no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

Outra seção do *software* denominada “Principais Escolhas!” permite que os Domínios selecionados fiquem em destaque conforme a ordem de seleção, Figura 32.

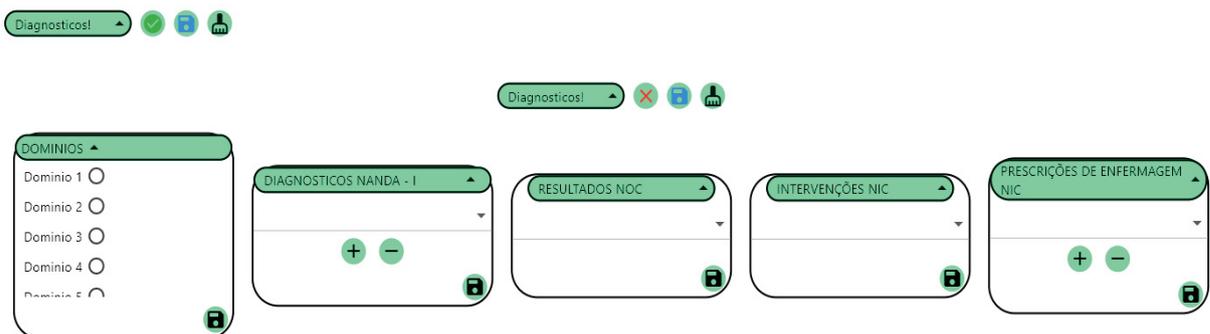
FIGURA 32 – Principais escolhas no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

Ainda na mesma seção das “Principais Escolhas”, é possível acrescentar outros Domínios, DE, RE, IE e prescrições de enfermagem por meio da opção , gerando nova possibilidade de seleção de conteúdo, Figura 33.

FIGURA 33 – Seleção de conteúdo no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

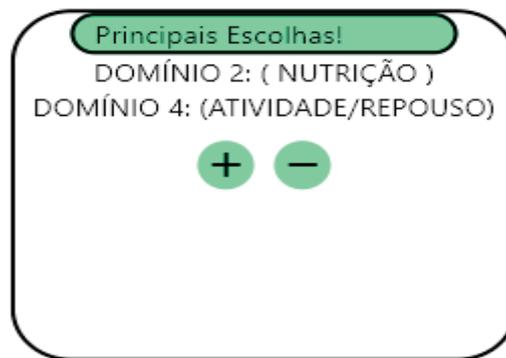
Após a seleção de novo Domínio, DE, RE, IE e prescrições de enfermagem, o conteúdo selecionado fica organizado, Figuras 34 e 35.

FIGURA 34 – Seleção de dois diagnósticos de enfermagem no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

FIGURA 35 – Duas principais escolhas no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

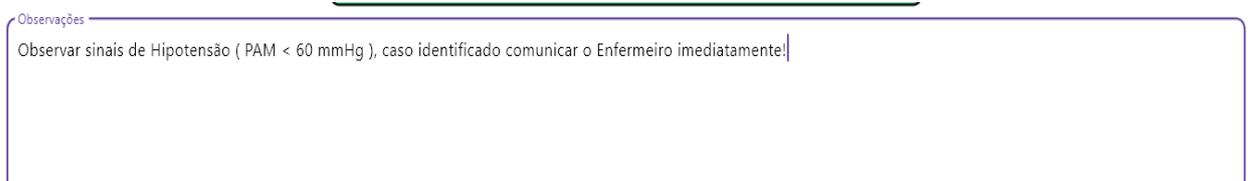


FONTE: O autor (2024).

Para a seleção de conteúdos, o enfermeiro possui à disposição: 9 Domínios, 52 Diagnósticos de Enfermagem, 52 Resultados NOC, 52 Intervenções NIC e 411 Atividades de Enfermagem possíveis de serem selecionadas. Essa opção auxilia o Enfermeiro na realização dos planos de cuidados individualizados e permite a operacionalização do PE, em todas as suas etapas, no contexto desta pesquisa.

Caso o enfermeiro selecione algum Domínio e DE, mas não encontre uma atividade de enfermagem em específico, o profissional possui liberdade para criar e prescrever o cuidado/orientação à equipe de enfermagem no espaço de Observações, Figura 36.

FIGURA 36 – Espaço para observações no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

Após o preenchimento das informações do paciente no *software*, como nome, leito, idade e outros, e Seleção do Domínio, Diagnóstico, Resultados Esperado, Intervenções de Enfermagem e Prescrições, o profissional Enfermeiro deve selecionar a opção salvar e, automaticamente, gerar um arquivo em formato de arquivo *Word* ou *Libre Office*, com um plano de cuidados sistematizado ao paciente, que poderá compor parte do prontuário físico e eletrônico, digitalmente ou impresso, Figura 37.

FIGURA 37 – Opção de salvar para gerar documento de plano de cuidados no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

Após selecionar a opção “salvar” e gerar o documento, abre o plano de cuidados, Figura 38.

FIGURA 38 – Frente do modelo de plano de cuidados no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

NOME: EXEMPLO		IDADE: 19	LEITO: 23	DATA: 05/05/24
HD: ICC, HAS, DM II		DIH:05/05/24		
CUIDADOS GERAIS			HORÁRIO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Garantir monitorização contínua de SSVV 2. Registrar SSVV de 2/2h 3. Realizar mudança de decúbito de 2/2 h ou conforme tolerância 4. Utilizar coxins em proeminências ósseas para prevenção de lesões 5. Registrar ganhos e eliminações no BH, registrar 50 ml para cada (+) na evacuação 6. Realizar glicemia capilar de 6/6 h ou conforme protocolo institucional 7. Realizar higiene corporal 1x ao dia conforme tolerância 8. Realizar higiene oral 3x ao dia 9. Realizar higiene do meato uretral 3x ao dia em pacientes em uso de SVD 10. Manter cabeceira elevada entre 30° a 45° 11. Realizar crioterapia se $T_{ax} > 38^{\circ}$ 12. Manter grades elevadas 13. Garantir dieta prescrita 14. Realizar curativos conforme protocolo institucional 15. Garantir fixações dos dispositivos: TOT, TQT, SNE/SNG, AVC/AVP, SVD, DRENOS 16. Garantir identificação de curativos, fixações, dispositivos invasivos, equipos e bombas 17. Trocar AVP no mínimo a cada 96h ou conforme necessidade 18. Realizar desinfecção concorrente do leito 			<ol style="list-style-type: none"> 1. ATENÇÃO EQUIPE 2. ATENÇÃO TÉCNICO 3. ATENÇÃO TÉCNICO 4. ATENÇÃO EQUIPE 5. ATENÇÃO TÉCNICO 6. 12 18 24 06 7. M N 8. 08 14 20 9. 08 14 20 10. ATENÇÃO EQUIPE 11. ATENÇÃO EQUIPE 12. ATENÇÃO EQUIPE 13. ATENÇÃO EQUIPE 14. ATENÇÃO EQUIPE 15. ATENÇÃO EQUIPE 16. ATENÇÃO EQUIPE 17. ATENÇÃO EQUIPE 18. ATENÇÃO TÉCNICO 	
DIAGNÓSTICOS NANDA-I	RESULTADOS NOC	INTERVENÇÕES NIC	PRESCRIÇÕES DE ENFERMAGEM NIC	
Risco de glicemia instável	Nível de glicose no sangue	Controle da hiper/hipoglicemia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorar níveis de glicose sanguínea, conforme indicado 3. Monitorar níveis de hipoglicemia: tremor, sudorese, nervosismo, ansiedade, irritabilidade, impaciência, taquicardia, palpitações, calafrios, viscosidade, tonturas, palidez, cansaço, sonolência 4. Administrar insulina, conforme prescrito pelo médico ou protocolo da unidade 5. Administrar glicose IV, conforme prescrito pelo médico ou protocolo da unidade 6. Identificar possível causa da hiperglicemia 	
Observações: Observar sinais de hipotensão < 60 mmHg, caso presente, comunicar o Enfermeiro imediatamente!!				

FONTE: O autor (2024).

Na parte superior do plano de cuidados constam as informações básicas do paciente: nome, leito, idade, hipótese diagnóstica médica e data de internação hospitalar, previamente preenchidas no *software*.

Logo abaixo da seção de identificação do paciente, existe o tópico de **CUIDADOS GERAIS** onde estão prescritos 18 cuidados de enfermagem aplicáveis a todos os pacientes críticos de UTI de adultos, independentemente do seu diagnóstico e condição clínica. Esses são cuidados originados a partir das melhores evidências científicas, protocolos institucionais, orientações de manuais de órgãos reguladores nacional e são cuidados compartilhados com diferentes profissões, como a Medicina, Nutrição e Fisioterapia. Além do mais, estes cuidados gerais podem ser editáveis no plano de cuidado individualizado, a depender da necessidade do paciente identificada pelo enfermeiro, Figura 39.

FIGURA 39 – Modelo de cuidados gerais no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

CUIDADOS GERAIS	HORÁRIO
1. Garantir monitorização contínua de SSVV	1. ATENÇÃO EQUIPE
2. Registrar SSVV de 2/2h	2. ATENÇÃO TÉCNICO
3. Realizar mudança de decúbito de 2/2 h ou conforme tolerância	3. ATENÇÃO TÉCNICO
4. Utilizar coxins em proeminências ósseas para prevenção de lesões	4. ATENÇÃO EQUIPE
5. Registrar ganhos e eliminações no BH, registrar 50 ml para cada (+) na evacuação	5. ATENÇÃO TÉCNICO 6. 12 18 24 06
6. Realizar glicemia capilar de 6/6 h ou conforme protocolo institucional	7. M N
7. Realizar higiene corporal 1x ao dia conforme tolerância	8. 08 14 20
8. Realizar higiene oral 3x ao dia	9. 08 14 20
9. Realizar higiene do meato uretral 3x ao dia em pacientes em uso de SVD	10. ATENÇÃO EQUIPE
10. Manter cabeceira elevada entre 30° a 45°	11. ATENÇÃO EQUIPE
11. Realizar crioterapia se $T_{ax} > 38^{\circ}$	12. ATENÇÃO EQUIPE
12. Manter grades elevadas	13. ATENÇÃO EQUIPE
13. Garantir dieta prescrita	14. ATENÇÃO EQUIPE
14. Realizar curativos conforme protocolo institucional	15. ATENÇÃO EQUIPE
15. Garantir fixações dos dispositivos: TOT, TQT, SNE/SNG, AVC/AVP, SVD, DRENOS	16. ATENÇÃO EQUIPE
16. Garantir identificação de curativos, fixações, dispositivos invasivos, equipos e bombas	17. ATENÇÃO EQUIPE
17. Trocar AVP no mínimo a cada 96h ou conforme necessidade	18. ATENÇÃO
18. Realizar desinfecção concorrente do leito	TÉCNICO

FONTE: O autor (2024).

Os cuidados gerais foram previamente definidos e organizados pelo pesquisador, a partir de sua vivência e observação enquanto Enfermeiro Residente

em Cuidados Intensivos do Adulto da SESAU/RO; a partir de sua vivência enquanto Enfermeiro Intensivista da SESAU/RO, passando pelas UTI do HEPSJPII, AMI e UTI JBS – CEMETRON; e a partir de estudos em bases científicas.

Abaixo do tópico **CUIDADOS GERAIS** estão os DE, RE conforme NOC, Intervenções NIC e Prescrições de Enfermagem conforme NIC que foram selecionadas anteriormente na interface principal do *software* pelo Enfermeiro. Isso permite que o plano de cuidado realizado se torne individualizado com informações organizadas, Figura 40.

Figura 40 – Modelo de diagnósticos, resultados, intervenções e prescrições no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

DIAGNÓSTICOS NANDA-I	RESULTADOS NOC	INTERVENÇÕES NIC	PRESCRIÇÕES DE ENFERMAGEM NIC
Risco de glicemia instável	Nível de glicose no sangue	Controle da hiper/hipoglicemia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorar níveis de glicose sanguínea, conforme indicado 3. Monitorar níveis de hipoglicemia: tremor, sudorese, nervosismo, ansiedade, irritabilidade, impaciência, taquicardia, palpitações, calafrios, viscosidade, tonturas, palidez, cansaço, sonolência 4. Administrar insulina, conforme prescrito pelo médico ou protocolo da unidade 5. Administrar glicose IV, conforme prescrito pelo médico ou protocolo da unidade 6. Identificar possível causa da hiperglicemia

FONTE: O autor (2024).

Desta forma, o Enfermeiro prescreve atividades de enfermagem e documenta as suas ações e de sua equipe, assim como pode acompanhar as respostas aos cuidados implementados. Permite constantemente reavaliar seu plano de cuidados, de forma a retornar, quando necessário, às etapas iniciais do PE e realizar outros Diagnósticos e Prescrições como desejar.

Ainda em espaço à frente do plano de cuidados, para é possível registrar orientações que não se enquadraram no conteúdo selecionado anteriormente no

software pelo Enfermeiro. Este espaço pode ser utilizado para documentar alguma pendência de exame, transferência, alta, ou até mesmo para a criação de prescrições de enfermagem pelo próprio Enfermeiro, Figura 41.

Figura 41 – Observações no plano de cuidados no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

Observações: Observar sinais de hipotensão < 60 mmHg, caso presente, comunicar o Enfermeiro imediatamente!!

FONTE: O autor (2024).

No verso do plano de cuidados, temos um espaço destinado aos registros de enfermagem, conhecido como as anotações pela equipe de Enfermagem do plantão diurno e noturno, assim como espaços específicos para carimbo e assinatura do profissional responsável, Figura 42.

Figura 42 – Verso do plano de cuidados no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

REGISTROS DE ENFERMAGEM – DIURNO

REGISTROS DE ENFERMAGEM – NOTURNO

Assinatura Técnico de Enfermagem Diurno
(Carimbo e assinatura)

Assinatura Técnico de Enfermagem Noturno
(Carimbo e assinatura)

FONTE: O autor (2024).

Além do mais, o *software* permite que os Enfermeiros evoluam as informações do paciente. Na interface principal do *software*, no canto superior direito, há uma opção chamada “Evolução de Enfermagem”, Figura 43.

FIGURA 43 – Opção para evolução de enfermagem no *software* SoPE: Pacientes Críticos.



FONTE: O autor (2024).

Após o Enfermeiro selecionar esta opção acima, de imediato abre um modelo de evolução baseado no método SOAP, Figura 44.

FIGURA 44 – Modelo para evolução baseado no Método SOAP no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

FONTE: O autor (2024).

Após abrir o modelo de evolução, por ser um modelo baseado em alterações/problemas identificados, permite-se um rápido e objetivo preenchimento pelo Enfermeiro, tendo sempre como base as alterações encontradas em sua anamnese e exame físico, e que servem de base para a elaboração do plano de cuidados.

Ao passar o mouse por cima de cada item (subjetivo, objetivo, avaliação, plano, controle de dispositivos invasivos e medicações em BIC), surgem orientações do que deve ser preenchido pelo Enfermeiro, com correto registro de informações, Figura 45.

S(Subjetivo) compreende queixas dos pacientes e outras informações importantes fornecidas pelos pacientes, parentes ou acompanhantes. E seguindo a mesma lógica de orientação, o mesmo acontece com os demais itens do modelo da evolução.

O(Objetivo) inclui achados de exame do exame físico e de exames complementares.

A(Avaliação) refere-se às conclusões sobre a situação do paciente, pensamentos relativos ao diagnóstico e resposta ao tratamento, tomando por base os achados subjetivos e objetivos. Este também é um espaço para impressões do profissional.

P(Plano) plano de cuidados ou condutas que serão tomadas em relação aos problemas ou necessidades avaliadas.

Controle de dispositivos invasivos: registro de dispositivos invasivos como sondas, tubos, drenos, cateter venoso central (CVC) e acesso venoso periférico (AVP), além do seu calibre ou tamanho, data de inserção e o local. Como exemplo de um registro correto, temos: SVD Nº 20, 2 vias – Instalada dia 05/10 – Sala de Emergência do HEPSJPII. Atenção enfermeiro! Em caso de troca de dispositivos invasivos recomenda-se registrar em espaço apropriado o porquê da troca, p. ex.: “Foi necessário realizar a troca da SVD devido a obstrução”, ou “Foi necessário a retirada do dispositivo CVC devido ao paciente ter apresentado melhora e não estar sendo administrado medicações em BIC.”

Medicações em BIC: compreende o registro de medicações que estão sendo infundidas por bombas infusoras, como as drogas sedativas, analgésicas, bloqueadoras e vasoativas. Atenção Enfermeiro! Em caso de admissão do paciente, destacar se o paciente chegou ou não com drogas vasoativas, como: Noradrenalina, Adrenalina, Dobutamina, Dopamina, Nitropussiato de sódio (Nipride) e Nitroglicerina (Tridil).

Observações: espaço destinado para que o preenchimento de informações que o Enfermeiro não conseguiu enquadrar nos itens anteriores, p. ex. informações relativas à alta, transferência, exames, intercorrências.

FIGURA 45 – Informações que norteiam o preenchimento dos tópicos no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

MOTIVO DA INTERNAÇÃO/DIAGNÓSTICOS/COMORBIDADES:		
S(Subjetivo)	O(Objetivo)	A(Avaliação)
Compreende queixas dos pacientes e outras informações importantes fornecidas pelos pacientes, parentes ou acompanhantes.		
P(Plano)	CONTROLE DE DISPOSITIVOS INVASI...	MEDICAÇÕES EM BIC
Observações...		

FONTE: O autor (2024).

A seguir, temos um exemplo do modelo de evolução preenchido com informações que permitirão ao enfermeiro realizar uma evolução, Figura 46.

FIGURA 46 – Modelo de evolução de enfermagem preenchida no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

MOTIVO DA INTERNAÇÃO/DIAGNÓSTICOS/COMORBIDADES: ICC, HAS, DM TIPO 2		
S(Subjetivo) REFERE MAL ESTAR GERAL, SENSAÇÃO DE DESMAIO	O(Objetivo) INSULINA POR DUAS VEZES DENTRO DE 6 HORAS.	A(Avaliação) IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO COM A PSICOLOGIA
P(Plano) EM 4 HORAS; AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONSCIÊNCIA;	CONTROLE DE DISPOSITIVOS INVASIVOS AVP MSD JELCO 18 - JP II (02/03/24); SVD Nº 16 02 VIAS - JP II (02/03/24);	MEDICAÇÕES EM BIC DOBUTAMINA 10 ML/H;
Observações...		

FONTE: O autor (2024).

Após o preenchimento da evolução, o Enfermeiro seleciona “Salvar” e gera um documento em *Word* ou *Libre Office*, a depender de qual programa está instalado no computador em uso, com o modelo de evolução descrito de forma organizada e de fácil identificação, conforme Quadro 10.

QUADRO 10 – Modelo de evolução de enfermagem realizada no *software* SoPE: Pacientes Críticos.

EVOLUÇÃO DE ENFERMAGEM	
DATA: 16/04/2024	HORA: 19:09:48
MOTIVO DA INTERNAÇÃO / DIAGNÓSTICOS MÉDICOS / COMORBIDADES: ICC, HAS, DM TIPO 2	
HISTÓRICO DE ADMISSÃO:	
S (Subjetivo): REFERE MAL ESTAR GERAL, SENSACÃO DE DESMAIO	
O (Objetivo): GLICEMIA OSCILANTE, FOI NECESSÁRIO CORRIGIR COM INSULINA POR DUAS VEZES DENTRO DE 6 HORAS.	
A (Avaliação): APRESENTA-SE MAL, POLIQUÊXOSO, DEPRESSIVO, ACREDITAMOS SER IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO COM A PSICOLOGIA	
P (Plano): MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA DE SSVV, PRINCIPALMENTE QUANTO AOS VALORES DE FC E PAM > 65 mmHg; PARECER À PSICOLOGIA; AFERIÇÃO DE GLICEMIA DE 4 EM 4 HORAS; AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONSCIÊNCIA;	
CONTROLE DE DISPOSITIVOS INVASIVOS: AVP MSD JELCO 18 - JPII (02/03/24); SVD Nº 16 02 VIAS - JPII (02/03/24);	
MEDICAÇÕES EM BIC: DOBUTAMINA 10 ML/H;	
OBSERVAÇÕES:	

FONTE: O autor (2024).

5.7 INSTALAÇÃO DO SOFTWARE

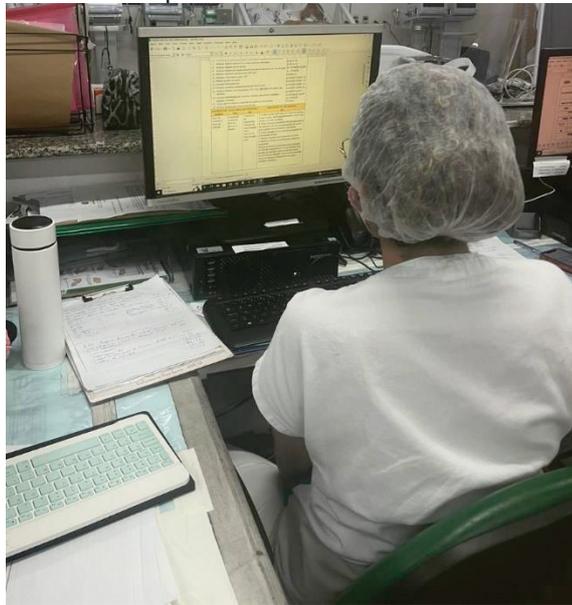
A instalação do *software* foi possível em três das quatro unidades hospitalares propostas, sendo elas: UTI do HEPSJPII; UTI JBS do CEMETRON e UTI I, II e III da AMI. Não houve participantes da UTI HBAP, fato decorrente de dificuldades no contato com a Enfermeira Coordenadora e setor da informática. Frente a isso, não foi possível a implantação do *software* e acompanhamento em tempo suficiente e que atendesse ao cronograma das atividades da pesquisa.

Para a instalação foram necessários contatos prévios com os profissionais dos setores da informática e tecnologia da informação de cada hospital, iniciados através de *WhatsApp*. As instalações do *software* nos computadores das UTI ocorreram entre o dia 05 e 15 do mês de abril de 2024.

5.7.1 Capacitação presencial

À medida que o *software* foi sendo instalado na UTI do HEPSJPII, UTI da AMI e por último na UTI JBS do CEMETRON, o pesquisador iniciou as tratativas com os participantes da pesquisa para a realização de capacitação *in loco*, com uso simulado do *software* e para eventuais esclarecimentos acerca de seu uso na prática, Figuras 47-49.

FIGURA 47 – Capacitação de enfermeiros para implantação do *software* SoPE: Pacientes Críticos na UTI do Hospital e Pronto Socorro João Paulo II.



FONTE: O autor (2024).

FIGURA 48 – Capacitação de enfermeiros para implantação do *software* SoPE: Pacientes Críticos na UTI da Assistência Médica Intensiva.



FONTE: O autor (2024).

FIGURA 49 – Capacitação de enfermeiros para implantação do *software* SoPE: Pacientes Críticos na UTI do Centro de Medicina Tropical de Rondônia.



FONTE: O autor (2024).

Desta forma, após as capacitações in loco, os participantes da pesquisa estavam autorizados a utilizar o *software* SoPE: Pacientes Críticos. Orientações importantes acerca do uso foram repassadas pelo pesquisador, com destaque: os participantes da pesquisa precisavam utilizar as funções do *software* com pelo menos um paciente por plantão, e isto incluía a elaboração de um plano de cuidados individualizado e realização de evolução por intermédio do modelo de evolução baseado no método SOAP, disponível no *software*.

5.7.2 Registros do plano de cuidados e evolução de enfermagem

As imagens a seguir exemplificam a disposição do plano de cuidados individualizado impresso, Figuras 50 e 51, e a evolução de enfermagem no prontuário eletrônico de um paciente, Figura 52, utilizando o modelo disponível no *software*.

FIGURA 50 – Modelo de plano de cuidados impresso (frente) do software SoPE: Pacientes Críticos.

NOME: [REDACTED]	IDADE: 64	LEITO: 18	DATA: 06/05/2024
HD: 1. DRC x LRA sobreposta a) Síndrome Urêmica? 2. RNC a/e a) AIT? b) Infeccioso?	DIH:28/04/2024		
CUIDADOS GERAIS		HORÁRIO	
<ol style="list-style-type: none"> Garantir monitorização contínua de SSVV Registrar SSVV de 2/2h Realizar mudança de decúbito de 2/2 h ou conforme tolerância Utilizar coxins em proeminências ósseas para prevenção de lesões Registrar ganhos e eliminações no BH, registrar 50 ml para cada (+) na evacuação Realizar glicemia capilar de 6/6 h ou conforme protocolo institucional Realizar higiene corporal 1x ao dia conforme tolerância Realizar higiene oral 3x ao dia Realizar higiene do meato uretral 3x ao dia em pacientes em uso de SVD Manter cabeceira elevada entre 30° a 45° Realizar crioterapia se Tax > 38° Manter grades elevadas Garantir dieta prescrita Realizar curativos conforme protocolo institucional Garantir fixações dos dispositivos: TOT, TQT, SNE/SNG, AVC/AVP, SVD, DRENOS Garantir identificação de curativos, fixações, dispositivos invasivos, equipos e bombas Trocar AVP no mínimo a cada 96h ou conforme necessidade Realizar desinfecção concorrente do leito 		<ol style="list-style-type: none"> ATENÇÃO EQUIPE ATENÇÃO TÉCNICO ATENÇÃO TÉCNICO ATENÇÃO EQUIPE ATENÇÃO TÉCNICO 12 18 24 06 M N 08 14 20 08 14 20 ATENÇÃO EQUIPE ATENÇÃO TÉCNICO 	
DIAGNÓSTICOS NANDA-I	RESULTADOS NOC	INTERVENÇÕES NIC	PRESCRIÇÕES DE ENFERMAGEM NIC
Mobilidade no leito prejudicada	Consequências da imobilidade: fisiológicas	Cuidados com o repouso no leito	<ol style="list-style-type: none"> Posicionar alinhamento corporal apropriado Elevar grades laterais conforme apropriado Colocar na cama um apoio para os pés Facilitar pequenos movimentos para alívio do peso corporal Monitorar quanto a complicações do repouso no leito (p. ex., perda de tônus muscular, dor nas costas, constipação intestinal, aumento do estresse, depressão, confusão, alteração do ciclo do sono, infecções do trato urinário, dificuldades com a micção, pneumonia)
Observações: - MANTER VIGILÂNCIA HEMODINÂMICA CONTÍNUA QUANTO AOS VALORES PRESSÓRICOS, META DE PAM: 90 a 115 mmHg; - COMUNICAR O ENFERMEIRO CASO A PACIENTE APRESENTE FEBRE (TEMPERATURA ACIMA DE 37.8);			

FONTE: O autor (2024).

FIGURA 51 – Modelo de registros de enfermagem (verso) do software SoPE: Pacientes Críticos.

REGISTROS DE ENFERMAGEM
DIURNO 06/05/24

Paciente em colar nasal em ambiente de UTI V.O
AUC regular durante realização higiene oral às 9:30
infusão com diálise.

REGISTROS DE ENFERMAGEM – NOTURNO

Às 19:00 hs. Realizo o plantão paciente
sólido, restrito ao jato nasal V.O, F.V.O,
aplicado S.S.V.U. e deitro, realizado Higiene
intima e oral pelo enfermeiro. Após todas
medicações prescritas pelo médico.

Assinatura Técnico de Enfermagem Diurno
(Carimbo e assinatura)

Assinatura Técnico de Enfermagem Noturno
(Carimbo e assinatura)

FONTE: O autor (2024).

FIGURA 52 – Modelo de evolução de enfermagem no prontuário eletrônico Hospub utilizando o software SoPE: Pacientes Críticos.

Descrição:

EVOLUÇÃO DE ENFERMAGEM

DATA: 05/04/2024 HORA: 20:11:03

MOTIVO DA INTERNAÇÃO / DIAGNÓSTICOS MÉDICOS / COMORBIDADES:

1. Pós PCR em ritmo não chocável
 - a) Tempo aproximado de 4 minutos | Ritmo não chocável em 02 ciclos com RCE
 - b) Causa indeterminada de PCR: por taquiarritmia instável (FA) | Baixo débito persistente com hipóxia? Disfunção orgânica secundária a sepse?
 - c) SCASSST?
2. Choque Circulatório
 - a) Choque séptico de Foco pulmonar
 - b) Mecanismo de vasoplegia pós PCR?
3. Fibrilação Atrial possivelmente permanente
 - a) FAARV - resolvida de forma espontânea
 - b) CHA2DS2-VASc: 2 e HASBLED 2
 - c) FAARV desencadeado por Isquemia? Metabólica?
4. Distúrbio Hidroeletrólítico
 - a) Hipocalcemia: >> K: 2

HISTÓRICO DE ADMISSÃO:

S (Subjetivo) PACIENTE GLASGOW 15, TEM REFERIDO ABDOMINALGIA
 O (Objetivo) TEM APRESENTADO HEMATOQUEZIA
 A (Avaliação) TEMOS OBSERVADO AUMENTO DO SANGRAMENTO RETAL
 P (Plano) HIGIENE ÍNTIMA SEMPRE QUE PRECISO, OBSERVAÇÃO DO SANGRAMENTO QUANTO AO AUMENTO OU DIMINUIÇÃO, ADMINISTRAÇÃO DE OMEPRAZOL
 CONFORME PRESCRIÇÃO MÉDICA (AS 18 E 06H).

CONTROLE DE DISPOSITIVOS INVASIVOS:

SNE nº12 (19/03/2024)- HJP2
 SVD nº 16 (19/03/2024)- HJP2
 AVC EM JE (02/04) AMI

MEDICAÇÕES EM BIC: SEM MEDICAÇÕES EM BIC, APENAS MEDICAÇÕES DE HORÁRIO

OBSERVAÇÕES: PACIENTE POSSUI DOIS EXAMES PENDENTES: COLONOSCOPIA CONFIRMADA PARA SEGUNDA - NO AGUARDANDO DA CONFIRMAÇÃO DO HORÁRIO
 (DOMINGO SERÁ FEITO O PREPARO COM MANITOL). ENDOSCOPIA DIGESTIVA JÁ FOI REGULADA, AGUARDANDO CONFIRMAÇÃO DO DIA E LOCAL

FONTE: O autor (2024).

5.8 RESULTADOS REFERENTES AOS QUESTIONÁRIOS SOCIODEMOGRÁFICO E PRÉ-IMPLANTAÇÃO

A seguir, estão demonstrados resultados dos questionários sociodemográfico e pré-implantação, disponibilizado aos participantes da pesquisa após o preenchimento do TCLE, e que correspondeu à 4ª Etapa da pesquisa. Inicialmente, quatro coordenadoras, 14 enfermeiros intensivistas e três enfermeiros residentes aceitaram e formalizaram a participação na pesquisa, totalizando 21 participantes.

Os participantes foram capacitados em pelo menos uma entre as quatro ocasiões on-line, sendo um total de três enfermeiras coordenadoras capacitadas, 13 enfermeiros intensivistas e três residentes de enfermagem, o que totalizou 19 enfermeiros capacitados de forma *online*. Uma enfermeira coordenadora não participou da capacitação por motivos pessoais.

5.8.1 Perfil sociodemográfico e profissional dos participantes

Os Quadros 11 a 13 estão relacionados ao perfil sociodemográfico e profissional dos 21 participantes que formalizaram a participação na pesquisa. A idade dos participantes variou entre 22 e 42 anos, sendo majoritariamente mulheres graduadas há mais de cinco anos, atuantes na UTI-AMI e em regime de trabalho na modalidade plantonista, Quadro 11.

QUADRO 11 – Perfil sociodemográfico e profissional.

Perguntas	Alternativas	(%)
Sexo	Feminino	85,7
	Masculino	14,3
Unidade de atuação	UTI-AMI	48
	UTI HEPSJPII	24
	UTI-HB	14
	UTI-JBS CEMETRON	14
Tempo de formação	Acima de 5 anos	61,9
	Até 3 anos	23,8
	Entre 3 a 5 anos	14,3
Escala de trabalho	Plantonista	85,7
	Diarista	14,3

FONTE: O autor (2024).

Em relação aos fatores associados à aplicação do PE na prática profissional, verificou-se que menos de um quarto dos participantes referiu ter total confiança,

tendo a maioria (81%) negado a participação de capacitação em serviço sobre o PE. Porém, destaca-se o interesse da totalidade dos participantes em aprender mais sobre a metodologia, como apresentado no Quadro 12.

QUADRO 12 – Fatores associados à aplicação do Processo de Enfermagem na prática profissional.

Perguntas	Alternativas	(%)
Ao finalizar a graduação em enfermagem, indique o grau de segurança em aplicar o Processo de Enfermagem na prática profissional	Totalmente confiante	23,8
	Parcialmente confiante	47,6
	Pouco confiante	28,6
Você já participou de alguma capacitação sobre o Processo de Enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva adulto?	Sim	19
	Não	81
Você possui interesse em aprender mais a respeito do Processo de Enfermagem?	Sim	100

FONTE: O autor (2024).

5.8.2 Resultados do questionário pré-implantação

Conforme o Quadro 13, mais de 70% dos participantes mostraram total interesse em aprender sobre o PE na UTI. Ao se considerar a disponibilidade de ferramentas para a implementação do PE na prática profissional, as respostas se dividiram entre concordância e discordância. Porém, mais de 70% dos respondentes acredita que a implantação de ferramentas tecnológicas é importante para viabilizar o PE. Pouco mais da metade dos participantes da pesquisa referem ter pouca experiência na aplicação do PE, e 46,6% referem ser experientes neste quesito.

QUADRO 13 – Resultados referentes ao questionário pré-implantação.

Perguntas	Alternativas	(%)
Tenho interesse em aprender mais sobre o Processo de Enfermagem na UTI adulto	Concordo totalmente	71,4
	Concordo	28,6
Na UTI adulto em que atuo, tenho as ferramentas necessárias para implementar o Processo de Enfermagem seguindo as cinco etapas obrigatórias	Concordo totalmente	23,8
	Concordo	19
	Não concordo e nem discordo	28,6
	Discordo	23,8
	Discordo totalmente	4,8
Acredito que a implantação/implementação de ferramentas tecnológicas para o uso do Processo de Enfermagem na UTI adulto é importante para viabilizar seu uso	Concordo totalmente	76,2
	Concordo	23,8
Qual o grau de experiência profissional com a aplicação do Processo de Enfermagem	Pouco experiente	52,4
	Experiente	47,6

FONTE: O autor (2024).

E ao final do questionário de pré-implantação, todos os participantes da pesquisa apontaram barreiras que dificultam a implantação do PE em sua prática assistencial, destacando-se as relativas ao insuficiente dimensionamento de pessoal, falta de instrumentos de apoio, lacunas no conhecimento, na organização das atividades profissionais e déficit de interesse, Quadro 14.

QUADRO 14 – Barreiras descritas pelos participantes da pesquisa.

E1	<i>“Ausência de material disponível.”</i>
E2	<i>“Falta de rotina.”</i>
E3	<i>“Falta de cumprimento do dimensionamento proposto pelo COFEN; Ausência de ferramentas tecnológicas; falhas no processo de formação acadêmica e também do profissional já atuante.”</i>
E4	<i>“Carência de rotinas e protocolos institucionais, com devido treinamento, para que cada plantonista execute suas atribuições sem sobrecarga para outro profissional devido acumulação. Equipe técnica igualmente. Em decorrência disto a equipe fica restrita a necessidades imediatas do paciente. Exigindo muito do enfermeiro para administrar situações de dificuldade técnica.”</i>
E5	<i>“Excesso de carga de trabalho, realizar funções que são de outros profissionais e falta de ferramenta didática.”</i>
E6	<i>“A comunicação e interação da equipe multidisciplinar.”</i>
E7	<i>“Demandas fora do contexto da assistência que demandam tempo, talvez poderia ser utilizado para o processo de enfermagem.”</i>
E8	<i>“Descontinuidade do Processo.”</i>
E9	<i>“Sobrecarga, o cansaço, acúmulo de funções.”</i>
E10	<i>“Falta de profissionais, bem como vícios adquiridos durante o processo de trabalho.”</i>
E11	<i>“Próprios profissionais da área, falta de interesse, conhecimento específico e colaboração.”</i>
E12	<i>“A falta de interação entre a equipe de enfermagem, a empatia entre os membros da equipe.”</i>
E13	<i>“Falta de tempo frente ao grande número de atividades a serem realizadas durante o plantão, devido redução da equipe.”</i>
E14	<i>“Falha no apoio, déficit de adesão.”</i>
E15	<i>“Tempo, porque os plantões são corridos e muita burocracia para dar conta.”</i>
E16	<i>“Carga de trabalho excessiva.”</i>
E17	<i>“Excesso de atividades ligadas à assistência e gerenciamento; Déficit de conhecimento sobre como realizar o processo de enfermagem; Mecanização do processo e poucas ferramentas para facilitar e agilizar o processo de trabalho.”</i>
E18	<i>“Ausência de um produto que facilitasse a elaboração do PE.”</i>
E19	<i>“Correria do Plantão.”</i>
E20	<i>“Sobrecarga de trabalho.”</i>
E21	<i>“Carga de trabalho e ausência de tecnologias que subsidiem.”</i>

FONTE: O autor (2024).

5.9 RESULTADOS REFERENTES AO QUESTIONÁRIO PÓS-IMPLANTAÇÃO DO SOFTWARE SoPE: PACIENTES CRÍTICOS

Este tópico corresponde aos resultados referentes à 5ª fase e 11ª etapa da pesquisa. O questionário pós-implantação foi composto de duas perguntas

relacionadas às variáveis idade e unidade de atuação; três perguntas relacionadas à interface do *software*; 10 perguntas relacionadas ao conteúdo do *software*; e uma pergunta aberta destinada às sugestões de melhoria na tecnologia.

Nesta etapa, 14 enfermeiros do Grupo 2 responderam ao questionário, e que atuavam entre as 3 das 4 UTI inicialmente incluídas na pesquisa, sendo da UTI AMI (57,1%); UTI HEPSJPII (35,7%) e UTI JBS – CEMETRON (7,1%). Os resultados dos Quadros 15 - 20 foram obtidos com o Grupo 2.

5.9.1 Perguntas referentes ao critério: interface do *software* SoPE: Pacientes Críticos

Cerca de um terço dos avaliadores do *software* SoPE: Pacientes Críticos, após seu uso, consideraram que as cores e imagens da interface do *software* necessitam de pequenas alterações. Quanto à disposição dos itens apenas um quarto julgou a necessidade de pequenas alterações, conforme Quadro 15.

QUADRO 15 – Avaliação dos participantes da pesquisa em relação à interface do *software* SoPE: Pacientes Críticos.

Perguntas	Alternativas	(%)
A interface do sistema é agradável quanto às cores	Item não relevante	21,4
	Item necessita de revisão para ser avaliada a relevância	7,1
	Item relevante, necessita de pequenas alterações	28,6
	Item absolutamente relevante	42,9
A interface do sistema é agradável quanto às imagens	Item não relevante	14,3
	Item relevante, necessita de pequenas alterações	28,6
	Item absolutamente relevante	57,1
A interface do sistema é agradável quanto à disposição dos itens	Item não relevante	14,3
	Item necessita de revisão para ser avaliada a relevância	7,2
	Item relevante, necessita de pequenas alterações	21,4
	Item absolutamente relevante	57,1

FONTE: O autor (2024).

A análise quantitativa dos resultados de cada item foi realizada conforme o IVC, apresentado abaixo, tendo todos os quesitos de avaliação alcançado resultado individual e média satisfatórios, como a seguir apresentado nos Quadros 16 a 18.

QUADRO 16 – Avaliação dos participantes da pesquisa em relação às cores do *software* SoPE: Pacientes Críticos.

Item	1 – A interface do Sistema é agradável quanto às cores			
Alternativas	1 = Item não relevante	2 = Item necessita de revisão para ser avaliada a relevância	3 = Item relevante, necessita de pequenas alterações	4 = Item absolutamente relevante
Número de juízes	3	1	4	6

FONTE: O autor (2024).

$$IVC = (4+6) / 14$$

$$IVC = 0,71$$

QUADRO 17 – Avaliação dos participantes da pesquisa em relação às imagens do *software* SoPE: Pacientes Críticos.

Item	2 – A interface do Sistema é agradável quanto às imagens			
Alternativas	1 = Item não relevante	2 = Item necessita de revisão para ser avaliada a relevância	3 = Item relevante, necessita de pequenas alterações	4 = Item absolutamente relevante
Número de juízes	2	0	4	8

FONTE: O autor (2024).

$$IVC = (4+8) / 14$$

$$IVC = 0,85$$

QUADRO 18 – Avaliação dos participantes da pesquisa em relação aos itens do *software* SoPE: Pacientes Críticos.

Item	3 – A interface do Sistema é agradável quanto à disposição dos itens			
Alternativas	1 = Item não relevante	2 = Item necessita de revisão para ser avaliada a relevância	3 = Item relevante, necessita de pequenas alterações	4 = Item absolutamente relevante
Número de juízes	2	1	3	8

FONTE: O autor (2024).

$$IVC = (3+8) / 14$$

$$IVC = 0,78$$

Por consequência, fez-se o cálculo da média dos valores do IVC, resultando em 0,78 $((0,71+0,85+0,78) / 3 = 0,78)$.

5.9.2 Perguntas relativas ao critério: conteúdo do *software* SoPE: Pacientes Críticos

Conforme o Quadro 19, em relação ao interesse em usar o *software*, a maioria dos participantes respondeu positivamente, julgando sua baixa complexidade e facilidade de uso. Ao avaliarem a necessidade de auxílio técnico para seu uso, a maioria dos participantes respondeu que necessitavam de algum tipo de auxílio para uso do *software*, sendo que a absoluta maioria considerou adequada a integração das funções do *software* e baixíssima inconsistência da tecnologia.

A totalidade dos participantes concorda que a implantação do PE, com o uso da tecnologia, contribui para a prática profissional. Porém, quase a metade considera serem necessários aprimoramentos para seu uso rotineiro. Os avaliadores sentiram-se confiantes ao usar o *software*, sem a necessidade de aprendizado adicional para seu manejo.

QUADRO 19 – Perguntas relativas ao critério: conteúdo do software.

Perguntas	Alternativas	Nº participantes	(%)
1. Gostaria de utilizar esse software com frequência	1	1	7,1
	2	0	0
	3	2	14,3
	4	5	35,7
	5	6	42,9
2. O software é complexo	1	5	35,7
	2	2	14,3
	3	5	35,7
	4	1	7,1
	5	1	7,1
3. O software é fácil de usar	1	0	0
	2	0	0
	3	2	14,3
	4	6	42,9
	5	6	42,9
4. Preciso de auxílio técnico para usar o software	1	3	21,4
	2	3	21,4
	3	4	28,6
	4	3	21,4
	5	1	7,1
5. As funções do software estão bem integradas	1	0	0
	2	0	0
	3	1	7,1
	4	3	21,4
	5	10	71,4
6. O software apresenta inconsistência entre as etapas do Processo de Enfermagem	1	9	64,3
	2	2	14,3
	3	1	7,1
	4	1	7,1
	5	1	7,1

7. A implantação do Processo de Enfermagem, com uso do software, contribui para a minha prática profissional	1	0	0
	2	0	0
	3	0	0
	4	3	21,4
	5	11	78,6
8. O software necessita de aprimoramento para ser usado na rotina em UTI	1	2	14,3
	2	1	7,1
	3	5	35,7
	4	6	42,9
	5	0	0
9. Eu me senti confiante em utilizar o software	1	0	0
	2	0	0
	3	3	21,4
	4	6	42,9
	5	5	35,7
10. Precisei aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o software na UTI	1	8	57,1
	2	3	21,4
	3	2	14,3
	4	1	7,1
	5	0	0

FONTE: O autor (2024).

Em relação aos ajustes e refinamento do *software*, dois participantes da pesquisa apontaram, como sugestões para melhoria do *software*, aspectos organizacionais e gráficos, Quadro 20.

QUADRO 20 – Sugestões de ajustes do *software* SoPE: Pacientes Críticos pelos participantes da pesquisa.

E1	<i>“Correção sobre a disposições/fora de ordem dos diagnósticos e cuidados”.</i>
E2	<i>“Ajuste nos espaçamentos”.</i>

FONTE: O autor (2024).

Após a obtenção das respostas relativas ao conteúdo do *software*, foram realizadas as análises dos resultados das 10 perguntas, conforme a escala SUS, Quadro 21. A média dos escores resultou em SUS 75,71, considerado excelente.

QUADRO 21 – Escala SUS de análise da usabilidade do *software* SoPE: Pacientes Críticos.

Participante	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	SUS
1	4	1	5	1	5	1	5	4	5	1	90
2	5	3	4	2	5	1	5	4	5	1	82,5
3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	50
4	5	3	3	2	4	4	5	3	4	1	70
5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5
6	4	3	3	3	3	2	5	4	4	3	60
7	5	2	5	2	4	1	5	3	5	1	87,5
8	5	1	5	4	5	1	5	1	5	2	90
9	1	1	5	3	5	3	5	3	4	2	70

10	4	4	4	4	5	1	5	2	4	1	75
11	5	1	5	1	5	1	5	4	4	1	90
12	3	2	4	3	4	1	4	4	3	1	67,5
13	3	3	4	4	5	2	4	3	3	2	62,5
14	4	3	4	3	5	1	4	3	3	3	67,5
Média total SUS: 75,71											

FONTE: O autor (2024).

6 LIMITAÇÕES E DIFICULDADES PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Este tópico retrata as limitações e principais dificuldades encontradas pelo pesquisador no desenvolvimento desta pesquisa; e tem por objetivo contribuir para com pesquisadores interessados no desenvolvimento de *software*, sua aplicação e avaliação na prática clínica.

Entre as limitações, o *software* não dispõe de um elemento específico com roteiro para a realização da anamnese e exame físico, assim como não possui escalas com magnitudes nos Resultados Esperados. Além do mais, não permite a análise de indicadores sensíveis à Enfermagem, como a taxa de efetividade da assistência de enfermagem na dimensão segurança do paciente. São pontos que deverão ser explorados futuramente, no Doutorado, pelo próprio pesquisador com a adaptação do *software*.

Quanto às dificuldades, destaca-se as relativas à instalação do *software* SoPE: Pacientes Críticos. Como forma de prevenção e orientação, deve-se manter os responsáveis pelas unidades cientes das etapas em andamento, no intuito de aproximá-los do tema e conferindo a devida importância para aplicação do *software*; manter contatos prévios com os profissionais das áreas de TI, a fim de esclarecer, antecipadamente, eventuais dúvidas que possam surgir e servir de empecilho para a instalação do *software*; para pesquisas desenvolvidas em mais de uma unidade, torna-se necessário descobrir os protocolos/regras que cada unidade possui e que caminhos deverão ser seguidos pelos pesquisadores para a instalação; e por último, não menos importante, tentar envolver outros profissionais que de alguma forma possam colaborar em etapas da pesquisa, como na aplicação de questionários, participações nas capacitações *online* ou presenciais, acompanhamento durante o uso do *software* (principalmente se envolver mais de uma unidade) e coletas de dados.

6.1 A BUSCA PELO DESENVOLVEDOR

A dificuldade inicial foi de encontrar um desenvolvedor de sistemas. Os primeiros contatos foram com desenvolvedores de outros Estados, sendo dois de São Paulo e um terceiro do Paraná, ainda no ano de 2022. Foram realizadas reuniões *online* para a apresentação das ideias, no entanto, os valores de orçamento foram acima do viável, chegando a projeção de 20 mil reais.

Buscando alternativas, fizemos contato com uma colega mestranda do PPGPCS, a qual nos forneceu o contato de outros três desenvolvedores, sendo um de outro Estado e dois de Porto Velho. Após tentativas, foi possível o contato apenas com os dois desenvolvedores de Porto Velho, no entanto, um deles já não estava mais trabalhando na capital. Mantivemos as negociações com o profissional sediado em Porto Velho e com o qual fechamos o contrato.

Neste documento foram considerados os aspectos relativos à prestação de serviço do contratado ao contratante, obrigações, prazos, cronograma, fases do desenvolvimento do *software* SoPE: Pacientes Críticos, manutenção, valores e formas de pagamento.

Após o fechamento do contrato, realizamos duas reuniões presenciais e outras reuniões por videochamada. Neste período de desenvolvimento do protótipo, o maior desafio foi transmitir o idealizado e objetivos, pois o outro profissional é de uma área totalmente diferente, o que nos leva à necessidade de transmitir tudo nos “mínimos detalhes”. E mesmo após transmitirmos as informações detalhadas, houve a demanda de vários ajustes, esperados no processo e que demandam empenho pessoal e desenvolvimento de comunicação efetiva.

6.2 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

A escolha do CEP foi definida em conjunto com a orientadora, optamos por submeter o projeto de pesquisa ao comitê do CEPPEM, prédio anexo ao CEMETRON, hospital de Porto Velho, uma das unidades hospitalares na qual a pesquisa foi realizada.

Após a submissão do projeto de pesquisa, aguardamos quatro meses para o primeiro retorno, com o parecer de aprovação. Em um dos inúmeros contatos com o CEP, devido ao atraso na avaliação, fomos informados que nosso projeto foi encaminhado a um parecerista que estava em fase de treinamento e que isto colaborou com o atraso na avaliação. Este atraso impactou negativamente no cronograma das atividades da pesquisa.

6.3 UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE SOPE: PACIENTES CRÍTICOS PELOS ENFERMEIROS ASSISTENCIAIS

Após as etapas de capacitações *online* e presencial, os enfermeiros participantes do Grupo 2 foram liberados e estimulados a utilizarem o *software* SoPE: Pacientes Críticos durante seus plantões. A recomendação era de que não precisavam utilizar a tecnologia com todos os pacientes, mas que, durante o seu plantão, escolhessem pelo menos um paciente para realizarem o planejamento de cuidados e que utilizassem o modelo de evolução.

Houve oscilação na utilização do *software* SoPE: Pacientes Críticos entre os participantes. Alguns, o utilizaram apenas quando da presença do pesquisador; ou quando a coordenadora de enfermagem demandasse o uso, via grupo dos enfermeiros ou de forma presencial.

6.4 IMPLANTAÇÃO DO SOFTWARE SOPE: PACIENTES CRÍTICOS NAS UNIDADES HOSPITALARES

6.4.1 Hospital Estadual e Pronto Socorro João Paulo II

A Gerencia de Enfermagem mostrou-se favorável à pesquisa desde os primeiros contatos. Porém, tive imensa dificuldade para conseguir ser atendido pelos profissionais da Tecnologia da Informação do hospital, para receber o suporte necessário para a instalação do *software* SoPE: Pacientes Críticos na UTI.

Com auxílio da TI, fizemos uma primeira instalação utilizando um *pendrive*. Porém, alguns arquivos do *software* SoPE: Pacientes Críticos sumiram, o que indicava a interferência de alguma defesa do computador. O profissional da TI ficou de verificar o acontecido e pediu um dia para resolução. Após dois dias, entrei em contato novamente com a TI, mas sem sucesso; fui ao hospital, e somente após 4 dias consegui ser atendido. No quinto dia, após a primeira tentativa de instalação, marcamos encontro presencial pelo *WhatsApp*.

A segunda tentativa de instalação do *software* SoPE: Pacientes Críticos não teve sucesso pois a rede utilizada pelo hospital não permitiu a utilização. Vendo a urgência do pesquisador, o chefe da TI do hospital entrou em contato com o chefe da TI da SESAU-RO e explicou a situação, obtendo-se a liberação para a referida

instalação do *software* SoPE: Pacientes Críticos no computador. Porém nos foi informado que não seria possível instalar apenas na UTI, mas sim diretamente na rede do hospital e estaria disponível para todos os computadores em todos os setores.

6.4.2 Assistência Médica Intensiva

Os profissionais da TI que atendem a demanda desta unidade são os mesmos da UTI do João Paulo II. Agendado horário para a instalação do *software* SoPE: Pacientes Críticos na unidade, com o responsável da TI, aguardei por quatro horas e o profissional não compareceu e não respondeu às mensagens. Mantive o ânimo, fiz novamente contato e foi agendada nova data.

O profissional foi comigo à unidade e afirmou que colocaria o *software* SoPE: Pacientes Críticos na rede do hospital e que este ficaria disponível em todos os computadores das três UTI. Cada UTI possui de dois a três computadores, porém a instalação não deu certo em todos os computadores. O técnico da TI afirmou que poderia ser algum sistema de defesa que impede de o *software* SoPE: Pacientes Críticos abrir em algumas máquinas.

Apesar do contratempo, foi possível instalar e rodar o *software* SoPE: Pacientes Críticos em pelo menos 1 computador de cada uma das três UTI participantes da pesquisa.

6.4.3 Centro de Medicina Tropical de Rondônia

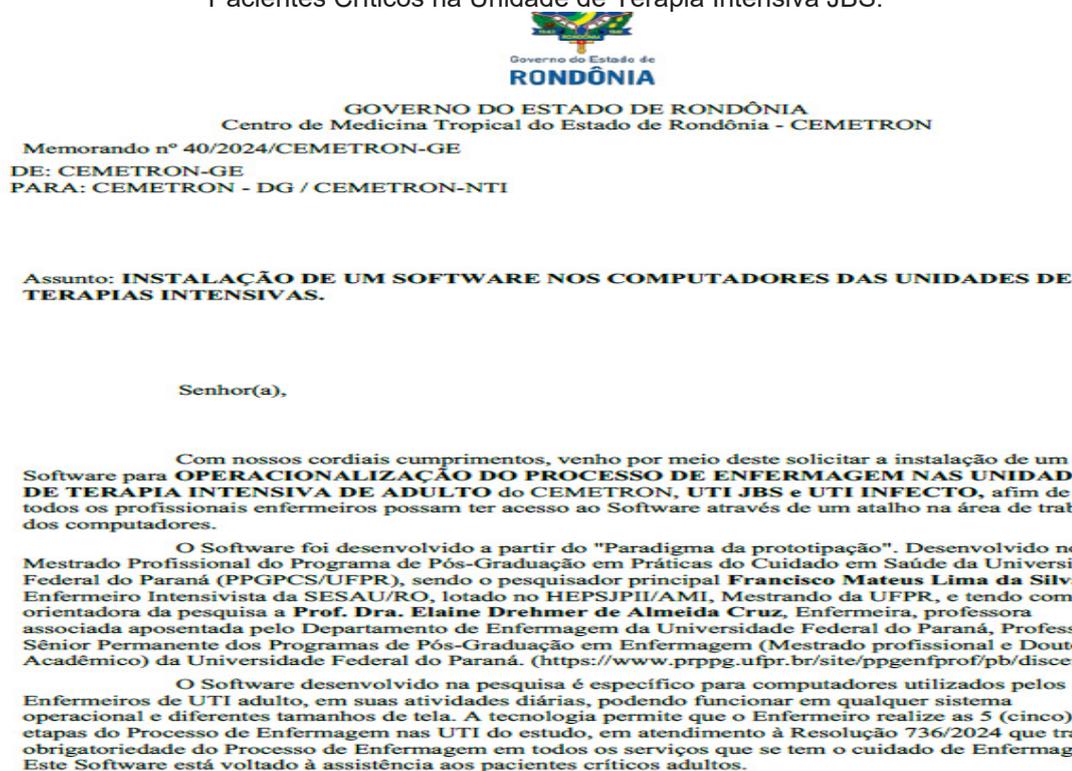
Para instalar o *software* SoPE: Pacientes Críticos na UTI JBS do CEMETRON, primeiramente foi realizado contato com a Gerente de Enfermagem, em seguida com a Coordenadora da UTI e por último com o profissional da TI da unidade. Este orientou que deveria ser criado um processo no Sistema Eletrônico de Informação a respeito do *software* SoPE: Pacientes Críticos e que este documento deveria ser em forma de "solicitação de instalação".

O processo foi gerado pela Gerente de Enfermagem, Figura 53; em resposta à solicitação o profissional da TI encaminhou o documento ao CTI da SESAU-RO para análise, conforme Figura 54. Frente ao entrave, foi realizado um novo processo no SEI, pelo pesquisador, mas agora envolvendo a Direção Geral, Gerencia de Enfermagem, TI da unidade e TI da SESAU-RO, justificando se tratar de pesquisa

científica de Mestrado profissional, conforme Figura 55. Neste documento, ressaltou-se haver anuência prévia da direção para a realização da pesquisa, seguida de submissão ao CEP, foi reforçado pelo pesquisador a necessidade de celeridade na autorização e instalação, visto que precisávamos honrar o compromisso de um cronograma com atividades propostas na pesquisa.

Após o envio deste novo processo, dentro de três dias a Direção Geral respondeu em favor da instalação, Figura 56. Em seguida, a TI da SESAU deu um parecer favorável, Figura 57, e foi realizada a instalação do *software* SoPE: Pacientes Críticos com a TI da unidade, Figura 58.

FIGURA 53 – Solicitação feita pela Gerente de Enfermagem para a Instalação do *software* SoPE: Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva JBS.



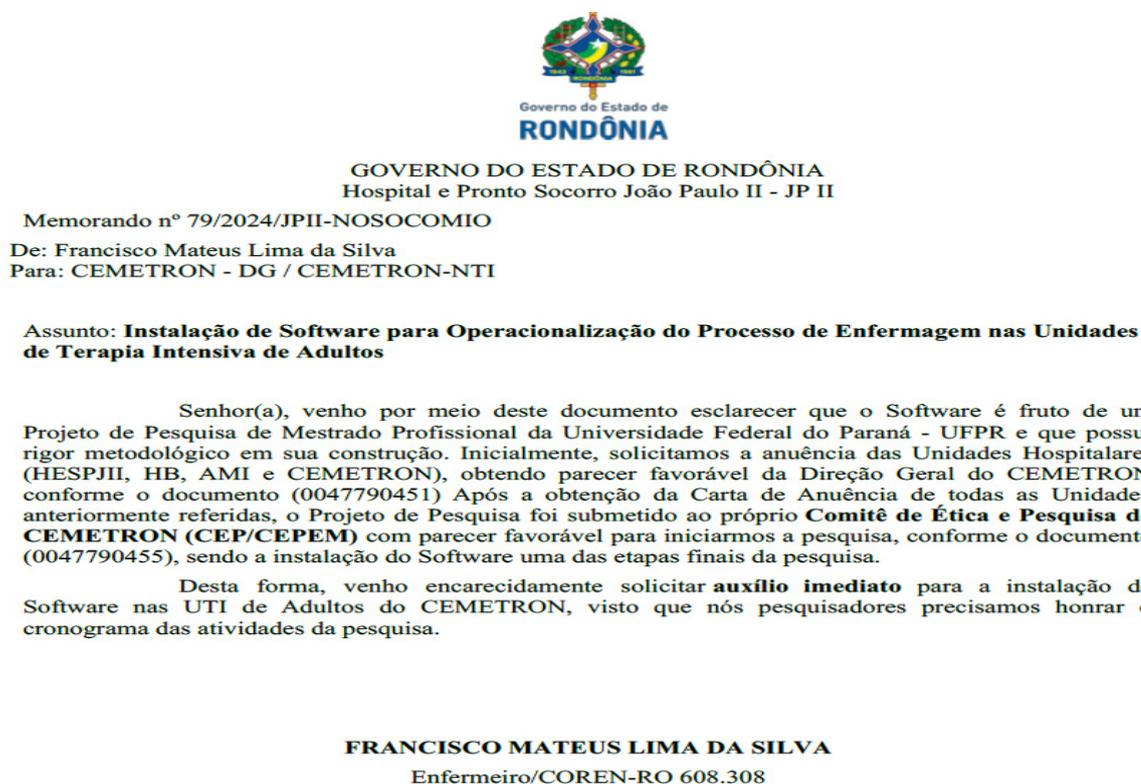
FONTE: O autor (2024).

FIGURA 54 – Encaminhamento da solicitação de instalação para o Centro de Tecnologia da Informação da SESAU-RO.



FONTE: O autor (2024).

FIGURA 55 – Nova solicitação de instalação do *software* SoPE: Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva JBS.



FONTE: O autor (2024).

FIGURA 56 – Autorização pela Direção Geral para a instalação do *software* SoPE: Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva JBS.



FONTE: O autor (2024).

FIGURA 57 – Autorização do Centro de Tecnologia da Informação da SESAU-RO para instalação do *software* SoPE: Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva JBS.



FONTE: O autor (2024).

FIGURA 58 – Instalação do *software* SoPE: Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva JBS.

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
Centro de Medicina Tropical do Estado de Rondônia - CEMETRON

DESPACHO

De: CEMETRON-NTI

Para: CEMETRON-GE

Processo Nº: 0053.001397/2024-17

Assunto: INSTALAÇÃO DE UM SOFTWARE NOS COMPUTADORES DAS UNIDADES DE TERAPIAS INTENSIVAS.

Senhor(a),

Informo que o software foi instalado em um computador da UTI JBS conforme solicitado.

Atenciosamente,

FONTE: O autor (2024).

6.5 HOSPEDAGEM

Nas primeiras etapas do desenvolvimento do software SoPE: Pacientes Críticos, foi possível hospedá-lo em um servidor da *Google* de forma gratuita, porém, com o avançar do cronograma das atividades da pesquisa, este período finalizou e foi necessário buscar outro servidor para sua hospedagem.

O software SoPE: Pacientes críticos está hospedado atualmente em um servidor da *Google* com um custo mensal médio de US\$ 40, e que pode ser maior a depender do número de enfermeiros que possam utilizar o SoPE: Pacientes críticos mensalmente. Por se tratar de um custo considerável todos os meses ao pesquisador, tem-se buscado alternativas, como formas de incentivo, junto ao Conselho Regional de Enfermagem (COREN-RO), COFEN e até mesmo juntamente com a SESAU-RO.

7 DISCUSSÃO

Por meio desta pesquisa metodológica, foi elaborado um *software* denominado SoPE: Pacientes Críticos a fim de permitir a operacionalização do PE em UTI de adultos. Para o desenvolvimento desta tecnologia, buscou-se informações na literatura científica, realizou-se uma visita institucional em busca de esclarecimentos e, com apoio técnico de desenvolvedor, criou-se um *software* fundamentado na Teoria das NHB, associada ao método SOAP, que permite ligações entre NNN e a realização de todas as fases do PE.

Durante a fase exploratória, foi identificado que a ausência de uma ferramenta sistematizada na UTI pode impactar, negativamente, na aplicação do PE na prática diária dos enfermeiros (Silva *et al.* 2021; Nascimento *et al.* 2021). Estudos apontam benefícios do uso de *software* para o PE, como a melhora nos registros e diminuição do tempo para as documentações de enfermagem (Ranjbar *et al.* 2021; Hosseini *et al.* 2021; Parvan *et al.* 2021).

A falta de ferramentas adequadas e ausência de conhecimento também são apontadas em diferentes estudos (Pires e Teixeira, 2020; Bär *et al.* 2023). Estas barreiras podem ter relação com alguns dos resultados da pesquisa, quando apenas 47,6% dos enfermeiros participantes, após a formação acadêmica, referem segurança em aplicar o PE em sua prática diária, enquanto que 81% afirmam que nunca tiveram capacitação a respeito da aplicação do PE em UTI de adulto. A relação entre conhecimento e implementação do PE é apontada em um estudo de revisão sistemática e meta-análise, realizado na Etiópia, onde os enfermeiros que possuem bom conhecimento tem 8,38 vezes mais probabilidade de implementar o referido processo (Shiferaw *et al.* 2020).

Também observa-se crescimento considerável de pesquisas científicas na área da saúde, sobretudo na enfermagem, que objetivam o desenvolvimento de tecnologias que buscam melhorar o serviço e a qualidade dos cuidados prestados (Silva *et al.* 2020; Pontes *et al.* 2021); a exemplo de Almeida e colaboradores (2023) que desenvolveram um Guia sobre a sistematização do cuidado e PE, uma tecnologia educativa para a prática profissional.

Sá e Colaboradores (2024) desenvolveram um instrumento do cuidado para UTI materna, fundamentado na Teoria das NHB e que permite ligações entre NNN, com potencial de ser integrado a *software*. O desenvolvimento dessa tecnologia para

o PE também tem sido estratégia adotada por países de baixa renda (Lotfi *et al.* 2019). Em um estudo na Nigéria, com objetivo de melhorar a qualidade da documentação do PE, foi desenvolvido um *software* de baixo custo. Esse permite ao enfermeiro o preenchimento de fichas relativas à avaliação de enfermagem com informações sobre nutrição, sono, sexualidade, enfrentamento, entre outros. O *software* faz ligação das necessidades identificadas com possíveis diagnósticos da NANDA-I (Eleke *et al.* 2023). No Brasil, nota-se preocupação constante, por parte dos órgãos fiscalizadores da profissão e de pesquisadores, no intuito de difundir o tema sobre PE e qualificar enfermeiros que ainda não se sentem seguros.

Para isto, vemos diferentes estratégias sendo adotadas como formas de intervenção para a prática da enfermagem, a exemplo do Conselho Regional do Rio de Janeiro) que lançou, na gestão 2021-2023, o Programa de Apoio à Sistematização da Assistência de Enfermagem e Implantação do Processo de Enfermagem. Entre os objetivos operacionais destacam-se a capacitação dos Responsáveis Técnicos sobre SAE e PE e desenvolvimento de materiais didáticos instrucionais (COREN-RJ, 2024).

Outra estratégia adotada por pesquisadores brasileiros, de diferentes Estados, referente à temática, é a Rede de Pesquisa em Processo de Enfermagem (RePPE). Iniciativa oficializada em 2020 e que tem por objetivo produzir e disseminar pesquisas nas áreas de PE e classificações, além de estabelecer padrões metodológicos para a realização de pesquisas (REPPE, 2024).

Também para Santos e colaboradores (2021), muitas vezes, as etapas do PE não são colocadas em prática devido à falta de aprimoramento e capacitação. No presente estudo, aos participantes da pesquisa, foi ofertada capacitação *online* referente à temática PE, juntamente com a apresentação do *software* SoPE: Pacientes Críticos desenvolvido, etapa que antecedeu a fase de implantação e que resultou em 19 enfermeiros capacitados, número expressivo e que consideramos ótima adesão.

Na etapa pré-implantação, a totalidade dos enfermeiros respondeu ter interesse em aprender a respeito da temática, mas nem todos participaram de pelo menos um, entre quatro oportunidades de capacitação, apesar de inúmeras tentativas de contatos do pesquisador com os participantes.

Na etapa de implantação do *software* SoPE: Pacientes Críticos e acompanhamento pelo pesquisador, foi reforçada a capacitação referente a temática PE, com uso simulado do *software* SoPE: Pacientes Críticos, com 14 enfermeiros

dentre os 19 capacitados. Isso nos leva a crer que houve desinteresse por parte de alguns enfermeiros em serem capacitados e de utilizarem o *software* SoPE: Pacientes Críticos na prática. Esta afirmativa vem ao encontro de alguns estudos que destacam o desinteresse dos enfermeiros como impeditivo para implementação do PE (Barreto *et al.* 2020; Pires e Teixeira, 2020; Bär *et al.* 2023).

A pesquisa de Chiavone e colaboradores (2021) mapeou as tecnologias desenvolvidas utilizadas para o apoio ao PE, identificando como principal os *softwares*, e reforçam que a construção das ferramentas tecnológicas voltadas ao PE deve estar baseada em taxonomias específicas e linguagens padronizadas. Para Domingos e colaboradores (2019), *softwares* embasados em teorias de enfermagem e sistemas de classificações são recursos inovadores, mas pouco explorados e divulgados. Em um estudo brasileiro, de revisão, realizado com recorte temporal entre 2016 a 2021, foram identificados 10 estudos que desenvolveram *software* para a assistência de enfermagem, porém nenhum destinado a UTI de adultos (Gonçalves *et al.*, 2021).

Outro estudo brasileiro, de revisão, avaliou as evidências do que foi produzido cientificamente a respeito do uso de tecnologias para implementação do PE, entre 2015 a 2020. Foram identificados 20 artigos, distribuídos entre Brasil, Irã, Taiwan, Jordânia, Suécia, Eslovênia e EUA, porém, apenas um estudo está relacionado ao desenvolvimento de *software* destinado a UTI de adultos (Silva, Fritzen e Linch, 2023).

Buscando atender às orientações, pesquisadores direcionam fundamentos para a construção de ferramentas tecnológicas, seguras e sistematizadas; em atendimento ao mais recente dispositivo legal do COFEN, RESOLUÇÃO de Nº 736 de 2024. Esta pesquisa, por meio do *software* SoPE: Pacientes Críticos, permite a criação de planos de cuidados individualizados, com padrões de cuidados de enfermagem (cuidados autônomos do enfermeiro); padrões de cuidados interprofissionais (cuidados colaborativos) e padrões de cuidados em programas de saúde (oriundos de protocolos institucionais).

Os planos de cuidados realizados a partir do *software* SoPE: Pacientes Críticos são realizados a partir de uma ordem lógica e que podem conferir maior visibilidade ao papel da enfermagem enquanto profissão responsável pelo cuidado. Além do mais, tomou-se o cuidado de desenvolver um sistema que possuísse fundamentação teórica na Teoria das NHB, associado ao método SOAP e que permitisse ligações entre os SLP (NNN).

O estudo de revisão de Nascimento e colaboradores (2024) aponta a Teoria das NHB como a teoria de enfermagem mais utilizada como suporte teórico dos *softwares* desenvolvidos para aplicação do PE. Para Horta (1979), as necessidades do paciente transcendem a doença, portanto, essa classificou a Teoria das NHB em três dimensões: necessidades psicobiológicas (oxigenação, nutrição, sono, entre outras); psicossociais (lazer, autoestima, aceitação, orientação no tempo e espaço, entre outras) e necessidades psicoespirituais (religião ou teologia, ética, filosofia de vida).

Em um estudo reflexivo, Prado e colaboradores (2022) apontam que a utilização do modelo biomédico em UTI é frequente e que este dificulta as relações de comunicação entre os pacientes e profissionais. Portanto, um modelo de cuidado baseado na identificação das NHB favorece a integralidade do cuidado, ao observar o paciente como um todo, além de favorecer a comunicação interprofissional com médicos, fisioterapeutas, nutricionais, psicólogos, entre outros.

Domingos e colaboradores (2017) realizaram uma pesquisa de revisão a respeito da aplicação do PE por intermédio de *softwares*, com amostra de 23 estudos. No entanto, destes apenas dois estudos referiram o uso de Teorias de enfermagem como fundamentação teórica para a construção do sistema. Na revisão realizada na presente pesquisa, ainda não publicada, a respeito da aplicação do PE por intermédio de *software*, identificou-se dois estudos, sendo que apenas um refere o uso de Teoria de enfermagem como fundamentação na construção do sistema.

No desenvolvimento do SoPE: Pacientes Críticos, em suporte à fundamentação teórica principal, escolheu-se o Modelo e Método SOAP em apoio à Teoria das NHB e método auxiliar na operacionalização do PE. Por meio do SOAP temos objetividade, organização e acesso rápido às informações que servirão de base para as tomadas de decisões (Ramos *et al.* 2023). Na Enfermagem, o método é amplamente utilizado na Atenção Primária em Saúde e como método de ensino nas grades curriculares por universidades (Vascocellos *et al.* 2018; Mihaliuc *et al.* 2022; Ramos *et al.* 2023).

Existem diferentes pareceres dos órgãos fiscalizadores da enfermagem que reconhecem e recomendam o uso do Método SOAP como referencial teórico e método científico, para o auxílio na operacionalização do PE (COREN-SP, 2013; COREN-DF, 2020; COFEN, 2022). Mais recentemente, na RESOLUÇÃO de Nº 736 de 2024, o método SOAP é citado como ferramenta compatível para aplicação do PE (COFEN, 2024). A alternativa pelo método SOAP surgiu durante a fase exploratória da pesquisa, e sua definição, para ser incorporado ao *software* SoPE: Pacientes

Críticos, ocorreu após visita institucional aos setores CTI e COPE do HCPA em 2023. Oportunidade que permitiu visualizar como os enfermeiros de UTI realizavam os registros nos prontuários eletrônicos dos pacientes, e como este método impactava positivamente na sistematização e sequência dos registros dos cuidados, parte fundamental para a completude do PE.

A escolha pela utilização de linguagens padronizadas no *software* SoPE: Pacientes Críticos, como a NNN, torna evidente as habilidades dos enfermeiros na elaboração do plano de cuidados e seu uso e desenvolvimento na prática está relacionado a alguma fase do PE (Aleandri *et al.* 2022; Pereira *et al.* 2023).

Em um estudo inédito ao Norte da Itália, a utilização da ligação entre NANDA-I, NIC e NOC (NNN), como linguagem padronizada para aplicação do PE, foi associada a percepções positivas dos enfermeiros sobre o planejamento da assistência. E também à autonomia profissional, melhora da interação enfermeiro-médico, ambiente de trabalho positivo e melhora da satisfação dos pacientes quanto à assistência de enfermagem recebida (Marcotullio *et al.* 2020).

Indo ao encontro dos benefícios apontados nos estudos anteriores e do que a Resolução 736/2024 determina, pesquisa realizada no Sul do Brasil mostrou que a implementação do PE pode contribuir para a construção identitária dos profissionais de enfermagem e, conseqüentemente, da instituição (Adamy *et al.* 2020).

Este modelo, conhecido como “Modelo HCPA”, passou por adaptações e enfrentou dificuldades em sua utilização ao longo do tempo. No entanto, os enfermeiros envolvidos sempre buscaram estratégias; uma delas foi o grupo de estudo para a criação de novos diagnósticos e elucidações aos enfermeiros. Entre os relatos dos participantes do estudo, há que o PE pode proporcionar bem estar entre os profissionais, organização do cuidado e clareza dos planos de cuidados propostos. Além dos profissionais demonstrarem satisfação em saber que o modelo de cuidados de sua instituição é referência para outros hospitais (Adamy *et al.* 2020).

No ano de 2017, o Conselho Regional de Santa Catarina (COREN-SC) foi o pioneiro no Brasil em criar um protocolo de enfermagem, utilizando a inter-relação entre o método SOAP, PE e a Classificação Internacional para as Práticas de Enfermagem (CIPE). Este foi o primeiro produto escrito pela Comissão Permanente de Sistematização da Assistência de Enfermagem (CSAE) e entregue à categoria profissional (COREN-SC, 2017).

Em 2020, o Conselho Regional do Paraná (COREN-PR) desenvolveu uma série de protocolos destinados aos profissionais de enfermagem da APS, também utilizando a relação entre SOAP, PE e CIPE. Em 2022, o Conselho de Enfermagem do Rio de Janeiro (COREN-RJ) criou um Guia de Elaboração de Protocolos Baseados no Processo de Enfermagem, novamente utilizando a relação entre SOAP, PE e CIPE.

A semelhança das ações entre os CORENS de SC, PR e RJ nos mostra a importância de Comissões e Grupos de Trabalho, a exemplo da COPE no HCPA. As comissões ampliam a discussão referente à importância da temática, oferecem subsídio técnico aos profissionais de enfermagem e estabelecem apoio com a elaboração de documentos que norteiam a assistência; estas ações contribuem com a valorização profissional.

Apesar dos órgãos fiscalizadores da enfermagem utilizarem a estratégia da inter-relação entre SOAP, PE e CIPE como alternativa para o desenvolvimento de produtos, como manuais, guias e protocolos, e como medida para se efetivar a implementação do PE na prática, não foi encontrado materiais desenvolvidos e nem estudos que utilizaram a inter-relação Teoria das NHB, SOAP, PE e NANDA/NIC/NOC) destinados aos profissionais da enfermagem que atuam nos cuidados aos pacientes críticos, empregado na presente pesquisa.

A partir dos resultados alcançados nesta pesquisa, percebe-se que a inter-relação entre Teoria das NHB x SOAP x PE x NANDA/NIC/NOC pode ser utilizada como base para o desenvolvimento de produtos como guias, manuais protocolos e *softwares* que visem a implementação do PE em UTI de adultos com potencial para se expandir aos outros setores do hospital.

Quanto aos resultados pós-implantação, durante a utilização do *software* SoPE: Pacientes Críticos, mesmo após as capacitações, *online* e presencial, observou-se dificuldade no preenchimento de informações do modelo e método SOAP. Principalmente, aquelas relativas à letra A (avaliação), dificuldade esta superada durante o acompanhamento presencial. Não apenas isto, também foram observadas dificuldades quanto à definição dos DE e AE para a criação dos planos de cuidados.

Estes resultados podem ser melhores observados quando, após a aplicação do questionário pós-implantação, mais da metade dos enfermeiros afirmaram que necessitavam de algum tipo de auxílio técnico para utilização do *software* SoPE: Pacientes Críticos. No entanto, em se tratando de resultados gerais relacionados ao *software* e seu conteúdo, esses foram reconhecidos como excelentes.

Após o uso, os enfermeiros avaliaram aspectos do *software* SoPE: Pacientes Críticos relacionados às cores, imagens e disposições dos itens, alcançando um IVC médio de 0,78%, considerado adequado (Polit e Beck, 2006). Além do mais, foi possível avaliar aspectos relativos ao conteúdo do *software* SoPE: *Pacientes Críticos*, como p. ex, a maioria dos participantes referiu que as funções do *software* estão bem integradas (71,4%), que há pouca inconsistência entre as etapas relativas ao PE (64,3%) e esses majoritariamente (78,6%) afirmaram que a implantação do PE, através do *software* SoPE: Pacientes Críticos, contribui para sua prática profissional.

Deste modo, a somatória destes e outros resultados permitiu avaliar a usabilidade do *software* SoPE: *Pacientes Críticos*, obtendo-se um resultado total de 75,71% na escala SUS, sendo classificado com uma excelente usabilidade (Lourenço, Carmona e Lopez, 2022). Infere-se que, apesar do resultado de excelente usabilidade, o *software* SoPE: Pacientes Críticos pode receber melhorias.

Em um estudo realizado por Paz e Leite (2017), avaliou-se a usabilidade de um *software* aplicativo entre cuidadores e pacientes vítimas de Acidente Vascular Cerebral (AVC). Nesse destacou-se a melhora da comunicação entre os pacientes e cuidadores, e entre pacientes e familiares. Além do mais, os autores destacam a importância da criação de *softwares* que atendam necessidades específicas do cotidiano.

Como limitações da pesquisa, aponta-se que não foi possível avaliar o impacto dos planos de cuidados realizados através do *software* SoPE: Pacientes Críticos. Ainda que não tenha sido objetivo estabelecido, é lacuna a ser explorada no futuro, com vistas a agregar a contribuição da tecnologia desenvolvida para a profissão e para a sociedade. A exemplo, o ensaio clínico randomizado desenvolvido por Hosseini e colaboradores (2021), com estudantes de enfermagem, evidenciou o aumento da eficiência do PE, com uso do *software*, no atendimento aos pacientes hospitalizados; mostrando-nos que pode ser possível mensurar este tipo de resultado em futuros estudos com enfermeiros de UTI.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre cinco hospitais estaduais existentes na capital Porto Velho-RO, este estudo foi realizado em quatro: HEPSJPII, CEMETRON, AMI e HBAP. Estas unidades possuem diferentes realidades, mas que juntas demonstraram fragilidades acerca do PE na prática do enfermeiro de UTI adulto, o que possibilitou o desenvolvimento de um *software*.

O produto desta pesquisa “Software para Operacionalização do Processo de Enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva Adulto” contém, organizadamente, itens que permitem ao Enfermeiro a aplicação do PE em sua integralidade, e consiste em inovação para a operacionalização do PE. O *software* SoPE: Pacientes Críticos é adequado à prática profissional de enfermeiros que atuam na assistência ao paciente crítico adulto de diferentes especialidades.

Esta tecnologia, baseada na Teoria das Necessidades Humanas Básicas, de Wanda Aguiar Horta, associada ao Método SOAP, de Lawrence Weed, e que permite as ligações entre as taxonomias NANDA-I, NIC e NOC, possui potencial para ser difundida entre diversos cenários do Brasil. Também consiste em ferramenta que pode ser adotada para a implantação e implementação do PE em UTI de adultos onde não o processo não é aplicado, ou onde esse é aplicado de forma fragmentada. Além do mais, o SoPE: Pacientes Críticos possui potencial para ser utilizado na educação continuada e na educação permanente de enfermeiros, referentes à temática PE.

REFERÊNCIAS

ADAMY, E. K.; ZOCHE, D. A. A.; ALMEIDA, M. A. Contribuição do processo de enfermagem para a construção da identidade dos profissionais de enfermagem.

Rev. Gaúcha Enferm. 41 (spe) • 2020 • Disponível em:

<<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190143>>. Acesso em: 18 jan. 23.

ALEANDRI, M.; SCALORBI, S.; PIRAZZINI, M. C. Electronic nursing care plans through the use of NANDA, NOC, and NIC taxonomies in community setting: A descriptive study in northern Italy. **Int J Nurs Knowl.** 2022 Jan;33(1):72-80.

Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/2047-3095.12326>>.

Acesso em: 24 mai. 2023.

ALMEIDA, S. L. P.; PRIMO, C. C.; ALMEIDA, M. V. de S.; FREITAS, P. de S. S.; LUCENA, A. de F.; LIMA, E. de F. A. *et al.* Guia para Sistematização do Cuidado e do Processo de Enfermagem: Tecnologia educativa para a prática profissional. **Rev Brás Enferm.** 2023; 76(Suplemento 4): e20210975. Disponível em: <

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10103638/>>. Acesso em: 28 jan. 2023.

ALMEIDA, D. B. de.; LEAL, J. A. L.; CARVALHO, R. C. de.; SOUZA, S. de. L.; ARAÚJO, F. G.; SILVA, H. S. da. *et al.* Processo de enfermagem e sistematização da assistência. 1ª edição. Salvador – Bahia. **Editora da UFBA.** 2023.

ANDRADE, L. P.; BALDA, R. de. C. X.; ARECO, K. C. N.; BANDIERA-PAIVA, P.; NUNES, M. do. V.; MARBA, S. T. M. *et al.* Avaliação da usabilidade de um sistema de informação em saúde neonatal segundo a percepção do usuário. **Rev. paul. pediatr.** 37 (1) • Jan-Mar 2019. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rpp/a/T5sJ3dTFcZJrxLhRv9XBQhM/?format=pdf&lang=pt>>.

Acesso em: 26 fev. 2024.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025.** Disponível em:

<<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2022-05/anvisa-lanca-campanha-sobre-prevencao-infeccao-hospitalar>> Acesso em: 14 dez. 2024.

ARGENTA, C.; CONCEIÇÃO, V. M.; POLTRONIERI, P.; CUBAS, M. R. Sistemas de linguagens padronizadas de enfermagem. *Processo de*

enfermagem: história e teoria [online]. **Chapecó: Editora UFFS,** 2020, pp. 26-

46. *Processo de Enfermagem: da teoria à prática* collection. ISBN: 978-65-

86545-21-0. Disponível em: <<https://doi.org/10.7476/9786586545234.0002>>. Acesso em: 22 dez. 2022.

ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE SÍRIA(HCOR). **Protocolo de Dor.** 2020. Disponível em: <<https://www.hcor.com.br>>. Acesso em: 26 mar. 2023.

ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE SÍRIA(HCOR). **Protocolo de Dor.** 2021. Disponível em: < <https://www.hcor.com.br> >. Acesso em: 26 mar. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS(ABNT). Requisitos ergonômicos para trabalho de escritório com computadores. **NBR 9241-11**. 2002. Disponível em:

<<https://www.inf.ufsc.br/~edla.ramos/ine5624/Walter/Normas/Parte%2011/iso9241-11F2.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2023.

BANGOR, A.; KORTUM, P.; MILLER, J. Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding na Adjective Rating Scale. **Journal of Usability Studies**, Volume 4, Issue 3, pp 114–123. 2009. Disponível em: <<https://uxpajournal.org/determining-what-individual-sus-scores-mean-adding-an-adjective-rating-scale/>>. Acesso em: 13 fev. 2024.

BARROS, A. L. B. L. de.; LUCENA, A. de. F.; MORAIS, S. C. R. V.; BRANDÃO, M. A. C.; ALMEIDA, M. de. A.; CUBAS, M. R. *et al.* Processo de Enfermagem no contexto brasileiro: reflexão sobre seu conceito. **Rev. Bras. Enferm.** 75 (06) • 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/StQhMkT39yNK4XsTjLNRbXm/?lang=pt#>>. Acesso em: 03 jan. 2023.

BÄR, K. A.; LIMA, B. dos. S.; MARTELLE, G. M.; SILVA, S. C. da.; SANTOS, M. R. dos.; COSTENARO, R. G. S.; Percepção dos enfermeiros sobre o processo de enfermagem e sua relação com a liderança. **Rev Bras Enferm.** 2024;77(1):e20230371. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/tbRBhL3S4XWQNyKgHy7dPyN/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 11 jun. 2024.

BARRETO, M. S.; PRADO, E. do.; LUCENA, A. C. R. M.; RISSARDO, L. K.; FURLAN, M. C. R.; MARCON, S. S. Sistematização da assistência de enfermagem: à práxis do enfermeiro de hospital de pequeno porte. **Esc Anna Nery** 2020;24(4):e20200005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/hCMd9NM7tSRS7WzfdSBMFxF/?lang=pt>>. Acesso em 08 mar. 2023.

BRASIL. Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG) – CAPES/COFEN, apoio a programas de pós-graduação – modalidade mestrado profissional – área da enfermagem, **Edital 8/2021**. Ministério da Educação. 11/06/2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/aberta-selecao-de-programas-de-mestrado-em-enfermagem>>. Acesso em: 17 fev. 2023.

BRITO-BRITO, P.-R.; RODRÍGUEZ-ÁLVARO, M.; FERNÁNDEZ-GUTIÉRREZ, D.-Á.; MARTÍNEZ-ALBERTO, C.-E.; CABEZA-MORA, A.; GARCÍA-HERNÁNDEZ, A.-M. Nursing Diagnoses, Planned Outcomes and Associated Interventions with Highly Complex Chronic Patients in Primary Care Settings: An Observational Study. **Healthcare** 2022, 10, 2512. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2227-9032/10/12/2512>>. Acesso em: 12 jun. 2023.

BUTCHER, H. K.; BULECHECK, G. M.; DOCHTERMAN, J. M.; WAGNER, C. M. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) (7ª ed.). St. Louis: MO: **Elsevier**. 2020 [565 intervenções].

ÇAKAR, S.; AVŞAR, G. Determining the problems of clinical nurses about the use of nursing process. **Journal of Midwifery and Health Sciences**, 3(3), 203–213.2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4525336>>. Acesso em: 08 mar. 2023.

CALEGARI, I. B.; RAPONI, M. B. G.; PACHECO, F. A.; BARICHELLO, E.; HAAS, V. J.; BARBOSA, M. H. Adesão às medidas para prevenção de infecção do sítio cirúrgico no perioperatório: estudo de coorte. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2021; 29:e62347. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1354538>> Acesso em: 14 dez 2024.

CARVALHO, E. C.; OLIVEIRA-KUMAKURA, A. R. S.; MORAIS, S. C. R. V. Raciocínio clínico em enfermagem: estratégias de ensino e instrumentos de avaliação. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2017;70(3):662-8. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0509>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

CELINA, A. GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA(SESOU/RO). Portal do Governo do Estado de Rondônia, 2021. **Mais 20 leitos de UTI são abertos para atender pacientes com covid-19**. 2021. Disponível em: <<http://www.rondonia.ro.gov.br/mais-20-leitos-de-ver-sao-abertos-para-atender-pacientes-com-covid-19/>>. Acesso em: 13 de jul. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM(COFEN). **Resolução COFEN nº514/2016**. Aprova o Guia de Recomendações para os registros de enfermagem no prontuário do paciente, com a finalidade de nortear os profissionais de Enfermagem. [Documento internet] 2016. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05142016_41295>. Acesso em: 10 agos. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM(COFEN). **Atualização da Resolução COFEN nº 358/2009 – consulta pública**. 10/02/2023. Disponível em: <<https://consultapublica.cofen.gov.br/cofen/32/proposicao>>. Acesso em: 11 fev. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM(COFEN). **Guia de Recomendações para Registros de Enfermagem no Prontuário do Paciente e Outros Documentos de Enfermagem**. 2016. Disponível em: <<https://biblioteca.cofen.gov.br>>. Acesso em: 25 dez. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM(COFEN). **Parecer nº 004/2022 – CTLN/CTAS/COFEN - Ementa: Processo de Enfermagem na Atenção Primária. Prontuário Eletrônico do SUS, utilizando o Método SOAP**. COFEN – Brasília: 2022. Disponível em: <<https://www.cofen.gov.br/parecer-conjunto-de-camara-tecnica-no-004-2022-ctlm-ctas-cofen/>>. Acesso em: 05 fev. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM(COFEN). **Resolução COFEN nº 272/2000**. Dispõe sobre Sistematização da Assistência de Enfermagem — SAE. Brasília, DF: Cofen; 2000. Brasília. Disponível em:

<<https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-2722002-revogada-pela-resolucao-cofen-n-3582009/>> Acesso em: 14 agos. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM(COFEN). **Resolução COFEN nº 754/2024**. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte – tradicional ou eletrônico. [Documento internet] 2012. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-n-4292012_9263.html>. Acesso em: 05 jun. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM(COFEN). **Resolução nº 358 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, 2009. Disponível em: <<https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-3582009/>>. Acesso em: 13 jun. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM(COFEN). **Resolução nº 736 de 17 de Janeiro de 2024**. Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo o contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem. Brasília, 2024. Disponível em: <<https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>>. Acesso em: 29 jan. 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE BRASÍLIA(COREN-DF). **Resposta técnica nº 002/2020** – Ementa: Utilização do Método SOAP no Processo de Enfermagem. COREN-DF – Brasília: 2020. Disponível em: <<https://www.coren-df.gov.br/site/2020/07/28/resposta-tecnica-coren-df-no-02-2020/>>. Acesso em: 02 jun. 2022.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO RIO DE JANEIRO(COREN-RJ). **Programa de apoio à implantação do processo de enfermagem**. COREN-RJ – Rio de Janeiro: 2024. Disponível em: <<https://www.coren-rj.org.br/pro-sae-pe/>>. Acesso em: 11 jun. 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO RIO DE JANEIRO(COREN-RJ). **Guia de elaboração de protocolos baseados no processo de enfermagem**. COREN-RJ – Rio de Janeiro: 2022. Disponível em: <[https://subpav.org/aps/uploads/publico/repositorio/GuiaDeElabora%C3%A7%C3%A3oDosProtocolosdeEnfermagem_\(2\).pdf](https://subpav.org/aps/uploads/publico/repositorio/GuiaDeElabora%C3%A7%C3%A3oDosProtocolosdeEnfermagem_(2).pdf)> . Acesso em: 14 jun. 2024.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO(COREN-SP). **Parecer Câmara Técnica Nº 017/2019** – Ementa: Possibilidade de Profissionais de Enfermagem utilizarem a escala de Maddox e demais escalas para avaliação de flebite. COREN-SP – São Paulo: 2019. Disponível em: <<https://portal.coren-sp.gov.br/pareceres/possibilidade-de-profissionais-de-enfermagem-utilizarem-a-escala-de-maddox-e-dema-is-escalas-para-avaliacao-de-flebite/>>. Acesso em: 04 set. 2022.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO(COREN-SP). **Parecer Nº 056/2013** - CT - Ementa: Utilização do método SOAP (Subjetivo,

Objetivo, Avaliação e Plano) no Processo de Enfermagem. COREN-SP – São Paulo: 2013. Disponível em: <<https://portal.coren-sp.gov.br/pareceres/utilizacao-do-metodo-soap-subjetivo-objetivo-avaliacao-e-plano-no-processo-de-enfermagem/>>. Acesso em: 03 agos. 2023.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO PARANÁ(COREN-PR). **Parecer Técnico Nº 36/2023** – Assunto: Competência do Técnico de Enfermagem para Avaliação de Exames Laboratoriais. COREN-PR – Paraná: 2023. Disponível em: <<https://ouvidoria.cofen.gov.br/coren-pr/transparencia/85406/download/PDF>>. Acesso em: 08 dez. 2023.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO PARANÁ(COREN-PR). **Protocolo de Enfermagem na Atenção Primária em Saúde**. COREN-PR – Paraná: 2020. Disponível em: <<https://protocolos.corenpr.gov.br/Protocolo%201%20-%20Processo%20de%20Enfermagem.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2024.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR(CAPES). **Orientações quanto ao registro de resultados e produções intelectuais**. Brasília: 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentacao/ENFERMAGEM_ORIENTACOES_ATUALIZADA.pdf/view>. Acesso em: 12 nov. 2022.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR(CAPES). **Apoio a programas de pós-graduação da área de enfermagem – modalidade mestrado profissional – CAPES/Cofen**. Brasília: 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/bolsas/programas-estrategicos/formacao-de-recursos-humanos-em-areas-estrategicas/acordo-capes-cofen>>. Acesso em: 06 agos. 2022.

COSTA, R. P. da.; SANTOS, A. F. S. dos.; SANTIAGO, C. P. Análise de Usabilidade do Sistema Q-Acadêmico Utilizando o Método System Usability Scale (SUS): Um Estudo de Caso. *In: encontro unificado de computação do piauí (enucompi)*, 14. 2021, Picos. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021 . p. 231-238. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/enucompi/article/view/17776>>. Acesso em: 22 dez. 2023.

COSTA, R. R.; VIEIRA, B. D. G.; ALVES, V. H. **Plano de aula: Abordagem Síndrômica das IST's na Enfermagem**. 2021. Universidade Federal Fluminense. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/603516>>. Acesso em: 15 fev. 2024.

CUBAS, M. R.; LOPES, C. T. O Futuro das Terminologias para o Registro do Processo de Enfermagem. *In: Adamy EK, Cubas MR (Orgs). Os Sentidos da Inovação Tecnológica no Ensino e na Prática do Cuidado em Enfermagem: reflexões do 18º SENADEN e 15º SINADEN*. Brasília, DF: **Editora ABen**; 2023. 69-74 p. Disponível em: <<https://doi.org/10.51234/aben.23.e20.c9>>. Acesso em: 22 jun. 2024.

CHIAVONE, F. B. T., PAIVA, R. de M., MORENO, I. M., PÉREZ, P. E., FEIJÃO, A. R., & SANTOS, V. E. P. Tecnologias utilizadas para apoio ao processo de enfermagem: revisão de escopo. 2021. **Acta Paulista De Enfermagem**, 34, eAPE01132. Disponível em: <<https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AR01132>>. Acesso em: 12 jun. 2024.

DINIZ, S.O.; SILVA, P.S.; TONINI, T. Avaliação dos registros de enfermeiros em unidade de terapia intensiva baseado na Resolução COFEN No. 429/2012. **Enferm Foco**. 2023;14:e-202352. Disponível em: <<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202352>>. Acesso em: 19 dez. 2023.

DOMINGOS, C. S.; BOSCAROL, G. T.; BRINATI, L. M.; DIAS, A. C.; SOUZA, C. C. de.; SALGADO, P. de. O. A aplicação do processo de enfermagem informatizado: revisão integrativa. **Enferm. glob.**, Murcia, v. 16, n. 48, p. 603-652, 2017. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000400603&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 07 dez. 2022.

DOMINGOS, C. S.; BOSCAROL, G. T.; SOUZA, C. C.; TANNURE, M. C.; CHIANCA, T. M. C.; SALGADO, P. O. Adaptation of software with the nursing process for innovation units. **Rev Bras Enferm**. 2019;72(2):400-7. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0579>>. Acesso em: 14 jun. 2024.

ELEKE, C.; NWANERI, A. C.; SAMUEL, J. C.; NGBALA-OKPABI, S. N.; AGU, I. S.; AMACHREE, D. M. *et al.* Configuring a computer-based nursing process form to support nursing diagnosis in rural healthcare clinics in Nigeria. **J Public Health Afr**. 2023 Oct 31; 14(10): 2359. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10658472/>>. Acesso em: 23 mar. 2024.

ENGERAMI, E. L. S.; CARVALHO, E. C. Processo de Enfermagem: reflexões acerca da terminologia utilizar **Rev esc enferm USP** [Internet]. 1987 Jun;21. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/9ycw8mY6FNyB3KTTDQxPTmp/#>>. Acesso em: 14 mar. 2023.

ESTEQUI, J. G.; ROSEIRA, C. E.; JESUS, J. B.; FIGUEIREDO, R. M. Boas práticas na manutenção do cateter venoso periférico. **Enferm. Foco** 2020; 11 (1): 10-14. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2246/699>>. Acesso em: 17 dez. 2023.

FERREIRA, C. L.; PRADO, P. R.; BETTENCOURT, A. R. C.; AMARAL, G. L. G. Assistência de Enfermagem em unidade de terapia intensiva adulta: mapeamento dos diagnósticos de enfermagem. **SAJEBTT**, Rio Branco, UFAC. V.6 n.2, p. 396-413,2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/2940>>. Acesso em: 3 fev. 2024.

FLORIANÓPOLIS (SC). Secretaria Municipal de Saúde. **Protocolos de enfermagem: volume 1: hipertensão, diabetes e outros fatores associados a doenças cardiovasculares**. Florianópolis, 2015. Disponível em: <http://

www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/03_01_2020_13.13.01.d79094d25246fcb4b4a021e63dc27a7d.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2024.

GONÇALVES, D. F.; SILVA, F. M. da.; COSTA, T. S.; TAVARES, I. I. S.; RODRIGUES, A. L.; PIMENTA, A. G. D. *et al.* O uso de software na assistência de enfermagem – revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, e3110916336, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16336>>. Acesso em: 14 jun. 2024.

GUTIÉRREZ, M. G. R. de.; MORAIS, S. C. R. V. Sistematização da Assistência de Enfermagem e a formação da identidade profissional **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2017 mar-abr;70(2):455-60. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0515>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

HERDMAN, H.; KAMITSURU, S.; TAKAO-LOPES, C. NANDA-I-International nursing diagnoses: Definition and classification 2021–2023 (12th ed.). **Elsevier, Inc.** Thieme. Acesso em: 05 abr. 2023.

HORA, T. C. N. S. da.; ALVES, I. G. N. Scales for the assessment of pain in the intensive care unit. Systematic review. **BrJP**, v. 3, n. 3, p. 263-274, jul. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/brjp/a/DBczpdgpnZMkXDRvwzsGwhS/?lang=pt#>>. Acesso em: 17 jan. 2024.

HORTA, W.A. Enfermagem – teoria, conceitos, princípios e processo. **Rev Esc Enferm USP**. 1974 Mar; 8(1):7-35. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/z3PMpv3bMNst7jCJH77WKLb/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 01 mai. 2023.

HORTA W.A. Processo de Enfermagem. São Paulo: **EPU**, 1979.

HOSSEINI, F. A.; PARVAN, K.; JASEMI, M.; PARIZAD, N.; ZABIHI, R. E.; AAZAMI, S. Using Newly Developed Software to Enhance the Efficiency of the Nursing Process in Patient Care A Randomized Clinical Trial. **CIN: Informática, Informática, Enfermagem** 39(11):p 696-703, novembro de 2021. Disponível em: <https://journals.lww.com/cinjournal/abstract/2021/11000/using_newly_developed_software_to_enhance_the.12.aspx>. Acesso em: 29 abri. 2023.

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE(HCPA). **História do Hospital das Clínicas de Porto Alegre**. Disponível em: <<https://www.hcpa.edu.br/institucional/institucional-apresentacao/historia>>. Acesso em: 04 mar. 2024.

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE(HCPA). **Presidente Luiz Inácio Lula da Silva visita as novas instalações do Hospital das Clínicas de Porto Alegre**. 2023. Disponível em: <<https://www.hcpa.edu.br/3096-presidente-luiz-inacio-lula-da-silva-visita-as-novas-instalacoes-do-hospital-de-clinicas-de-porto-alegre>>. Acesso em: 04 mar. 2024.

IANNICELI, A. M.; MATTEO, P. de.; VITO, D.; PALLECCHIA, E.; DODARO, C.; GIALLAURIA, F. *et al.* Use of the North American Nursing Diagnosis Association taxonomies, Nursing Intervention Classification, Nursing Outcomes Classification and NANDA-NIC-NOC linkage in cardiac rehabilitation. **Monaldi Arch Chest Dis**. 2019 May 21;89(2). Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31122006/>>. Acesso em: 21 agos. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **População de Porto Velho no último censo**. 2022. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **População de Porto Alegre no último censo**. 2022. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.

JUNIOR, R. L. B.; DIAS, L. F. R.; & Pelli, A. Poluição sonora, legislação pertinente e estudo de caso / Noise pollution, relevant legislation and case study. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, 4(2), 2637–2651. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.34188/bjaerv4n2-088>>. Acesso em: 14 fev. 2024.

KOSE, S.; SIS-ÇELIK, A. Determination of the nursing perceptions towards nursing diagnosis and affecting factors. **Ordu University Journal of Nursing Studies**, 3(3), 244–253. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.38108/ouhcd.785110>>. Acesso em: 11 set. 2022.

KOTTNER, J.; CUDDIGAN, J.; CARVILLE, K.; BALZER, K.; BERLOWITZ, D.; LAW, S. *et al.* Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the international Clinical Practice Guideline 2019. **J Tissue Viability**. 2019;28(2):51-58. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30658878/>>. Acesso em: 14 jul. 2023.

LARIJANI, T.; SAATCHI, B. Training of NANDA-I nursing diagnoses (NDs), nursing interventions classification (NIC) and nursing outcomes classification (NOC), in psychiatric wards: A randomized controlled trial. **Nurs. Open**. 2019, 6, 612–619. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30918711/>>. Acesso em: 16 agos. 2023.

LEAL, E. L.; MOREIRA, M. C. Processo de trabalho da enfermeira em diferentes países: uma revisão integrativa. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2018;71(2):441-52. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/H5KSSxTn68HGqwbWsqPXWvG/?lang=en#>>. Acesso em: 09 mar. 2023.

LEAL, E. L.; MOREIRA, M. C. Delirium em unidades de terapia intensiva adulto: elaboração de guia de orientações para equipe multiprofissional. **Saberes Plurais Educação na Saúde**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. e136200, 2023. DOI: 10.54909/sp.v7i2.136200. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/saberesplurais/article/view/136200>>. Acesso em: 06 jun. 2024.

LIMA, C. S. P.; BARBOSA, S. de. F. F. Aplicativos móveis em saúde: caracterização da produção científica da enfermagem brasileira. **Rev. Eletr. Enferm.**, 2019;

21:53278, 1-11. Disponível em:

<<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/53278/34551>>. Acesso em: 19 out. 2022.

LOTFI, M.; ZAMANZADEH, V.; VALIZADEH, L.; KHAJEHGOODARI, M.; REZAEL, M. E.; KHALILZAD, M. A. The implementation of the nursing process in lower-income countries: Na integrative review. **Nurs Open**. 2020 Jan; 7(1): 42-57. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6917928/>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

LOURENCO, D. F.; CARMONA, E. V.; LOPES, M. H. B. de M. Tradução e adaptação transcultural da System Usability Scale para o português do Brasil. **Aquichan** [online]. 2022, vol.22, n.2, e2228. Disponível em:

<http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-59972022000202228&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 04 jun. 2024.

MARCOTULLIO, A.; CAPONNETTO, V.; CERRA, C. de.; TOCCACELI, A.; LANCIA, L. NANDA-I, NIC, and NOC taxonomies, patients' satisfaction, and nurses' perception of the work environment: an Italian cross-sectional pilot study. **Acta Biomed**. 2020 Jun 20;91(6-S):85-91. Disponível em: <

<https://www.mattioli1885journals.com/index.php/actabiomedica/article/view/8951>>. Acesso em: 14 nov. 2023.

MARTINS, C.P.; BRANDÃO, M. G. S. A.; FREIRE, M. T. J.; MARQUES, K. M. de A. P. Diagnóstico de enfermagem em UTI: uma revisão integrativa. **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v.16, n.57, p. 74-86, jul/set, 2018. Disponível em: <

https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/5124>. Acesso em: 15 jan. 2024.

MARTINS, R.F.; GAMA, J. C. G.; CARVALHO, A. C. R. de.; SILVA, M. E.; PORTO, F. R.; MARTA, C. B. *et al.* Gerenciamento e liderança em enfermagem: desafios e propostas de enfermeiros intensivistas. **Saúde coletiva**, 2019; (09) N.49. Disponível em:

<<https://www.revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/113>>. Acesso em: 17 mar. 23.

MARTINS, J.B.; SANTOS, A. A. dos.; JÚNIOR, L. J. J. de.; EBERLE, C. C. Avaliação da prevalência de Delirium em uma unidade de Terapia Intensiva pública. **Enferm. Foco** 2019; 10 (3): 76-81. Disponível em:

<<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1759>>. Acesso em: 3 jan. 2024.

MELO, L. D. de.; SILVA, D. A.; JEREMIAS, J. S. Patient systematic intensive care in post-operative cardiaver **Rev Fund Care Online**. 2021 jan/dez; 13:467-476.

Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1151558>>. Acesso em: 03 dez. 2022.

MIHALIUC, D. B. M.; NASCIMENTO, S. S.; MACEDO, V. L. M. de.; SANTOS, W. S.; LACERDA, Y. A. L. Aprendizagem baseada na web como suporte para a prática de estagiários de enfermagem em atenção primária: relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 2, p. e9681, 2 fev. 2022. Disponível em:

<<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/9681>>. Acesso em: 02 fev 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER(INCA). **A avaliação do paciente em cuidados paliativos**. 2022. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/avaliacao-do-paciente-em-cuidados-paliativos-cuidados-paliativos-na-pratica>>. Acesso em: 25 nov. 2023.

MOORHEAD, S.; SWANSON, E.; JOHNSON, M.; MAAS, M. L. Classificação dos Resultados de Enfermagem. 6ª edição. **Elsevier**, Inc. 2022.

MOSER, D. C.; SILVA, G. A. da.; MAIER, S. R. de.; BARBOSA, L. C.; SILVA, T. G. da. Sistematização da Assistência de Enfermagem: percepção dos enfermeiros. **J. res.: fundam. care**. online 2018 out/dez 10(4): 998-1007. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-916154>>. Acesso em: 11 mar. 2023.

MULTINACIONAL DE ORIGEM BRASILEIRA(JBS S.A). **História da JBS**. Disponível em: <<https://jbs.com.br/sobre/>>. Acesso em: 05 fev. 2024.

NASCIMENTO, E. A. do.; LIMA, L. N. F. de.; PEREIRA, C. S.; FONSECA, S. C. T.; SILVA, D. O. da.; NEVES, A. F. As dificuldades da equipe de enfermagem frente à assistência humanizada na unidade de terapia intensiva / The difficulties of the nursing team in front of humanized assistance in the intensive care unit. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 17262–17272, 2021. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/24946>> Acesso em: 02 dez. 2022.

NASCIMENTO, R. C. de. A.; AQUINO, B. C. O.; OLIVEIRA, D. N. de.; FEIJÃO, A. R. Software programs developed to operationalize the nursing process in health services: scoping review. **Rev. enferm. UFPI**. 2024;13:e4301. Disponível em: <<https://periodicos.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/4301>>. Acesso em: 25 mai. 2024.

NBR. NBR 9241-11 - **Requisitos Ergonômicos para trabalho de escritórios com computadores NBR**, 2002. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~edla.ramos/ine5624/Walter/Normas/Parte%2011/iso9241-11F2.pdf>> . Acesso em: 24 mar. 2023.

NETO, J. M. R.; VIANA, R. A. P.; FRANCO, A. S.; PRADO, P. R. do.; GONÇALVES, F. A. F.; NÓBREGA, M. M. L. da. Diagnósticos/Resultados e Intervenções de Enfermagem para pacientes graves acometidos por covid-19. **Texto & Contexto Enfermagem** 2020, v.29: e20200160. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tce/a/DJsTZdTjHLBwYjtWwB3KDfL/?lang=pt>>. Acesso em: 15 dez. 2024.

NUNES, R. M.; NUNES, M. R.; ASSUNÇÃO, I. A. D. Sistematização da assistência de enfermagem e os desafios para sua implementação na unidade de terapia intensiva: uma revisão de literatura. ver **Rev. UNINGÁ**, Maringá, v. 56, n. S2, p. 80-

93, jan. /mar. 2019. Disponível em:
<<https://revista.uninga.br/uninga/article/view/2179>>. Acesso em: 28 set. 2023.

OLIVEIRA, L. S.; MACEDO, M. P.; SILVA, S. A. M. da.; OLIVEIRA, A. P. de F.; SANTOS, V. S. Pain assessment in critical patients using the Behavioral Pain Scale. **BjJP**, v. 2, n. 2, p. 112-116, abr.2019. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/brjp/a/tNmHZh5JmmgQzRTFnT9kDjK/?lang=pt#>>. Acesso em: 12 jan. 2024.

OLIVEIRA, M. R.; ALMEIDA, P. C. de.; MOREIRA, T. M. M.; TORRES, R. A. M. Sistematização da assistência de enfermagem: percepção e conhecimento da enfermagem brasileira. ver **Rev. Bras. Enferm.** 72 (6) • Nov-Dec 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0606>>. Acesso em 07 mar. 2023.

OLMAZ, D.; KARAKURT, P. D. The extent to which nurses knowledge and apply the nursing process when giving care. **E-Journal of Dokuz Eylül University Nursing Faculty**, 12(1), 3–14. 2019. Disponível em:
<<https://dergipark.org.tr/pub/deuhfed/issue/53195/705896>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

OTHMAN, E. H.; SHATNAWI, F.; SHATNAWI, F.; ALRAJABI, O.; ALSHRAIDEH, J. A. Reporting Nursing Interventions Classification and Nursing Outcomes Classification in Nursing Research: A Systematic Review. *Int J Nurs Knowl*. 2020 Jan;31(1):19-36. Epub 2019 Nov 19. Disponível em:
<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/2047-3095.12265>>. Acesso em: 20 agos. 2023.

PAZ, F. J.; LEITE, M. C. D. Avaliação da usabilidade do aplicativo comunique-se: um app para pacientes que sofreram AVC. **Revista da 14ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa-Congrega Urcamp**. 2017. Disponível em: <<http://revista.urcamp.tche.br/index.php/rcjgpp/article/view/861/557>>. Acesso em: 02 jun. 2024.

PARVAN, K.; HOSSEINI, F. A.; JASEMI, M.; THOMPSON, B. Attitude of nursing students following the implementation of comprehensive computer-based nursing process in medical surgical internship: a quasi-experimental study. **BMC Med Inform Decis Mak**. 2021 Jan 6;21(1):10. Disponível em:
<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33407383/>>. Acesso em: 25 dez. 2022.

PADUA, B. L. R. de.; TINOCO, J. de. M. V. P.; DIAS, B. F.; CARMO, T. G.; FLORES, P. V. P.; CAVALCANTI, A. C. D. Mapeamento cruzado dos diagnósticos e intervenções de enfermagem na insuficiência cardíaca descompensada. **Rev. Gaúcha Enferm**. 43, 2022. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/rngenf/a/KnFc9ybdRShJfhSxT5svPYK/?lang=pt#>>. Acesso em: 13 fev. 2023.

PEREIRA, L. S. D.; NOGUEIRA, L. W.; BRAGA, C. G.; COSTA, A. C. da. Uso de linguagem padronizada na atenção primária: contribuições para as práticas avançadas de enfermagem. **R Pesq Cuid Fundam**. 2023. Disponível em:

<<https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/12161>>. Acesso em: 10 fev. 2024.

PÉREZ, L. S. V.; TORNÉS, A. F. G.; RIVERÓN, E. M. F.; HERNÁNDEZ, A. M. S.; GALEANA, N. I. P. Software Quality Methodology to Train Engineers as Evaluators of Information Systems Development Tools. **Universal Journal of Educational Research** 6(12): 2942-2951, 2018. Disponível em: <https://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=7606>. Acesso em: 21 mar. 2024.

PINHEIRO, D.S.; SANTO, F. H. do. E.; RIBEIRO, W. A.; FASSARELLA, B. P. A. Fatores de interrupção de nutrição enteral em unidades de terapia intensiva adulto: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, e985998188, 2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8188>>. Acesso em: 02 jun. 2022.

PIRES, D. B. D. P.; TEIXEIRA, D.J. Processo de Enfermagem: obstáculos apontados por enfermeiros em unidades básicas de saúde de belo horizonte. **Enfermagem Revista** v.23, n.1, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/view/23633>>. Acesso em: 11 jun. 2024.

POLIT, D. F.; BECK, C.T. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. Porto Alegre: **Artmed**, 2011.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. **Res Nurs Health** 2006; 29(5):489-497.

PONTES, L.; DANSKI, M. T. R.; PEREIRA, J. F. G.; BOTTEGA, B. M.; COMPARIN, M.; MOREIRA, F. N. Avalia tis: aplicativos para uso de enfermeiros na avaliação clínica de pacientes hospitalizados. **Enferm Foco**. 2021;12(Supl.1):169-74. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/5193/1179>>. Acesso em: 23 nov. 2022.

POTT, F. S.; MEIER, M. J.; STOCCO, J. G. D.; PETZ, F. de. F.; ROEHRS, H.; ZIEGELMANN, P. K. Pressure injury prevention measures: overview of systematic reviews. **Rev Esc Enferm USP**. 2023;57:e20230039. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0039en>>. Acesso em: 2 jan. 2024.

PRADO, J. P.; VITOR, E. M.; CÂNDIDO, E. M. de. P.; DÁZIO, E. M. R.; RESCK, Z. M. R. Humanização em enfermagem na terapia intensiva à luz da teoria de Wanda Aguiar Horta: um estudo reflexivo. **Enferm Bras** 2022;21(5):680-89. Disponível em: <<https://convergenceseditorial.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/5225/8266>>. Acesso em: 21 mar. 2024.

PREARO, M.; VOCCI, M. C.; FONTES, C. M. B. Diagnósticos de enfermagem em recuperação pós-anestésica: intervenções e resultados segundo linguagens

padronizadas. **Semin. Cienc. Biol. Saude.** 2021;42(2):187-200. Disponível em: <<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/42927>>. Acesso em: 6 jun. 2024.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional.** 7. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. 780p.

QUADROS, A. I. de.; STOCCO, J. G. D.; CRISTOFF, C.; ALCANTARA, C. B. de.; PIMENTA, A. M.; MACHADO, B. G. S. Adesão ao bundle de manutenção de Cateter Venoso Central em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. esc. enferm. USP** 56. 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/KbFqFXSZhXr5kMpJKzJmPFp/?lang=pt#>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

RANJBAR, K.; SABETSARVESTANI, R.; OGHLAEE, H.; SARVESTANI, P. S.; DEHGHAN, A.; SHIRAZI, Z. H. Using Electronic Software for Nursing Documentation in Nursing Students. **Florence Nightingale J Nurs.** 2021 Jun; 29(2): 128-136. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8245020/>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

REDE BRASILEIRA DE AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE(REBRATS). 2017. **A história do Centro de Medicina Tropical de Rondônia.** Disponível em: <<https://rebrereaude.gov.br/membros-cat/495-centro-de-medicina-tropical-de-rondonia-cemetron>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

REDE DE PESQUISA EM PROCESSO DE ENFERMAGEM(REPPE). 2020. Disponível em: <<https://repperede.org/>>. Acesso em: 11 jun. 2024.

RIFÀ-ROS, M. R.; MONFORTE, M. R.; CARRILLO-ALVAREZ, E.; SILVA, L. B. da.; PALLARÉS-MARTI, A.; GASCH-GALLEN, A. Analysis of gender perspective in the use of NANDA-I nursing diagnoses: A systematic review. **Nurs Open.** 2023 Mar;10(3):1305-1326. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36322639/>>. Acesso em: 02 nov. 2023.

SÁ, F. N. de.; CARNEIRO, J. L.; GOMES, L. F. de. S.; CAETANO, J. A.; PINHEIRO, A. K. B.; DAMASCENO, A. K. de. C. Technology for nursing care in a Maternal Intensive Care Unit: a methodological study. **Rev Bras Enferm.** 2024; 77(2): e20230202. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11135914/>>. Acesso em: 01 abr. 2024.

SANTOS, G. L. A.; SOUSA, A. R. da.; FÉLIX, N. D. de. C.; CAVALCANTE, L. B.; VALADARES, G. V. Implicações da Sistematização da Assistência de Enfermagem na Enfermagem Brasileira. ver **Rev Esc Enferm USP** · 2021;55:e03766. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/JkL8WQXJZFvNSYMc4McTZct/#>> Acesso em: 16 mar. 2023.

SANTOS, A. K. O.; SOUSA, M. S.; SILVA, A. F.; ESTRELA, F. M.; LIMA, N. S.; DAVID, R. A. R. *et al.* Implantação da sistematização da assistência por enfermeiras na atenção básica: facilidades e dificuldades. **J. nurs. health.**

2021;11(2):e2111220246. Disponível em:
<<https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/20246/13322>>.
Acesso em: 08 jun. 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE RONDÔNIA(SESOU/RO). 2020. **33 anos de criação, o hospital CEMETRON é referência no tratamento de doenças infectocontagiosas e covid-19 em Rondônia.** Disponível em:
<<https://rondonia.ro.gov.br/com-33-anos-de-criacao-o-hospital-cemetron-e-referencia-no-tratamento-de-doencas-infectocontagiosas-e-covid-19-em-rondonia/>>.
Acesso em: 08 fev. 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE RONDÔNIA(SESOU/RO). **Hospital de Base reforça salas cirúrgicas e realiza mais de 700 procedimentos cirúrgicos ao mês.** 2022. Disponível em: <<https://rondonia.ro.gov.br/hospital-de-base-reforca-salas-cirurgicas-e-realiza-mais-de-700-procedimentos-cirurgicos-por-mes/>>. Acesso em: 05 fev. 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE RONDÔNIA(SESOU/RO). **Hospital de Base avança na realização de cirurgias de alta e média complexidades.** 2023. Disponível em: <<https://rondonia.ro.gov.br/hospital-de-base-ary-pinheiro-avanca-na-realizacao-de-cirurgias-de-media-e-alta-complexidades/>>. Acesso em: 02 fev. 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE RONDÔNIA(SESOU/RO). **Mais de 50 leitos serão entregues para fortalecer o combate ao coronavírus em Rondônia.** Disponível em: <<https://rondonia.ro.gov.br/hospital-com-mais-50-leitos-sera-entregue-para-fortalecer-o-combate-ao-coronavirus-em-rondonia/>>. Acesso em: 08 fev. 2024.

SHIFERAW, W. S.; AKALU, T. Y.; WUBETU, A. D.; AYNALÉM, Y. A. Implementation of Nursing Process and Its Association with Working Environment and Knowledge in Ethiopia: A systematic Review and Meta-Analysis. **Nurs Res Pract.**; 2020: 6504893. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7383312/#B49>>. Acesso em: 12 jan. 2023.

SHIN, J. H.; CHOY, G. Y.; LEE, J. Identificando diagnósticos de enfermagem NANDA-I usados com frequência, resultados NOC, intervenções NIC e ligações NNN para residentes de asilos na Coreia. **Int. J. Environ. Res. Public Health** 2021, *18*, 11505. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/ijerph182111505>>. Acesso em: 09 agos. 2023.

SILI, E. M.; NASCIMENTO, E. R. P. do.; Malfussi, L. B. H.; HERMIDA, P. M. V.; SOUZA, A. I. J.; LAZZARI, D. D. Cuidado humanizado na Unidade de Terapia Intensiva: discurso dos profissionais de enfermagem angolanos. **Rev Bras Enferm.** 2023;76(2): e20220474. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/reben/a/QYMkKpY8sRVgCh6ZV6BZVvr/?lang=pt>> Acesso em: 10 jan. 2024.

SILVA, A. M. da.; BERTONCELLO, K. C. G.; SILVA, T. G. da.; AMANTE, L. N.; JESUS, S. C. de. Diagnóstico de Enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva: Foco no Problema e nos Riscos. **Enferm. Foco.** 2021;12(1):26-32. Disponível em:

<<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3506>>. Acesso em: 12 dez. 2024.

SILVA, A. M.; BERTONCELLO, K. C. G.; SILVA, T. G. da.; AMANTE, L. N.; JESUS, S. C. de. Percepções dos enfermeiros acerca da implementação do processo de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva. **Rev Gaúcha Enferm.** 2021;42:e20200126. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3506>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

SILVA, A. X.; OLIVEIRA, S. C.; ARAÚJO, R. F. G. Proposta de um protótipo de aplicativo Android para diagnósticos de enfermagem utilizando redes neurais artificiais. **Revista Cubana de Medicina General Integral.** 2020;36(2):e1162. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192020000200013>. Acesso em: 06 fev. 2023.

SILVA, P.H.; VIEIRA, F. A.; FILHO, H. B. S.; AMÂNCIO, N. de. F. G. Prevalência de delirium na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital público de Minas Gerais. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, e17612138812, 2023. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i1.38812>>. Acesso em: 02 fev. 2024.

SILVA, Y. F. A. G.; DINIZ, L. P. M.; TELES, M. E. V.; NASCIMENTO, M. F. do; GÓIS, A. R. da S. Conhecimento dos enfermeiros sobre prevenção de queda do paciente cirúrgico à luz do processo de enfermagem. **Revista Baiana de Enfermagem**, [S. l.], v. 36, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/43520>>. Acesso em: 12 fev. 2024.

SILVA, L. P.; FRITZEN, A.; LINCH, G. F. C. Uso de tecnologias para o processo de enfermagem: revisão integrativa. **J. nurs. health.** 2023;13(1):e1316631. Disponível em: <<https://doi.org/10.15210/jonah.v13i1.24847>>. Acesso em: 10 jun. 2024.

SOMARIVA, V. C. A.; BIROLO, I. B.; TOMASSI, C. D.; SORATTO, J. Percepções da equipe de enfermagem na atenção básica frente à assistência de enfermagem. **Enferm. Foco** 2019; 10 (4): 142-147. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2221/617>> Acesso em: 15 mar. 2023.

SPECHT, A.M.; SOUSA, G.P de.; BEGUETO, M.G. Incidência de quedas em uma coorte de adultos críticos: motivo de preocupação?. **Revista gaúcha de Enfermagem.** v. esp, pág. E20190167,2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/xMWSF3XmZBnmHQbBZrMn7kn/?lang=pt#>> Acesso em: 4 jan. 2024.

TEIXEIRA, E. Interfaces participativas na pesquisa metodológica para as investigações em enfermagem. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 9, p. e1–e1, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/36334>>. Acesso em: 21 dez. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ(UFPR). Programa de Pós-Graduação em Práticas do Cuidado em Saúde (PPGPCS) – Mestrado Profissional. **Edital N° 02 / 2021**. Disponível em: <<http://www.prppg.ufpr.br/site/ppgenfprof/pb/processo-seletivo/>>. Acesso em: 12 jun. 2022.

VASCONCELLOS, L. J. de.; MAIA, P. H. S.; SILVA, J. P. de. O. Relato de experiência: o processo de ensinagem do método SOAP. Revista Recien - **Revista Científica de Enfermagem**, São Paulo, v. 8, n. 23, p.47-53, 15 ago. 2018. Disponível em: <<https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/164>> . Acesso em: 01 fev. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION(WHO). **Global Guidelines For The Prevention Of Surgical Site Infection**. 2016. Disponível em: <<https://www.abih.net.br/news-abih/diretrizes-globais-sobre-a-prevencao-da-infeccao-do-sitio-cirurgico/1165>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa:

“SOFTWARE PARA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO”.

Apresentamos a seguir informações relativas à justificativa, objetivos e metodologia, assim como, etapas e condições de sua participação.

Justificativa: O Processo de Enfermagem é um método organizacional e podendo ser de fácil realização, porém, os enfermeiros encontram inúmeras dificuldades para aplicá-lo, como a sobrecarga de trabalho, duplas jornadas e cansaço. Considera-se necessária a criação de uma ferramenta que torne possível a operacionalização do Processo de Enfermagem, visto que sua importância se dá por permitir o cuidado integral, individualizado e continuidade dos cuidados aos pacientes.

Objetivo: Desenvolver e implantar um software para o Processo de Enfermagem.

Metodologia

- a) Trata-se de uma pesquisa metodológica por envolver produção-criação de um instrumento tecnológico. A pesquisa será realizada em quatro fases: (1) exploratória, (2) desenvolvimento, (3) implantação e (4) avaliação. A pesquisa seguirá, rigorosamente, as fases e etapas da pesquisa. Trata-se de uma pesquisa do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Práticas do Cuidado em Saúde da Universidade Federal do Paraná, turma fora de sede, Rondônia. O pesquisador principal é Francisco Mateus Lima da Silva, orientado pela Profa. Dra. Elaine Drehmer de Almeida Cruz.
- b) Serão incluídos nesta pesquisa os Enfermeiros coordenadores de enfermagem das Unidades de Terapia Intensiva adulto do Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro (HBAP), Hospital Estadual e Pronto Socorro João Paulo II (HEPSJPII), Assistência Médica Intensiva (AMI) e Centro de Medicina Tropical de Rondônia (CEMETRON) que aceitarem participar da pesquisa. Os coordenadores terão liberdade para indicar outros profissionais Enfermeiros do serviço que prestem assistência direta aos pacientes críticos, independente da faixa etária, sexo e tempo de serviço. Para a participação na pesquisa é obrigatório a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e disponibilidade para

- participar presencialmente e/ou virtualmente dos encontros agendados antecipadamente
- c) A sua participação na pesquisa consiste em participar nas escolhas e criação dos diagnósticos e intervenções de enfermagem, participar das reuniões que serão marcadas em escala pelos coordenadores das UTI e em momento oportuno, responder os questionários que serão aplicados antes e após a implantação do Software, participar das capacitações que serão ofertadas com objetivo de reforçar a importância do Processo de Enfermagem para o serviço e qualificação do cuidado e como será a utilização do Software na prática diária dos Enfermeiros.
 - d) Os pesquisadores ressaltam total sigilo para coleta de dados pessoais e profissional, ficando totalmente resguardadas.
 - e) Quanto aos riscos da pesquisa, são mínimos para a saúde física, mental ou emocional, caracterizado pela não intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas, psicológicas e sociais dos indivíduos que participam do estudo. Para evitar e/ou minimizar os riscos, serão tomadas as providências e precauções, você será esclarecido (a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar, você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. Sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou perda de benefícios.
 - f) Os benefícios da pesquisa implicam em apoio à sociedade científica que buscam por uma assistência mais qualificada e humanizada aos pacientes em cuidados intensivos nas Unidades de Terapia Intensiva de adulto, fornecerá um produto tecnológico para utilização diária pelos Enfermeiros das UTI, conferindo assistência de enfermagem padronizada nas unidades com mais qualidade e permitirá o avanço na área de tecnologia em saúde na região norte, área ainda pouco explorada pelos profissionais da saúde.
 - g) Dados dos pesquisadores: Francisco Mateus Lima da Silva (pesquisador responsável) e Elaine Drehmer de Almeida Cruz (pesquisador assistente), vinculados à Universidade Federal do Paraná (UFPR), através do Programa de Pós-Graduação em Práticas do Cuidado em Saúde (PPGPCS), Mestrado Profissional, turma fora de sede, Rondônia,. Contatos virtuais: (69) 9 9281-8836 e (41) 9 8416-8951, E-mail: francisco.mateus@ufpr.br e

elainedrehmercruz@gmail.com. Contato pessoal: Casa, Rua Tereza Amélia, nº 10077, bairro Mariana, Porto Velho, Rondônia, em horários de 08 às 19h para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter, antes, durante ou depois de encerrado a pesquisa. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, também poderá ser esclarecida pelo **Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Pesquisa em Medicina Tropical (CEP/CEPEM/FIOCRUZ-RO)** que está localizado na Avenida Guaporé, 215 - Lagoa. **CEP:** 76812-329. Porto Velho – RO. Telefone: 3219-6012 / 3216-5442, e-mail: cepesquisacepem@yahoo.com.br.

- h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir, a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, e solicitar que lhe devolvam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.
- i) As informações relacionadas à pesquisa poderão ser conhecidas pelos pesquisadores, exclusivamente. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, **para que seja preservada sua identidade e mantida a confidencialidade dos dados coletados.**
- j) As despesas necessárias para a realização desta pesquisa não são de sua responsabilidade e você **NÃO** receberá qualquer valor em dinheiro por sua participação na pesquisa, nem qualquer outro tipo de compensação. Você tem a garantia de que não terá problemas com a sua participação nesta pesquisa e caso haja ocorrências, tais como: se sentir desconfortável em qualquer fase da pesquisa, como ao participar da criação dos diagnósticos e intervenções, participar das reuniões, capacitações ou durante a resposta dos questionários, os pesquisadores tentarão deixar o participante mais confortável possível para dar seguimento em sua participação na pesquisa. Salientamos que sua participação no estudo não acarretará nenhum custo para você.
- k) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.
- l) Fica assegurada uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao participante da pesquisa, sendo este documento assinado, em todas as páginas, pelo pesquisador responsável e pelo participante da pesquisa

Sendo assim,

Eu, _____,
declaro que li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo da pesquisa intitulada: **“SOFTWARE PARA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO”**, do qual concordei em participar de livre e espontânea vontade. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem ter que justificar minha decisão e nem sofrer quaisquer tipos de coação ou punição. Tenho conhecimento de que não terei nenhum custo e nem serei remunerado pela minha participação e que não serei identificado nas publicações dos resultados da pesquisa. Eu entendi o que não posso fazer durante a pesquisa e fui informado que serei atendido sem custos para mim se eu apresentar algum problema dos relacionados no item “J”.

Eu concordo voluntariamente em participar desta pesquisa.

Assino abaixo e rubrico todas a três páginas anteriores deste TCLE como prova do meu Consentimento Livre e Esclarecido em participar da pesquisa.

(Assinatura do participante da pesquisa)

Testemunha:

1 - _____

Nº do RG Assinatura legível (não rubricar)

Porto Velho – RO, _____ de _____ de 202 ____.

APÊNDICE B – VISITA INSTITUCIONAL AO CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE E COMISSÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Da Motivação pela visita institucional

Tendo por objetivo geral desenvolver, implantar e avaliar a usabilidade de um *software* para o Processo de Enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva de adultos, existiam pontos da pesquisa que necessitavam de maiores esclarecimentos, e, para alguns deles, não obtive resposta na literatura, tampouco na vivência prática como enfermeiro intensivista.

Após a fase de qualificação do projeto de pesquisa, em abril de 2023, minha orientadora de pesquisa sugeriu e insistiu que eu buscasse inspiração, e que isto poderia ser feito em instituições de referência, para o desenvolvimento de minha pesquisa, citando o HCPA. Havia possibilidade de custeio das passagens, hospedagem e alimentação pelo próprio Programa do Mestrado, motivação adicional.

Também durante o período de estudos a respeito do PE, deparei-me com materiais que mencionavam o HCPA como hospital de referência em saúde e gestão no país; e referência nacional e internacional no assunto “Processo de Enfermagem”.

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

O Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Figura 01, está localizado na rua Ramiro Barcelos, Nº 2.350, bairro Santa Cecília, Porto Alegre (RS), Brasil. É fruto de um sonho que iniciou ainda nas primeiras décadas do século 20. A pedra fundamental do HCPA foi lançada em 1943, no terreno que hoje é a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), porém naquela época enfrentou problemas técnicos em sua construção; em 1952 o então reitor da UFRGS, Elyseu Paglioli, redefiniu o projeto original e contratou uma nova empresa de construção (HCPA, 2024).

Em 1970 foi assinada, pelo presidente da República a Lei 5.604, instituindo a Empresa Pública de Direito Privado HCPA, subordinada ao Ministério da Educação e vinculada academicamente à UFRGS. Em seguida, um grupo de trabalho ficou responsável por definir conceitos e princípios administrativos para iniciar as atividades

do HCPA. Desta forma, criou-se o Estatuto da instituição, sendo aprovado e publicado no Diário Oficial da União (DIOU) em 19 de julho de 1971 (HCPA, 2024).

O primeiro atendimento ocorreu em 1º de fevereiro de 1972; a primeira cirurgia em 1973 e o primeiro transplante em 1974. Desde então, o HCPA tem sido um hospital referência em assistência, ensino, pesquisa e gestão, sendo reconhecido como um dos melhores hospitais brasileiros (HCPA, 2024).

FIGURA 01 - Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Rio Grande do Sul



FONTE: Imagem retirada do site HCPA (2023)

O HCPA recebe de braços abertos, todos os anos, centenas de profissionais para visitas institucionais, nos mais diversos setores e especialidades. O hospital possui uma Comissão de Processo de Enfermagem (COPE), e é conhecido por possuir um modelo próprio para a aplicação do PE na instituição, conhecido como o “modelo HCPA”.

Distância entre as capitais

A capital Rondoniense (Porto Velho), no último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), registrou-se uma população de 460.434 habitantes (IBGE, 2022), e está localizada na parte oeste da Região Norte do Brasil; faz parte da Amazônia Ocidental, conforme a Figura 02.

FIGURA 02 - Porto Velho (RO), Região Norte do Brasil



FONTE: Imagem retirada do site do IBGE (2022)

A cidade de Porto Alegre é a capital do Rio Grande do Sul, estado localizado na Região Sul do Brasil, Figura 03. O último censo realizado pelo IBGE (2022) apontou uma população de 1.332.845 habitantes.

FIGURA 03 - Porto Alegre (RS), Região Sul do Brasil



FONTE: Imagem retirada do site do IBGE (2022)

A distância entre as duas capitais é de aproximadamente 3.858 km, conforme demonstrado na Figura 04.

FIGURA 04 - Distância entre as duas capitais



FONTE: Imagem recortada do *Google Maps* (2024)

Contato com a instituição

Ao pesquisar o endereço (site) da instituição, viu-se que as visitas institucionais fazem parte da política do hospital. O HCPA disponibiliza no site datas pré-estabelecidas para as visitas durante todo o ano, visitas estas que ocorrem uma vez por mês, ficando a cargo do interessado escolher o dia entre aqueles disponibilizados.

O primeiro contato direto do pesquisador com o HCPA, aconteceu no dia 2 de maio de 2023 (terça-feira), e foi através de ligação telefônica diretamente para o setor responsável pelas visitas institucionais (Coordenadoria de Comunicação), contato que foi fácil de conseguir por estar disponível no site da instituição.

O objetivo do contato foi para eventuais esclarecimentos, como disponibilidade de visitas à Comissão de Processo de Enfermagem e Centro de Terapia Intensiva de adultos; e consulta ao modelo de solicitação que deveria ser feito para a visita.

Solicitação da visita

Após obtenção das informações por contato telefônico, foi elaborado um documento (ofício) de solicitação, pelo pesquisador e orientadora, nos moldes exigidos pela instituição.

O ofício, Figura 05, foi enviado à coordenação do programa de mestrado para assinatura da coordenadora. Com o ofício assinado e entregue ao pesquisador no dia 5 de maio, oficialmente a solicitação da visita institucional ocorreu no dia 9 de maio de 2023, via e-mail, ao setor de Coordenação de Comunicação do HCPA. Seguiu-se o: “Meu nome é Francisco Mateus, moro em Porto Velho – RO, Região Norte do Brasil, sou Enfermeiro, aluno do Mestrado profissional - turma fora de sede da UFPR. Fiz contato há poucos minutos com vocês da Coordenadoria de Comunicação do HC e me informaram para enviar o pedido, juntamente com o ofício, neste e-mail. O ofício está em anexo.”

FIGURA 05 - Ofício encaminhado ao setor de Coordenadoria de Comunicação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre



FONTE: O autor (2023)

A solicitação de visitas aos setores da COPE e CTI passaram por avaliações das enfermeiras coordenadoras de cada setor, com anuência das duas. Desta forma, no dia 11 de maio de 2023, dois dias após a solicitação, a Coordenadoria de Comunicação do HCPA respondeu à solicitação com aceite. Ficou definido que o dia da visita seria o dia 21 de junho de 2023 nos dois turnos; pela manhã a visita aconteceria no Centro de Terapia Intensiva, a partir das 09h; e pela tarde a visita seria

na Comissão de Processo de Enfermagem, a partir das 14h, conforme Figuras 06 e 07.

FIGURA 06 - Confirmação de visita ao Centro de Terapia Intensiva

Programa de visitas Confirmação de Visita no HCPA	
Para: Universidade Federal do Paraná (visitante de Porto Velho-RO)	
C/C: Serviço de Enfermagem em Terapia Intensiva	
Confirmamos sua visita ao HCPA no Serviço de Enfermagem em Terapia Intensiva O solicitante da visita deve enviar número do CPF ou RG por e-mail para visitainstitucional@hcpa.edu.br , para registro. De acordo com a LGPD, estes dados serão apagados assim que a visita for concretizada.	
Data da visita: 21/6/2023	
Local: Auditório José Baldi	Horário: 9h
Em caso de desistência, favor avisar o mais breve possível através do e-mail visitainstitucional@hcpa.edu.br ou telefone 51 3359.7752. O visitante deverá fazer o acesso pela escada a esquerda, antes da Recepção Central.	

Atenciosamente,

Coordenadoria de Comunicação
Telefone: (51) 3359-7752
Hospital de Clínicas de Porto Alegre - www.hcpa.edu.br



FONTE: O autor (2023)

FIGURA 07 - Confirmação de visita à Comissão do Processo de Enfermagem

Programa de visitas Confirmação de Visita no HCPA	
Para: Universidade Federal do Paraná (visitante de Porto Velho-RO)	
C/C: Comissão do Processo de Enfermagem	
Confirmamos sua visita ao HCPA na Comissão do Processo de Enfermagem O solicitante da visita deve enviar número do CPF ou RG por e-mail para visitainstitucional@hcpa.edu.br , para registro. De acordo com a LGPD, estes dados serão apagados assim que a visita for concretizada.	
Data da visita: 21/6/2023	
Local: Auditório José Baldi	Horário: 14h
Em caso de desistência, favor avisar o mais breve possível através do e-mail visitainstitucional@hcpa.edu.br ou telefone 51 3359.7752. O visitante deverá fazer o acesso pela escada a esquerda, antes da Recepção Central.	

Atenciosamente,

Coordenadoria de Comunicação
Telefone: (51) 3359-7752
Hospital de Clínicas de Porto Alegre - www.hcpa.edu.br



FONTE: O autor (2023)

Preparo para a viagem

Após aceite da visita institucional, a orientadora da pesquisa foi comunicada e comemoramos o aceite - mesmo que a distância -, e de imediato comunicamos à secretária do PPGPCS para dar seguimento nos tramites necessários à compra das passagens.

As passagens (ida e volta) foram compradas no dia 17 de maio de 2023, e custeadas pelo PPGPCS, seis dias após o aceite à visita institucional. As datas de viagem ficaram entre os dias 20 à 23 de junho, conforme Figura 08.

FIGURA 08 - Dados de viagem Porto Velho (RO) x Porto Alegre (RS)

Passageiros						
Tipo	Sobrenome	Nome	Sexo	Nascimento	Fidelidade	Status
Adulto	LIMA DA SILVA	FRANCISCO MATEUS MR	Masculino	22/08/95		Emitido

Voos							
Cia	Origem / Destino		Voo	Esc.	Cl.	Info	Loc Cia
LATAM	PVH - Porto Velho 20 Jun 03:00	BSB - Brasília 20 Jun 06:45	LA 4547	0	N	Família: Light Bagagem: Avião: 320 Base Tar: NLKR0V1	AMYXDD
LATAM	BSB - Brasília 20 Jun 08:45	POA - Porto Alegre 20 Jun 11:20	LA 3432	0	N	Família: Light Bagagem: Avião: 320 Base Tar: NLKR0V1	AMYXDD
LATAM	POA - Porto Alegre 22 Jun 17:25	BSB - Brasília 22 Jun 19:55	LA 4517	0	N	Família: Light Bagagem: Avião: 320 Base Tar: NLKR0V1	AMYXDD
LATAM	BSB - Brasília 22 Jun 21:05	PVH - Porto Velho 22 Jun 23:05	LA 3770	0	N	Família: Light Bagagem: Avião: 320 Base Tar: NLKR0V1	AMYXDD

FONTE: O autor (2023)

Além das passagens, o PPGPCS possibilitou ajuda de custo no valor de R\$ 960,00 para os três dias de viagem, valor suficiente para custeio de hospedagem, alimentação e transporte.

Experiência no Hospital de Clínicas de Porto Alegre

A chegada a Porto Alegre aconteceu no dia 20 de junho de 2023. O primeiro dia foi apenas para acomodação na hospedagem e foi essencial para reconhecimento do trajeto do hotel até o hospital. Feito o reconhecimento do local e trajeto, foi visto que era possível fazer o trajeto a pé, levando aproximadamente 15 minutos para ir e 15 minutos para voltar, de forma segura.

FIGURA 09 - Hospital de Clínicas de Porto Alegre, entrada Bloco B



FONTE: Acervo do autor (2023)

A visita institucional aconteceu no dia seguinte, 21 de junho de 2023. Ao chegar no hospital por volta de 08h20min, apresentei-me à recepção que me orientou como chegar ao local do auditório (José Baldi), ponto de encontro para os visitantes Figura 10. Próximo das 09h, o acesso ao auditório foi liberado aos visitantes. As boas vindas foram dadas aos visitantes, estes que eram de escolas técnicas, institutos federais e universidades, de diferentes regiões.

Cada visitante, ou grupo, tinha um profissional responsável do HCPA que os acompanhava até o setor específico de visita. Os visitantes receberam um crachá de identificação e iniciaram as visitas aos setores.

FIGURA 10 - Auditório José Baldi, recepção e orientação aos visitantes



FONTE: Acervo do autor (2023)

Experiência no Centro de Terapia Intensiva

O CTI do HCPA Figura 11 é composto por 5 UTI, que estão localizadas no 7º andar do hospital; estas são identificadas com letras do alfabeto (A-E), estão interligadas e muito próximas umas das outras. As unidades contam com profissionais altamente qualificados e são destinadas ao tratamento de pacientes críticos das mais diversas especialidades, incluindo pacientes que passam por transplante de fígado, rins, pulmões e pâncreas.

FIGURA 11 – Unidade de Terapia Intensiva A e B, 7º andar do Hospital de Clínicas de Porto Alegre



FONTE: Acervo do autor (2023)

A visita ao CTI durou por volta de 2h30min, o que permitiu observar uma parte da rotina dos profissionais intensivistas do HCPA. Acompanhado por uma Enfermeira do hospital, foi possível adentrar nas cinco UTI e observar a organização do ambiente, muitas das vezes impecável, sobretudo nos boxes (quarto privativo dos pacientes críticos), como demonstrado Figura 12.

FIGURA 12 - Box do paciente crítico

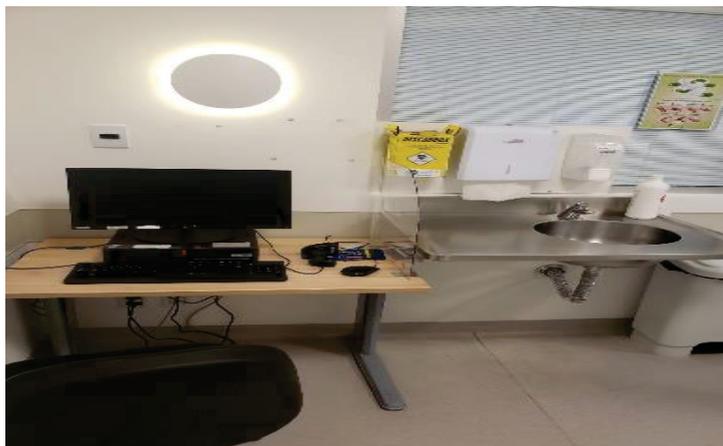


FONTE: Acervo do autor (2023)

Muitos detalhes chamaram atenção nos boxes, um deles foi o fato de as paredes serem totalmente limpas, sem nichos ou rede de gases. Outro detalhe importante é o espaço amplo e a presença da estativa em todos os boxes, permitindo organização dos monitores, cabos, ventilador mecânico, materiais para procedimentos e rede de gases embutidas na estativa.

Algo que não dá para passar despercebido é o fato de que, em todos os boxes, há um computador para uso dos Técnicos de Enfermagem Figura 13, onde estes checam os dados do paciente, por meio de um código de barras na pulseira de identificação do paciente. Esses registram no prontuário eletrônico todos e quaisquer procedimentos de enfermagem realizados, e isto inclui registros de entradas ou eliminações do paciente no balanço hídrico informatizado.

FIGURA 13 - Computador destinado aos Técnicos de Enfermagem



FONTE: Acervo do autor (2023)

Ainda muitos pontos positivos podem ser destacados nos boxes, como a disponibilização de coxins para uso no paciente; presença de uma poltrona grande para os acompanhantes; uma mesa própria para preparo de medicamentos. Checklist de verificação diária dos materiais obrigatórios dos boxes, checklist que deve ser preenchido e assinado pelo profissional da enfermagem que está responsável pela conferência e organização dos materiais.

Além do mais, no CTI foi possível observar a existência de um modelo de plano de cuidados diário e multiprofissional, preenchido a partir da realização do “round” multiprofissional. E observar estratégias adotadas pela equipe da UTI, como a utilização de um impresso, na prancheta dos pacientes, contendo orientações de cuidados aos pacientes de pós-operatório de cirurgias cardíacas; identificar placa sinalizadora destinada aos pacientes que possuem alguma contraindicação para sair do leito. Ainda, identificar, em uma das UTI, a existência de um telefone destinado à equipe (time de resposta rápida) para atendimento às Parada Cardiorrespiratória (PCR) do hospital.

Visita à Comissão do Processo de Enfermagem

Constituída por enfermeiras do HCPA dos mais diferentes setores e por enfermeiras vinculadas à UFRGS, a COPE possui caráter permanente e está vinculada à Diretoria de Enfermagem do hospital. A Comissão dispõe de sala exclusiva e suas atividades estão relacionadas à implementação do PE, atualização

profissional e avaliação do PE na prática clínica. Um ambiente exclusivo, para o exercício das atividades da COPE, foi uma conquista sem precedentes dentro da instituição.

A visita ocorreu a partir das 14h, fui recepcionado no setor por duas enfermeiras da COPE, nos apresentamos e pudemos conversar a respeito da motivação à visita. Em seguida, para minha surpresa, pude assistir a uma apresentação na COPE referente ao contexto histórico e aplicação do PE no HCPA.

O conteúdo apresentado permitiu um panorama de como ocorreu a implantação e implementação do PE, assim como as estratégias adotadas pela equipe da COPE frente às dificuldades, desde a década de 1970. Esta apresentação permitiu identificar onde cada profissional da equipe de enfermagem atua nas etapas do PE, se fazendo cumprir as cinco etapas do processo.

Algumas ações foram e são fundamentais para a implementação do PE na prática clínica - e merecem destaques - sendo elas: atualizações profissionais *in loco*; acompanhamento e avaliação das evoluções e anotações de enfermagem pela COPE; organização de materiais instrucionais às equipes de enfermagem. Pude conhecer a aplicação do PE por intermédio do Sistema *Weed*, que permite ordenar os registros de enfermagem de forma sistemática, no prontuário eletrônico do HCPA, dando destaque aos registros de enfermagem por intermédio de um *software*.

Dentre as ações que mais se destacam, aponto a organização de eventos com abrangência nacional e internacional, como o 4º Simpósio Internacional do Processo de Enfermagem e 11º Simpósio do Processo de Enfermagem do HCPA, com o tema: transformação em saúde e a contribuição do Processo de Enfermagem. Eventos que tem por objetivo proporcionar espaço à divulgação científica, reflexão e discussão das inovações na operacionalização e documentação do PE.

Além de tudo isto, tive a oportunidade de retornar ao CTI e acompanhar uma enfermeira assistencial, que demonstrou a utilização do sistema eletrônico e aplicação do PE na prática, mostrando-me como eram feitos os registros das informações pela equipe; o que permitiu observar a realização de Diagnósticos de Enfermagem, Prescrições e Evoluções.

A visita a um hospital referência em aplicação do PE contribuiu para esclarecimento quanto às possíveis formas de ligações entre as três taxonomias (NNN) no *software*, e como se dá a sua aplicabilidade; contribuiu para a identificação de um método validado (SOAP) que pode servir de apoio ao PE; além do conhecimento de estratégias adotadas com qualificações in loco e eventos destinados aos profissionais de enfermagem do HCPA e de outras instituições, medidas estas que colaboram para o desenvolvimento profissional e implementação do PE na prática diária dos enfermeiros das UTI de adultos.

Deste modo, é possível afirmar que as observações feitas na visita contribuíram diretamente na escrita da presente dissertação, bem como, na confecção do *software* propriamente dito. Por fim, conhecer métodos que estão sendo implementados há décadas e que estão em constante aperfeiçoamento, ter a oportunidade de conhecer, o caminho trilhado e desafios enfrentados até a criação de uma comissão destinada ao PE – que hoje possui notoriedade dentro e fora do HCPA -, e o principal, conhecer enfermeiros altamente qualificados que lutam diariamente para a implementação do PE em sua totalidade, resultou em crescimento profissional ao pesquisador, ampliando os horizontes e motivando-o na busca de amenizar ou solucionar problemas de sua prática local.

APÊNDICE C – REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Artigo de Revisão

USO DE *SOFTWARE* NO PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE ADULTO: REVISÃO INTEGRATIVA

USE OF *SOFTWARE* IN THE NURSING PROCESS IN ADULT INTENSIVE CARE UNITS: INTEGRATIVE REVIEW

USO DE *SOFTWARE* EN EL PROCESO DE ENFERMERÍA EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE ADULTOS: REVISIÓN INTEGRATIVA

Descritores

Processo de Enfermagem; Software; Tecnologia; Unidade de Terapia Intensiva; Cuidados críticos.

Descriptors

Nursing Process; Software; Technology; Intensive care unit; Critical care.

Descriptores

Proceso de Enfermería; Software; Tecnología; Unidad de terapia intensiva; Cuidado crítico.

RESUMO

Objetivo: identificar e analisar *softwares* desenvolvidos para a realização do Processo de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de Adultos. **Métodos:** revisão integrativa, com recorte temporal 2017-2023, utilizou o acrônimo PICO para definição dos descritores e elaboração da questão pesquisa; e recomendações adaptadas do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*. Consultadas as bases *Scopus*, *National Library of Medicine*, via PubMed, Base de Dados de Enfermagem e *Google Scholar*. **Resultados:** duas pesquisas metodológicas brasileiras compuseram a amostra; ambas apresentam tecnologias de alta complexidade e médio teor inovativo; nenhuma abrange as cinco etapas do Processo de Enfermagem. **Conclusão:** demanda-se o desenvolvimento de *softwares* que oportunizem a realização do Processo de Enfermagem integralmente.

ABSTRACT

Objective: to identify and analyze *software* developed to carry out the Nursing Process in an Adult Intensive Care Unit. **Methods:** integrative review, with a time frame of 2017-2023, used the acronym PICO to define the descriptors and prepare the research question; and recommendations adapted from the *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*. *Scopus*, *National Library of Medicine*, via PubMed, Nursing Database and *Google Scholar* were consulted. **Results:** two Brazilian methodological studies made up the sample; both present technologies of

high complexity and medium innovative content; none covers the five stages of the Nursing Process. **Conclusion:** there is a demand for the development of *software* that allows the entire Nursing Process to be carried out.

RESUMEN

Objetivo: identificar y analizar *software* desarrollado para la realización del Proceso de Enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos. **Métodos:** revisión integradora, con un horizonte temporal de 2017-2023, se utilizó la sigla PICO para definir los descriptores y elaborar la pregunta de investigación; y recomendaciones adaptadas de los elementos de informes preferidos para revisiones sistemáticas y metanálisis. Se consultó Scopus, Biblioteca Nacional de Medicina, vía PubMed, Nursing Database y Google Scholar. **Resultados:** dos estudios metodológicos brasileños constituyeron la muestra; ambos presentan tecnologías de alta complejidad y contenido innovador medio; ninguno cubre las cinco etapas del Proceso de Enfermería. **Conclusión:** existe una demanda por el desarrollo de *software* que permita realizar todo el Proceso de Enfermería.

INTRODUÇÃO

A Resolução 736/2024 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEn) torna obrigatória a realização do Processo de Enfermagem (PE) devendo ser realizado de modo deliberado e sistemático em todo o contexto socioambiental em que ocorrem os cuidados de enfermagem. O PE é uma ferramenta organizada em cinco etapas, inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes.¹

A utilização do PE em Unidades de Terapia Intensiva de Adultos torna-se importante para corroborar assistência de enfermagem organizada, de forma clara e objetiva e centrada nas necessidades individuais dos pacientes. Estudo aponta dificuldades em sua implementação na prática diária.² Essas relacionadas à sobrecarga de trabalho, duplas jornadas, deficiência na formação e até mesmo falta de apoio institucional. Embora sejam problemáticas reconhecidas, a ausência de ferramenta tecnológica, que corrobore com a aplicação do PE, pode configurar uma barreira para implementar cuidados sistematizados, científicos e de forma segura nesse ambiente assistencial.²⁻³

Neste sentido e de modo a contribuir na aplicação do PE, a informática é importante aliada, sendo utilizada no desenvolvimento de *softwares* que corroboram para com atividades da prática profissional de forma ágil, organizada e de fácil acesso, além de servir como armazenamento de informações.⁴ *Softwares* aplicativos são

conjuntos de instruções utilizados, de forma direta ou indireta, por um computador, compostos por um código-fonte e desenvolvidos com alguma linguagem de programação.⁵

Muitos serviços hospitalares ainda utilizam de papel para o registro e documentação de ações, no entanto a Enfermagem é uma das áreas que tem buscado avançar no desenvolvimento de tecnologias auxiliares a sua prática assistencial e, de forma progressiva, os pesquisadores são motivados a desenvolver produtos tecnológicos contributivos à ampla informatização.⁶ A *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)* define tecnologia como aplicação de conhecimentos científicos, técnicas e expertises a fim de soluções transformadoras através da criação de produtos ou processos.⁷

Há vários pontos de destaque para o futuro da aplicação de tecnologias para o PE, como atualização das terminologias com novos critérios clínicos e o mapeamento cruzado entre diagnósticos e intervenções. Entretanto, o rastreamento da utilização de *softwares* que contribuam para o PE, principalmente direcionado a pacientes críticos, é fundamental para que se aprimore a aplicação desta ferramenta de trabalho do enfermeiro.⁸

Portanto, identificar e analisar *softwares* desenvolvidos para a realização do PE em UTI de adultos contribui para conhecer as estratégias adotadas na sua construção de tecnologias. Bem como, a abrangência para as etapas do PE, potencialidades e limitações identificadas pelos pesquisadores com vistas a agregar elementos contributivos a novas abordagens do tema. Este conhecimento auxilia na redução do hiato entre políticas e a prática profissional relativos à assistência de enfermagem ao paciente crítico. A compreensão desta temática permite apontar necessidades no desenvolvimento de estratégias que contribuirão para a realização do PE em sua totalidade, avançar na prática assistencial de enfermagem ao paciente crítico.

Para tanto, este estudo teve como objetivo identificar e analisar *softwares* desenvolvidos para a realização do Processo de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de Adultos.

MÉTODOS

Trata-se de Revisão Integrativa da Literatura (RIL), método valioso por permitir rápido acesso aos resultados de pesquisas, favorecer a síntese do conhecimento do

tema estudado e apontar lacunas que poderão ser preenchidas com a realização de novos estudos.⁹

Seguiram-se as recomendações *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) que consiste em um conjunto mínimo de evidências científicas indicadas para revisões sistemáticas e meta-análises, composto por uma lista de checagem com 27 itens.¹⁰ As recomendações desta diretriz vêm sendo utilizadas e adaptadas para RIL por permitir demonstrar, de forma clara as etapas em que se deu a busca e seleção dos estudos, e seu relato. Para a realização desta RIL foram seguidas seis dessas etapas:

(1) - Identificação do tema e definição da questão norteadora a partir da estratégia PICO, sendo definido P: enfermeiros que atuam em Unidade de Terapia Intensiva de Adultos; I: *software* para o processo de enfermagem; C: não se aplicou a esta pesquisa; O: implantação e utilização do *software*. Com base nisto foi desenvolvida a questão norteadora: A utilização de um *software* auxilia na realização do Processo de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de Adultos?

(2) - Estabelecimento de critérios de inclusão, exclusão e definição das bases de dados. Foram critérios de inclusão: artigos primários, com recorte temporal entre janeiro de 2017 a dezembro de 2023, completos e disponibilizados na íntegra nos idiomas português, inglês e/ou espanhol, que contenham no título do artigo, no mínimo, um dos descritores definidos para a RIL, e que respondam à questão norteadora desta pesquisa, de forma parcial ou total. Foram critérios de exclusão: artigos de revisão, escopo e integrativa, artigos de reflexão, monografias, dissertações, teses, cartas ao editor, manuais, capítulos de livros, pesquisas realizadas em UTI que atendam públicos diferente de pacientes adultos, pesquisas que não apresentem resultado referente à criação de *software* para o PE e publicações duplicadas.

Para a busca dos artigos científicos foram utilizadas as bases: *Scopus*, *National Library of Medicine*, via PubMed, Base de Dados de Enfermagem e *Google Scholar*. O acesso às bases de dados ocorreu com auxílio da Comunidade Acadêmica Federada no Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), disponível para acesso pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), por meio do Programa de Pós-Graduação em Práticas do Cuidado em Saúde. A RIL foi realizada entre setembro e dezembro de 2023.

Foram utilizados os seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH): “*Intensive Care Units* (Unidades de Terapia Intensiva)”; “*Critical Care* (Cuidados Críticos)”; “*Nursing Process* (Processo de Enfermagem)”; “*Nursing Diagnosis* (Diagnóstico de Enfermagem)”; *Software*; “*Applications Mobiles* (Aplicativos Móveis)”. Foram utilizados os termos: *Interventions* e *Technology* para o auxílio nas buscas. Os cruzamentos dos descritores nas bases de dados foram realizados utilizando-se os operadores booleanos AND, OR e NOT, conforme estratégias demonstradas no Quadro 1, com assessoria de bibliotecária.

Quadro 1. Bases de dados e estratégias de busca de pesquisa

Base de dados	Estratégia de busca
BDENF - Enfermagem	<i>("intensive care units") OR ("unidade de terapia intensiva") AND ("nursing process") OR ("processo de enfermagem") AND (software) AND (aplicativos móveis) OR (applications mobiles) AND NOT (neonatal) AND NOT (pediátrico)</i>
Scopus	<i>(TITLE-ABS-KEY(intensive care units) OR TITLE-ABS-KEY(critical care nursing) AND TITLE-ABS-KEY(nursing process) OR TITLE-ABS-KEY(nursing diagnoses) AND TITLE-ABS-KEY(software) OR TITLE-ABS-KEY(mobiles applications))</i>
National Library of Medicine (PubMed)	<i>(((((Intensive Care Units) OR (Critical care)) OR (Nursing Care)) AND (Nursing Process)) OR (nursing diagnoses and intervention)) AND (Nursing Informatics and technology)) NOT (Pediatric)</i>
Google Scholar	<i>"unidade de terapia intensiva adulto" AND "processo de enfermagem" AND "software" OR "aplicativos móveis"</i>

FONTE: elaborado pelos autores, 2023.

(3) - Definição das informações a serem extraídas dos artigos. Utilizou-se planilha eletrônica *Excel* para a organização das informações dos artigos das bases de dados em um instrumento adaptado.¹¹ Foram montadas quatro planilhas, sendo a primeira com o título “Busca nas bases de dados” contendo as informações: data da busca, base de dados, estratégia de busca adotada, número de artigos encontrados, artigos completos e disponibilizados na íntegra no recorte temporal da RIL, número de artigos que não correspondem ao objeto da pesquisa e número de artigos

selecionados para leitura do título e resumo. Já a segunda planilha intitulada “Título e resumo” contém as informações: título do artigo e link de acesso, leitura do título e resumo com opções de marcar Sim, Talvez e Não. A terceira planilha com o título “Texto completo” contém as informações: ID do artigo, título do artigo, leitura do texto completo com opções de marcar Sim ou Não com espaço para justificar os artigos excluídos. A quarta e última planilha com o título “Extração de dados” contém as informações: ID do artigo, título, objetivo, natureza, amostra e principais resultados.

(4) - Avaliação dos estudos incluídos. Nesta etapa foi realizada avaliação crítica dos artigos da amostra, com a organização dos resultados em: Autores/local/periódico/ano; Objetivo; Desenho do estudo; Classificação da tecnologia; Amostra e Resultados. Os periódicos foram avaliados quanto a classificação Qualis/CAPES 2017-2020 e quanto ao teor inovativo da tecnologia, tendo como referência o Manual de Avaliação da Produção Técnica e Tecnológica da CAPES.⁵

(5) - Interpretação dos resultados. Os dados foram agrupados com auxílio de tabelas seguida de síntese qualitativa dos dados organizados, com destaque aos resultados de cada pesquisa, potencialidades e limitações.

(6) - Apresentação da revisão/síntese do conhecimento. Descrição discursiva dos achados e comparações com outros estudos relativos ao PE em UTI adulto, identificados por meio dessa revisão, mas não incluídos na amostra.

RESULTADOS

O fluxograma relativo à identificação de artigos e subsequente exclusão, com os respectivos motivos, está apresentado na Figura 1.

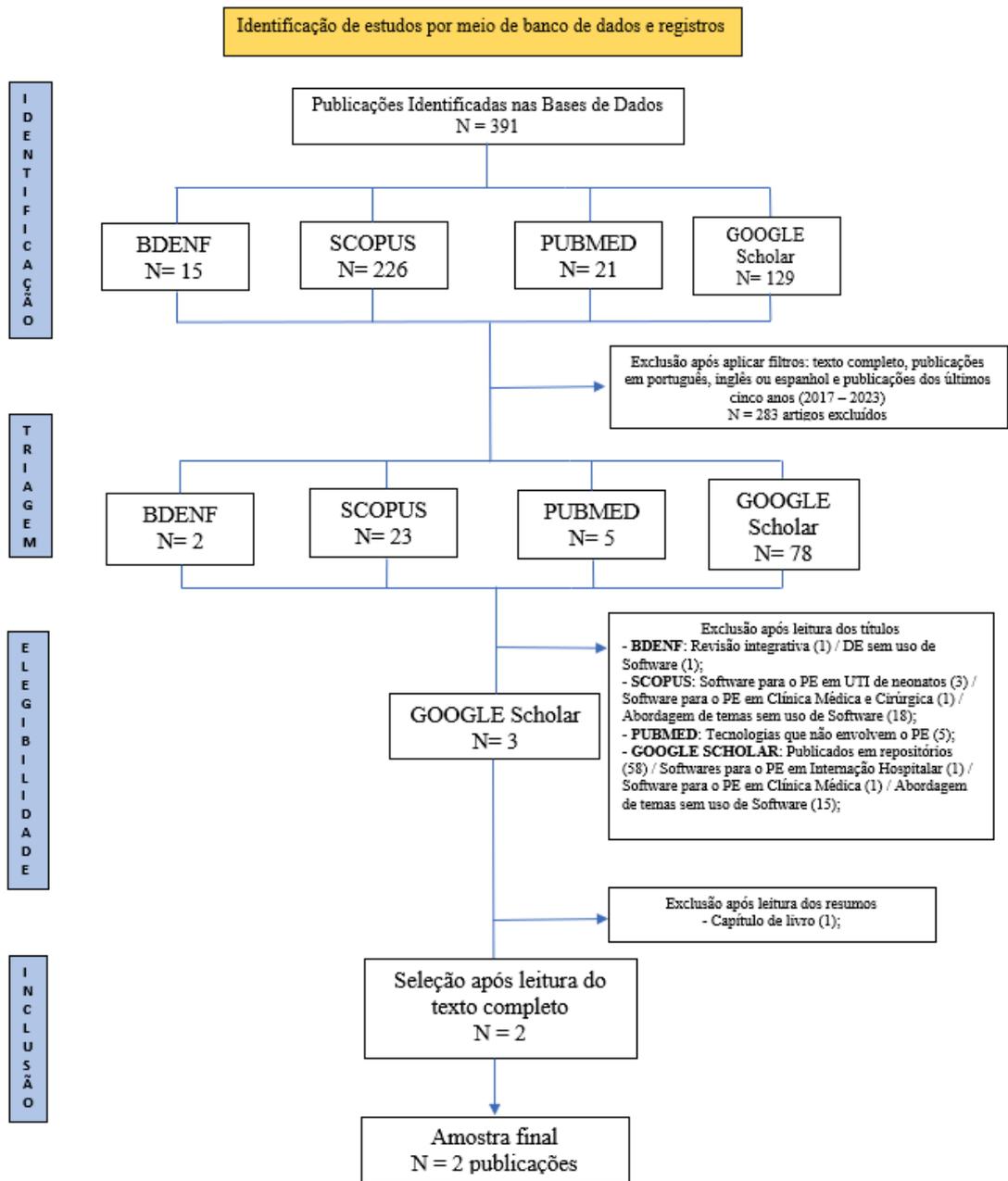


Figura 1. Fluxograma da busca em bases de dados

A busca resultou em 391 referências, após aplicados os filtros e respeitados os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, foram excluídas 283 publicações; procedeu-se a leitura do título de 108 artigos. Restaram três publicações para leitura do resumo, com exclusão de uma por corresponder a capítulo de livro. A amostra final da RIL foi composta por dois artigos¹²⁻¹³, os quais foram lidos na íntegra e analisados de acordo com o tema da RIL, sendo extraídas as informações de interesse, Quadro 2.

Quadro 2 - Artigos que compuseram a amostra final desta revisão integrativa

ID e referência Autores País Periódico Ano	Objetivo	Desenho do estudo	Classificação da Tecnologia	Amostra e resultados
A1 ¹² Pontes et al. Brasil Revista Enfermag em em Foco 2021	Desenvolver aplicativos móveis para subsidiar a avaliação clínica, a beira leito, por enfermeiros em pacientes hospitalizados.	Pesquisa metodológica de produção tecnológica com desenvolvimento de tecnologia assistencial.	Alta complexidade. Médio teor inovativo.	Foram desenvolvidos quatro aplicativos móveis de avaliação clínica diária: AVALIA TIS – Paciente Clínico, AVALIA TIS – Paciente Cirúrgico; AVALIA TIS – Paciente Crítico; AVALIA TIS – Paciente Paliativo. O <i>software</i> dispõe de inteligência artificial ao acusar alterações nos sinais vitais e somar escores das escalas de avaliação. O <i>software</i> oportuniza: - Avaliação das condições fisiológicas, sociais e espirituais. - Desenvolvimento da primeira etapa do PE.
A2 ¹³ Silva, Oliveira e Araújo Brasil Revista de Medicina Cubana General Integral 2020	Propor um modelo de um Sistema de Apoio à Decisão utilizando Redes Neurais Artificiais para a elaboração de Diagnósticos de Enfermagem através de um aplicativo para Android.	Metodológica e tecnológica do tipo prototipagem	Alta complexidade. Médio teor inovativo.	Foi desenvolvido um Sistema de Apoio ao Diagnóstico de Enfermagem. O <i>software</i> oportuniza: - Alimentar o sistema com sinais vitais, comorbidades, eliminação urinária e outras informações relevantes. - Criar diagnósticos de enfermagem a partir das informações alimentadas. - Armazenar informações e diagnósticos de enfermagem.

FONTE: elaborado pelos autores, 2023.

DISCUSSÃO

Considerando a questão norteadora da RIL “A utilização de um *software* auxilia na realização do Processo de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de Adultos?” os resultados obtidos respondem-na parcialmente.

Os dois *softwares* desenvolvidos auxiliam na realização do PE por informatizar o registro e armazenamento de informações, oportunizando sua análise; e potencializar a assistência centrada nas necessidades individuais dos pacientes. No entanto, ao se considerar que o PE é composto por cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes¹, as tecnologias desenvolvidas apresentam importante lacuna. Isso porque ambas não avançam além da primeira etapa do PE, muito embora oportunizem a realização das demais etapas, a partir do registro e armazenamento das informações, mas não por meio da tecnologia.

Entre os principais resultados¹²⁻¹³ destacam-se a possibilidade de avaliar as condições fisiológicas, psicológicas e espirituais; o registro dos sinais vitais do paciente e comorbidades; a aplicação de escalas e o armazenamento de informações. Esses proporcionam a operacionalização da primeira etapa do PE, correspondente à avaliação de enfermagem. A pesquisa A1¹² desenvolveu um *software* com foco para a realização da primeira etapa do PE, enquanto que a pesquisa A2¹³ desenvolveu um protótipo com a primeira etapa do PE, mas que possibilita a realização da segunda etapa, correspondente ao Diagnóstico de Enfermagem.

As duas pesquisas¹²⁻¹³ utilizaram Inteligência Artificial; uma para alerta frente a alterações dos sinais vitais, gerando um comunicado ao Enfermeiro, em forma de alerta na tela¹² e, portanto, contribuindo para acertada tomada de decisão. A pesquisa A2¹³ aponta a utilização da IA para sugestões de Diagnóstico de Enfermagem, a partir das informações inseridas na primeira etapa, contribuindo para o planejamento da assistência e, conseqüentemente, a implementação dos cuidados.

Quanto à disponibilização dos *softwares* para download e utilização pública, apenas o apresentado na publicação A1¹² está disponível nas lojas virtuais *Google Play* e *AppStore* (Avalia TIS Paciente Crítico), enquanto que o produto apresentado em A2¹³ não está disponível, por se tratar de um protótipo.

Desenvolver um *software* na saúde pode ser um grande desafio para os pesquisadores enfermeiros e, na maioria das vezes, requer o auxílio de outras áreas que entendam de linguagens específicas de programações para o desenvolvimento.¹⁴

Nos dois estudos outras áreas foram envolvidas, na pesquisa A1¹² foi necessário o apoio da Informática e Designer Gráfico, a partir de parcerias estabelecidas com a Empresa Júnior de Desenho Industrial e Assessoria Júnior de Consultoria em Informática da UFPR. Na pesquisa A2¹³ o desenvolvimento do *software* se deu a partir da parceria entre Enfermagem e Engenharia.

Para o desenvolvimento do *software*, a pesquisa A1¹² fundamentou-se na classificação da Teoria das Necessidades Humanas Básicas; a pesquisa A2¹³ não apresentou a fundamentação teórica para esse desenvolvimento. Ambas pesquisas¹²⁻¹³ foram desenvolvidas em Programas de Pós-Graduação, um no Mestrado Profissional e outra no Mestrado Acadêmico, respectivamente. Nota-se a importância desses Programas para o desenvolvimento de tecnologias na saúde, com objetivo de levar melhorias e cientificidade aos processos de trabalhos.

Dessa forma, a qualificação profissional oportuniza o desenvolvimento de produtos tecnológicos. Por meio de projeto estruturado e com as ferramentas apropriadas, a pesquisa resultará em tecnologia que levará benefícios às instituições, profissionais, serviço ou comunidade.¹⁵ Nas duas publicações da amostra foi aplicada a pesquisa metodológica com produção tecnológica, mostrando-nos que, possivelmente, essa é muito utilizada por pesquisadores da área da saúde que buscam o desenvolvimento de tecnologias assistenciais.¹⁶⁻¹⁹

Viu-se que os anos de publicações estão entre 2020 a 2021, mostrando-nos uma lacuna de publicações científicas entre 2017 a 2019 e entre 2022 e 2023, referentes ao desenvolvimento e utilização de *Softwares* para a operacionalização do PE em UTI de adultos, dados que nos permitem afirmar que há poucos estudos nos últimos seis anos referentes à temática pesquisada.

Esta RIL aponta para a necessidade de persistir investimentos em pesquisas referentes ao desenvolvimento de tecnologias. Ainda que as pesquisas analisadas contemplem apenas a primeira etapa do PE, constituem importante iniciativa por subsidiar informações sistematizadas que possibilitam a realização das demais etapas obrigatórias.¹⁶ Contudo, os resultados mostram oportunidade para que outras pesquisas sejam realizadas e avancem com o desenvolvimento de *softwares* que contemplem o PE em sua totalidade.

Em consonância com discussão a respeito da necessidade de ferramentas tecnológicas aos enfermeiros de UTI de Adultos, a CAPES em acordo com o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por intermédio do Programa de Desenvolvimento

da Pós-Graduação (CAPES/COFEN, tem investido em Mestrados Profissionais em regiões estratégicas do Brasil. Sobretudo, nas menos desenvolvidas, como o Norte e Nordeste, possibilitando o financiamento de projetos para o desenvolvimento de tecnologias assistenciais.²⁰

Os últimos editais do referido acordo tiveram como eixo principal a Sistematização da Assistência de Enfermagem e eixo de Tecnologia e Inovação, reforçando a ideia de que são temas de extrema importância. Os quais ganham atenção e investimentos financeiros progressivos para o desenvolvimento das práticas de enfermagem brasileira e formação de futuros pesquisadores com pensamento crítico e resolutivo.²¹⁻²² Os dois estudos¹²⁻¹³ desenvolveram *softwares* considerados de alta complexidade e médio teor inovativo por terem envolvido associação de diferentes áreas e diversos atores, juntamente à combinação de conhecimentos pré-estabelecidos para o seu desenvolvimento.⁵

O fato de as duas pesquisas serem brasileiras pode ser um ponto de preocupação, visto que os processos de trabalho da Enfermagem no país passam por uma informatização recente.²³⁻²⁴ Fato esse que potencialmente mostra realidade diversas de países desenvolvidos nos quais o tema discutido já não carece de atenção. No Brasil, a integral adoção do PE é problemática atual, apesar da legislação que demanda obrigatoriedade.

As pesquisas trouxeram pontos positivos semelhantes entre os dois *softwares*,¹²⁻¹³, porém outros pontos merecem atenção, como o fato da pesquisa A1¹² se basear em uma teoria de enfermagem, agregando valor científico no desenvolvimento seguro e bem fundamentado, cumprindo um preceito legal.¹²

Entre os periódicos nos quais as pesquisas foram publicadas, um é nacional e outro internacional, sendo eles: Enfermagem em Foco - Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem, de Qualis B2, e Revista de Medicina Cubana General Integral que até o momento da RIL constava sem Qualis.⁵ Muito embora esse não seja indicador absoluto, indica possíveis dificuldades para a publicação dos resultados dos estudos em revistas de alto impacto.

CONCLUSÃO

A temática carece de pesquisas com desenvolvimento de *softwares* que contemplem e avaliem a aplicação das cinco etapas do PE e seu impacto na adesão

a essa ferramenta de organização e qualificação da assistência; bem como de suas contribuições para a prática profissional.

A síntese do conhecimento apresentado expõe importante lacuna no desenvolvimento tecnológico para a implementação das cinco etapas do PE em UTI de Adultos.

REFERÊNCIAS

1. Conselho Federal de Enfermagem. COFEN. Resolução nº 736/2024, dispõe sobre a implementação do processo de enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>
2. Silva AM, Colaço AD, Vicente C, Bertoncillo KCG, Amante LN, Demetrio MV. Percepções dos enfermeiros acerca da implementação do processo de enfermagem em uma unidade intensiva. Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre, v. 42, 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rgenf/article/view/111383>
3. Silva CP, Bibacalho PG, Martins EF, Errico LSP. Fatores intervenientes na implantação da informatização do processo de enfermagem. Journal of Health Informatics, Brasil, v. 11, n. 4, 2019. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/630>
4. Lima CSP, Barbosa SFF. Aplicativos móveis em saúde: caracterização da produção científica da enfermagem brasileira. Rev. Eletr. Enferm., 2019; 21:53278, 1-11. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1119135>
5. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). [Citado em 12 nov 2022] Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/>
6. Domingos CS, Boscarol GT, Brinati LM, Dias AC, Souza CC, Salgado PO. A aplicação do processo de enfermagem informatizado: revisão integrativa. Enferm. glob., Murcia, v. 16, n. 48, p. 603-652, 2017. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000400603&lng=pt&nrm=iso
7. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Produção Técnica. [Citado em 02 ago 2024] Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-producao-tecnica-pdf>
8. Cubas MR, Lopes CT. O Futuro das Terminologias para o Registro do Processo de Enfermagem. In: Adamy EK, Cubas MR (Orgs). Os Sentidos da Inovação Tecnológica no Ensino e na Prática do Cuidado em Enfermagem: reflexões do 18º SENADEN e 15º SINADEN. Brasília, DF: Editora ABen; 2023. 69-74 p. <https://doi.org/10.51234/aben.23.e20.c9>
9. Mendes KS, Silveira RC, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm. 2008;17(4):758-64. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/>
10. Galvão TF, Tiguman GMB, Sarkis-Onofre R. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. Revita do SUS. Epidemiologia e

Serviços de Saúde, Brasília, 31(2):e2022107, 2022. Disponível em:

<https://www.prisma-statement.org/Translations/Translations>

11. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 8, n.1, p. 102-106, mar. 2010. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

12. Pontes L, Danski MTR, Pereira JFG, Bottega BM, Comparin M, Moreira FN. Avalia tis: aplicativos para uso de enfermeiros na avaliação clínica de pacientes hospitalizados. Enferm Foco. 2021;12(Supl.1):169-74. Disponível em:

<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/5193/1179>

13. Silva AX, Oliveira SC, Araújo RFG. Proposta de um protótipo de aplicativo Android para diagnósticos de enfermagem utilizando redes neurais artificiais. Rev. Cubana Enfermer, Ciudad de la Habana, v. 36, nº. 2, e3252, jun. 2020. Disponível em:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192020000200013&lng=es&nrm=iso

14. Silva CP, Bicalho PG, Martins EF, Errico LSP. Fatores intervenientes na implantação da informatização do processo de enfermagem. Journal of Health Informatics, Brasil, v. 11, n. 4, 2019. Disponível em:

<https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/630>

15. Pontes L, Peres AM. Mestrado profissional em enfermagem: dez anos formando enfermeiros para a inovação em saúde. Cogitare Enferm. [Internet]. 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.83658>

16. Girão ALA, Sampaio RLS, Aires SF, Oliveira ICL, Oliveira SKP, Carvalho REFL. Medsafe: protótipo de um jogo virtual sobre preparo e administração de medicamentos. Rev Min Enferm, 23, e-1239. 2019. Disponível em:

http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-27622019000100282&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

17. Tolari VA, Freire MHS. O Método para Construção de Aplicativo-Guia no Mestrado Profissional em Enfermagem. *Enfermagem em Foco*, 10(7), [S.l.]. 2019. Disponível em:

<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2444/544>

18. Pereira FGF, Rocha DJL, Melo GAA, Jaques RMPL, Formiga LMF. Construção e validação de aplicativo digital para ensino de instrumentação cirúrgica. *Cogitare Enfermagem*, 24, e58534. 2019. Disponível em:

<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/58334>

19. Moraes AIS, Parro MC. Construção de um ambiente virtual de aprendizagem para o ensino de osteologia humana voltada a graduandos de enfermagem. *CuidArte Enferm*, 13(1), 50-54. 2019. Disponível em:

<http://www.webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2019v1/50.pdf>

20. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/bolsas/programas-estrategicos/formacao-de-recursos-humanos-em-areas-estrategicas/acordo-capes-cofen>

21. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Edital 08/2021 – Apoio a programas de pós-graduação modalidade mestrado profissional. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/bolsas/programas-estrategicos/formacao-de-recursos-humanos-em-areas-estrategicas/acordo-capes-cofen>

22. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Edital 28/2019 – Apoio a programas de pós-graduação modalidade mestrado profissional. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a>

[informacao/acoes-e-programas/bolsas/programas-estrategicos/formacao-de-recursos-humanos-em-areas-estrategicas/acordo-capes-cofen](#)

23. Chiavone FB, Paiva RM, Moreno IM, Pérez PE, Feijão AR, Santos VE. Tecnologias utilizadas para apoio ao processo de enfermagem: revisão de escopo. Acta Paul Enferm. 2021;34:eAPE01132. Disponível em: <https://actaape.org/en/article/technologies-used-to-support-the-nursing-process-scoping-review/>

24. Muniz VO, Mota TN, Sousa AR. SAÚDE DIGITAL À BRASILEIRA E A PRÁTICA CLÍNICA EM ENFERMAGEM: DO QUE ESTAMOS FALANDO?. Enferm Foco 2023; 14:e-202336. Disponível em: <https://enfermfoco.org/article/saude-digital-a-brasileira-e-a-pratica-clinica-em-enfermagem-do-que-estamos-falando/>

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E QUESTIONÁRIO PRÉ- IMPLANTAÇÃO DO SOFTWARE

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E QUESTIONÁRIO PRÉ-IMPLANTAÇÃO DO SOFTWARE



Este questionário faz parte de uma das fases da pesquisa intitulada: **SOFTWARE PARA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO**, dos pesquisadores: Francisco Mateus Lima da Silva e Prof Dra Elaine Drehmer de Almeida Cruz, pelo Programa de Pós-Graduação em Práticas do Cuidado em Saúde (PPGPCS), Mestrado Profissional, Turma fora de Sede - Rondônia.

Ressaltamos a confidencialidade das informações e, se caso a pesquisa venha ser publicada, sua identificação se dará por meio de códigos, por exemplo: E1, E2, E3, E4.

Tempo médio de resposta do questionário: 5 minutos.

PARTICIPANTE (Apenas as iniciais do nome) *

Texto de resposta curta

IDADE *

Texto de resposta curta

SEXO *

Masculino

Feminino

UNIDADE DE ATUAÇÃO *

- UTI - HEPSJPII
- UTI I - HB
- UTI - AMI
- UTI INFECTO - CEMETRON
- UTI JBS - CEMETRON

TEMPO DE FORMAÇÃO *

- Até 3 anos
- 3 a 5 anos
- Acima de 5 anos

**Ao finalizar a Graduação em Enfermagem, indique o grau de segurança em aplicar o
Processo de Enfermagem na prática profissional** *

- TOTALMENTE CONFIANTE
- PARCIALMENTE CONFIANTE
- POUCO CONFIANTE

ESCALA DE TRABALHO *

- Diarista
- Plantonista

Você já participou de alguma capacitação sobre o Processo de Enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva adulto? *

- Sim
- Não

Em relação a pergunta anterior, se a resposta foi "sim", responda onde e quando (local e ano). Caso a resposta tenha sido "não", pule para a próxima pergunta.

Texto de resposta longa

Você possui interesse em aprender mais a respeito do Processo de Enfermagem? *

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO PRÉ - IMPLANTAÇÃO DO SOFTWARE

Descrição (opcional)

Tenho interesse em aprender mais sobre o Processo de Enfermagem na UTI adulto. *

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO
- NÃO CONCORDO E NEM DISCORDO
- DISCORDO
- DISCORDO TOTALMENTE

Na UTI adulto em que atuo, tenho as ferramentas necessárias para implementar o Processo de Enfermagem seguindo as cinco etapas obrigatórias (coleta de dados, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação). *

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO
- NÃO CONCORDO E NEM DISCORDO
- DISCORDO
- DISCORDO TOTALMENTE

Acredito que a implantação/implementação de ferramentas tecnológicas para o uso do Processo de Enfermagem na UTI adulto é importante para viabilizar seu uso. *

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO
- NÃO CONCORDO E NEM DISCORDO
- DISCORDO
- DISCORDO TOTALMENTE

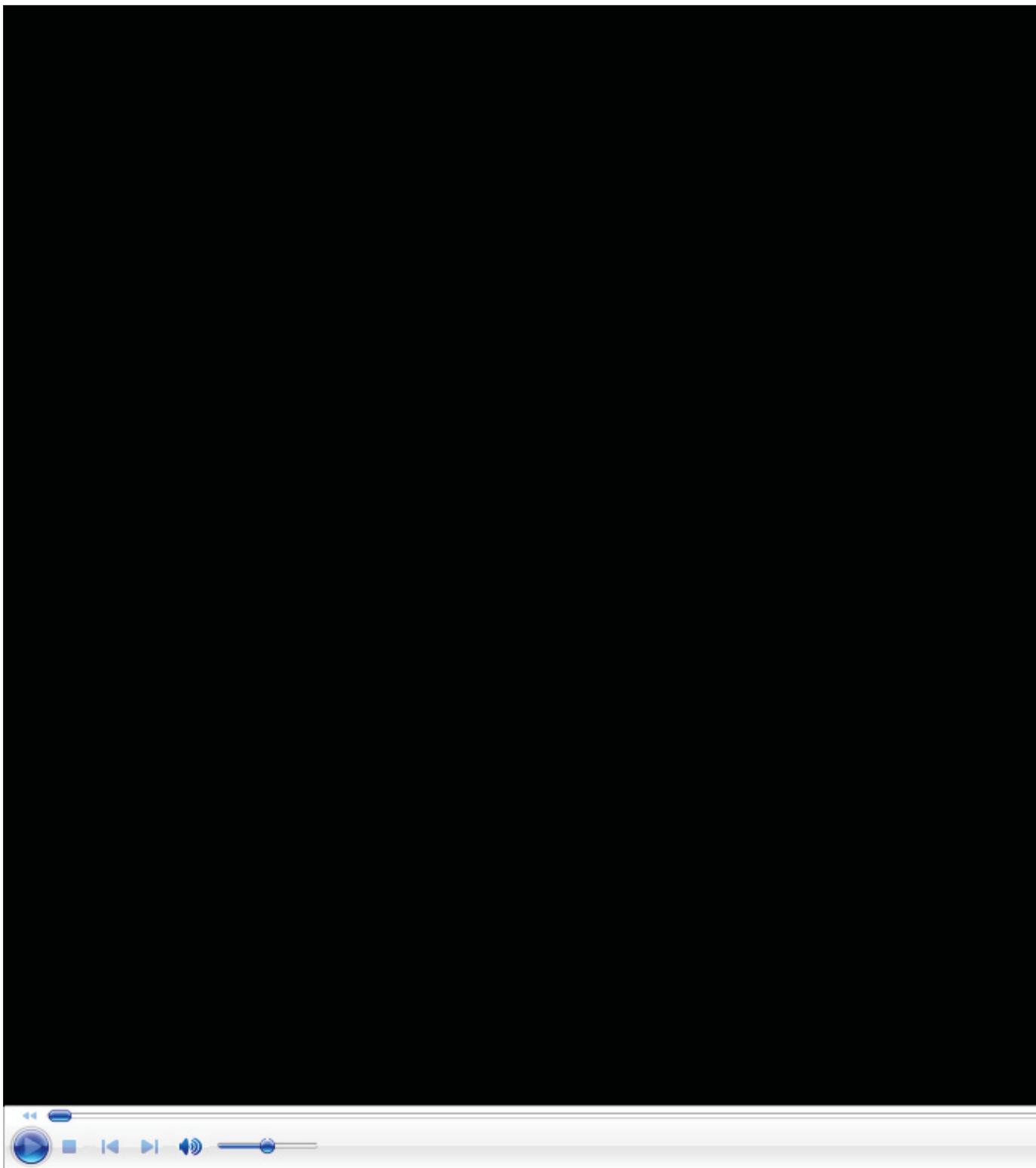
Qual o grau de experiência profissional com a aplicação do Processo de Enfermagem. *

- MUITO EXPERIENTE
- EXPERIENTE
- POUCO EXPERIENTE
- INEXPERIENTE

Cite as barreiras que impedem ou dificultam a implantação integral do Processo de Enfermagem em sua prática profissional na UTI de atuação. *

Texto de resposta longa

**APÊNDICE E – VÍDEO EXPLICATIVO AO GRUPO 1: COMO FAZER A
AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO NA PLANILHA**



APÊNDICE F – SÍNTESE DO CONTEÚDO PRÉ-SELECIONADO: DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM, RESULTADOS ESPERADOS, INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM E ATIVIDADES DE ENFERMAGEM

Domínio 1: Promoção da Saúde

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Proteção ineficaz	Síndrome do Idoso frágil	Risco de tentativa de fuga
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Diminuição na capacidade de se proteger de ameaças internas ou externas como doenças ou lesões.	Estado dinâmico de equilíbrio instável que afeta o idoso que vivencia deterioração em um ou mais domínios da saúde (físico, funcional, psicológico ou social) e leva ao aumento da suscetibilidade a efeitos de saúde adversos, em particular a incapacidade.	Suscetibilidade a sair de uma instituição de saúde ou área designada contra recomendações ou sem comunicar profissionais de saúde ou cuidadores que pode comprometer a segurança e/ou a saúde.
RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Estado imunológico	Estado de conforto	Risco de propensão à fuga
INTERVENÇÕES NIC	Controle do ambiente: segurança	Controle do ambiente: conforto	Precauções contra fuga
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	1. Identificar os riscos de segurança no ambiente (i. e., físicos, biológicos e químicos) 2. Identificar as necessidades de segurança do	1. Criar um ambiente calmo e acolhedor 2. Proporcionar um ambiente limpo e seguro 3. Evitar interrupções desnecessárias e	1. Monitorar o estado mental do paciente (p. ex., demência, delírio, deficiências do desenvolvimento, alteração do estado mental devido a lesão ou doença cerebral, psicose, depressão)

	<p>paciente, com base no nível de funcionamento físico e cognitivo, além da história do comportamento</p> <p>3. Modificar o ambiente para reduzir os perigos e riscos</p> <p>4. Usar dispositivos de proteção (p. ex., contenções, grades de cama, portas trancadas, cercas e portões) para limitar fisicamente a mobilidade ou o acesso a situações perigosas</p>	<p>permitir o período de repouso</p> <p>4. Determinar a causa do desconforto, como curativos molhados, posicionamento dos tubos, curativos apertados, roupas de cama enrugadas e irritantes ambientais</p> <p>5. Ajustar a temperatura do quarto para que seja a mais confortável para o paciente, se possível</p> <p>6. Fornecer ou remover cobertores para promover conforto térmico, conforme indicado</p> <p>7. Posicionar o paciente para facilitar o conforto (p. ex., usar princípios de alinhamento corporal, apoiar o corpo com travesseiros, apoiar as articulações durante a movimentação, proteger a área de incisão e imobilizar a região dolorida)</p> <p>8. Monitorar sinais de pressão ou irritação da pele, especialmente das proeminências ósseas</p>	<p>2. Comunicar o risco a outros profissionais</p> <p>3. Familiarizar o paciente com o ambiente e com a rotina para diminuir a ansiedade.</p> <p>4. Limitar o paciente a um ambiente fisicamente seguro (p. ex., portas trancadas ou com alarmes na saída, janelas trancadas), conforme necessário</p> <p>5. Tranquilizar e dar conforto</p> <p>6. Identificar com o paciente quaisquer variáveis que possam ser alteradas para que ele se sinta mais confortável em permanecer no ambiente de tratamento, quando possível</p>
--	--	---	--

FONTE: O autor (2023)

Domínio 2: Nutrição

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais	Risco de função hepática prejudicada	Risco de glicemia instável
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Ingestão de nutrientes insuficientes para satisfazer as necessidades metabólicas.	Suscetibilidade à diminuição na função hepática, que pode comprometer a saúde.	Suscetibilidade à variação dos níveis séricos de glicose em relação à faixa normal, que pode comprometer a saúde.
RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Estado nutricional: ingestão alimentar	Função hepática	Nível de glicose no sangue
INTERVENÇÕES NIC	Terapia nutricional	Interpretação de dados laboratoriais	Controle da hiper/hipoglicemia
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorar a adequação da prescrição da dieta para atender as necessidades nutricionais diárias, como apropriado 2. Determinar as preferências alimentares, considerando as diversidades culturais e religiosas 3. Incentivar a ingestão de alimentos ricos em cálcio, conforme apropriado 4. Incentivar a ingestão de 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar valores de referência do laboratório que está realizando o(s) teste(s) específico(s) 2. Comparar os resultados com valores obtidos anteriormente de quando o paciente não estava doente (se disponíveis) para determinar os valores basais 3. Informar imediatamente ao médico mudanças bruscas nos valores laboratoriais 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorar níveis de glicose sanguínea, conforme indicado 2. Monitorar níveis de hiperglicemia: poliúria, polidipsia, polifagia, fraqueza, letargia, mal-estar 3. Monitorar níveis de hipoglicemia: tremor, sudorese, nervosismo, ansiedade, irritabilidade, impaciência, taquicardia, palpitações, calafrios, viscosidade, tonturas, palidez, cansaço, sonolência

	<p>alimentos e líquidos ricos em potássio, conforme apropriado</p> <p>5. Certificar-se de que a dieta inclua alimentos ricos em fibras para prevenir constipação intestinal</p>	<p>4. Informar valores críticos (conforme determinado pela instituição) imediatamente ao médico</p> <p>5. Analisar se os resultados obtidos são consistentes com o comportamento e estado clínico do paciente</p>	<p>4. Administrar insulina, conforme prescrito pelo médico ou protocolo da unidade</p> <p>5. Administrar glicose IV, conforme prescrito pelo médico ou protocolo da unidade</p> <p>6. Identificar possível causa da hiperglicemia</p> <p>7. Identificar possível causa da hipoglicemia</p>
--	---	---	--

FONTE: O autor (2023)

Domínio 2: Nutrição

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Risco de síndrome metabólica	Risco de desequilíbrio eletrolítico	Volume de líquidos deficiente	Volume de líquidos excessivo
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Suscetibilidade ao desenvolvimento de um grupo de sintomas que aumentam o risco de doença cardiovascular e diabetes mellitus tipo 2, que pode comprometer a saúde.	Suscetibilidade e a mudanças nos níveis de eletrólitos séricos, que pode comprometer a saúde.	Diminuição do líquido intravascular, intersticial e/ou intracelular. Refere-se à desidratação, perda de água apenas, sem mudança no sódio.	Retenção excessiva de líquido.
RESULTADOS ESPERADOS NOC	Função metabólica	Equilíbrio Eletrolítico e ácido básico	Hidratação	Gravidade da sobrecarga do volume de líquidos

CONFORME DOMÍNIO				
INTERVENÇÕES NIC	Interpretação de dados laboratoriais	Controle de eletrólitos	Controle da hipovolemia	Controle de volume de líquidos
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	<p>1. Utilizar valores de referência do laboratório que está realizando o(s) teste(s) específico(s)</p> <p>2. Comparar os resultados com valores obtidos anteriormente de quando o paciente não estava doente (se disponíveis) para determinar os valores basais</p> <p>3. Informar imediatamente ao médico mudanças bruscas nos valores laboratoriais</p> <p>4. Informar valores críticos (conforme determinado pela instituição) imediatamente ao médico</p> <p>5. Analisar se os resultados obtidos são consistentes com o</p>	<p>1. Monitorar níveis de eletrólitos séricos anormais, se disponíveis</p> <p>2. Monitorar as manifestações de desequilíbrio eletrolítico</p> <p>3. Manter o acesso IV p_{érveo}</p> <p>4. Administrar líquidos, conforme prescrito, se apropriado</p> <p>5. Manter o registro preciso de ingestão e eliminação</p> <p>6. Manter a solução IV com eletrólitos com gotejamento constante, conforme apropriado</p> <p>7. Administrar eletrólitos suplementares (p. ex., VO,</p>	<p>1. Monitorar estado hemodinâmico, incluindo frequência cardíaca, pressão arterial, pressão arterial média, pressão venosa central, pressão de artéria pulmonar, pressão capilar pulmonar em cunha, débito cardíaco e índice cardíaco, se disponíveis</p> <p>2. Monitorar evidências de desidratação (p. ex., turgor da pele deficiente, preenchimento capilar retardado, pulso fraco/filiforme, sede grave, membranas mucosas ressecadas e diminuição da</p>	<p>1. Manter registro preciso de ingestão e eliminação</p> <p>2. Passar cateter urinário, conforme apropriado</p> <p>3. Monitorar o estado de hidratação (p. ex., mucosas úmidas, adequação dos pulsos e pressão arterial ortostática), conforme apropriado</p> <p>4. Monitorar os resultados laboratoriais relevantes à retenção de líquidos (p. ex., aumento da densidade específica, aumento da ureia, diminuição do hematócrito e aumento da osmolalidade urinária)</p> <p>5. Monitorar o estado hemodinâmico,</p>

	<p>comportamento e estado clínico do paciente</p>	<p>nasogástrica e IV), conforme prescrito, se apropriado</p> <p>8. Monitorar perdas de fluidos ricos em eletrólitos (p. ex., aspiração nasogástrica, drenagem de ileostomia, diarreia, drenagem de feridas e diaforese)</p>	<p>eliminação urinária)</p> <p>3. Monitorar fontes de perda de líquido (p. ex., sangramento, vômito, diarreia, transpiração excessiva e taquipneia)</p> <p>4. Monitorar ingestão e eliminação</p> <p>5. Incentivar o paciente a ingerir líquidos (p. ex., distribuir os líquidos por 24 horas e oferecer líquidos com as refeições), a menos que seja contraindicado</p> <p>6. Administrar soluções isotônicas IV prescritas (p. ex., soro fisiológico normal ou solução de lactato de ringer) para reidratação extracelular em uma taxa de fluxo adequada,</p>	<p>incluindo pressão venosa central (PVC), pressão arterial média (PAM), pressão arterial pulmonar (PAP) e pressão de oclusão de artéria pulmonar (POAP), se disponível</p> <p>6. Monitorar sinais vitais, conforme apropriado</p> <p>7. Avaliar a localização e extensão do edema, se presente</p> <p>8. Monitorar alimentos/líquidos ingeridos e calcular a ingestão calórica diária, conforme apropriado</p> <p>9. Administrar os diuréticos prescritos, conforme apropriado</p> <p>10. Consultar o médico caso os sinais e sintomas de excesso de volume de líquidos persistam ou piorem</p>
--	---	---	---	--

			<p>conforme apropriada</p> <p>7. Administrar produtos sanguíneos prescritos para aumentar a pressão oncótica do plasma e reposição do volume sanguíneo, conforme apropriado</p> <p>8. Monitorar evidências laboratoriais para perda sanguínea (p. ex., hemoglobina, hematócrito, exame de sangue oculto nas fezes), se disponíveis</p>	
--	--	--	--	--

FONTE: O autor (2023)

Domínio 3: Eliminação e Troca

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Eliminação urinária prejudicada	Risco de retenção urinária	Constipação
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Disfunção na eliminação de urina.	Suscetibilidade a esvaziamento incompleto da bexiga, que pode comprometer a saúde.	Eliminação difícil ou infrequente das fezes.

RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Função renal	Função renal	Eliminação intestinal
INTERVENÇÕES NIC	Controle de volume de líquidos	Controle da eliminação urinária	Controle de constipação intestinal/impactação
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manter registro preciso de ingestão e eliminação 2. Passar cateter urinário, conforme apropriado 3. Monitorar o estado de hidratação (p. ex., mucosas úmidas, adequação dos pulsos e pressão arterial ortostática), conforme apropriado 4. Monitorar os resultados laboratoriais relevantes à retenção de líquidos (p. ex., aumento da densidade específica, aumento da ureia, diminuição do hematócrito e aumento da osmolalidade urinária) 5. Monitorar o estado hemodinâmico, incluindo pressão venosa central (PVC), pressão arterial média (PAM), pressão arterial pulmonar (PAP) e pressão de oclusão de artéria pulmonar (POAP), se disponível 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorar a eliminação urinária incluindo a frequência, consistência, odor, volume e cor, conforme apropriado 2. Monitorar quanto a sinais e sintomas de retenção urinária 3. Identificar fatores que contribuem para episódios de incontinência 4. Orientar o paciente quanto a sinais e sintomas de infecção do trato urinário 5. Observar a hora da última eliminação urinária, conforme apropriado 6. Inserir supositório uretral, se apropriado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorar sinais e sintomas de constipação intestinal 2. Monitorar as evacuações, incluindo frequência, consistência, forma, volume, cor, conforme apropriado 3. Monitorar sons intestinais 4. Consultar médico sobre diminuição/aumento da frequência dos ruídos hidroaéreos 5. Monitorar sinais e sintomas de ruptura intestinal e/ou peritonite 6. Identificar os fatores (p. ex., medicamentos, repouso no leito, dieta) que possam causar ou contribuir para constipação intestinal 7. Incentivar o aumento da

	<p>6. Monitorar sinais vitais, conforme apropriado</p> <p>7. Avaliar a localização e extensão do edema, se presente</p> <p>8. Monitorar alimentos/líquidos ingeridos e calcular a ingestão calórica diária, conforme apropriado</p> <p>9. Administrar os diuréticos prescritos, conforme apropriado</p> <p>10. Consultar o médico caso os sinais e sintomas de excesso de volume de líquidos persistam ou piorem</p>		<p>ingestão de líquidos, a menos que isso seja contraindicado</p> <p>8. Orientar o paciente/família sobre dieta com auto teor de fibras, conforme apropriado</p> <p>9. Sugerir o uso de laxante/emoliente fecal, conforme apropriado</p> <p>10. Informar o paciente sobre o procedimento para remoção manual das fezes, se necessário</p> <p>11. Administrar enema ou irrigação, conforme apropriado</p>
--	--	--	--

FONTE: O autor (2023)

Domínio 3: Eliminação e Troca

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Diarreia	Motilidade gastrointestinal disfuncional
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Eliminação de três ou mais fezes soltas ou líquidas por dia.	Atividade peristáltica aumentada, diminuída, ineficaz ou ausente no sistema gastrointestinal.
RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Eliminação intestinal	Eliminação intestinal

INTERVENÇÕES NIC	Controle da diarreia	Controle intestinal
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obter fezes para cultura e antibiograma se a diarreia continuar 2. Avaliar os medicamentos normalmente utilizados em busca de efeitos colaterais gastrintestinais 3. Sugerir a eliminação de alimentos que contenham lactose 4. Identificar fatores (p. ex., medicações, bactérias, alimentações por sonda) que possam causar diarreia ou contribuir para ela 5. Monitorar irritação e ulceração da área perianal 6. Mensurar a quantidade de diarreia/eliminação intestinal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observar a data da última evacuação 2. Monitorar as evacuações, incluindo frequência, consistência, forma, volume e cor 3. Monitorar ruídos hidroaéreos 4. Inserir um supositório retal, conforme necessário 5. Evitar fazer exame retal se a condição clínica não permitir

FONTE: O autor (2023)

Domínio 4: Atividade/Repouso

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Débito cardíaco diminuído	Padrão respiratório ineficaz	Mobilidade no leito prejudicada
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Volume de sangue bombeado pelo coração inadequado para atender às demandas metabólicas do organismo.	Inspiração e/ou expiração que não proporciona ventilação adequada.	Limitação do movimento independente de uma posição para outra no leito.

RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Gravidade do choque cardiogênico	Estado respiratório	Consequências da imobilidade: fisiológicas
INTERVENÇÕES NIC	Controle de choque: cardiogênico	Monitoração respiratória	Cuidados com o repouso no leito
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	<p>1. Monitorar sinais e sintomas de débito cardíaco diminuído</p> <p>2. Auscultar sons pulmonares à procura de estertores ou outros sons adventícios</p> <p>3. Monitorar e avaliar os indicadores de hipóxia tecidual (saturação venosa de oxigênio mista, saturação de oxigênio central, níveis séricos de lactato, capnometria sublingual)</p> <p>4. Administrar suplemento de oxigênio, conforme apropriado</p> <p>5. Manter pré-carga ideal administrando diuréticos ou líquidos IV, conforme apropriado</p>	<p>1. Monitorar frequência, ritmo, profundidade e esforço das respirações</p> <p>2. Observar os movimentos torácicos, notando simetria, uso dos músculos acessórios e retração da musculatura supraclavicular e intercostal</p> <p>3. Monitorar quanto a respirações ruidosas, com estridores e roncos</p> <p>4. Monitorar padrões respiratórios (p. ex., bradipneia, taquipneia, hiperventilação, respirações de Kussmaul, respirações de Cheyne-Stokes, apneia, respirações de Biot, padrões atáxicos)</p> <p>5. Monitorar níveis de saturação de oxigênio continuamente em pacientes sedados (p. ex., SaO₂, SVO₂, SpO₂), de acordo com a política da instituição e conforme indicado</p> <p>6. Providenciar sensores de oxigenação contínuos não invasivos (p. ex., equipamentos utilizados nos dedos, nariz, testa)</p>	<p>1. Colocar um colchão/cama terapêutica apropriada</p> <p>2. Posicionar alinhamento corporal apropriado</p> <p>3. Manter a roupa de cama limpa, seca e sem dobras</p> <p>4. Elevar grades laterais conforme apropriado</p> <p>5. Realizar mudança de decúbito conforme indicado pela condição da pele</p> <p>6. Realizar mudança de decúbito do paciente imobilizado pelo menos a cada 2 horas, de acordo com uma programação</p> <p>7. Colocar na cama um apoio para os pés</p>

	<p>6. Administrar medicamentos inotrópicos positivos, conforme apropriado</p> <p>7. Promover perfusão sistêmica adequada (com reanimação hídrica e/ou vasopressores para manter a pressão arterial média > ou = 60 mmHg, conforme apropriado</p> <p>8. Preparar o paciente para revascularização cardíaca (intervenção coronária percutânea ou cirurgia de revascularização do miocárdio)</p>	<p>com sistemas de alarme apropriados em pacientes de alto risco (p. ex., obesos mórbidos, apneia do sono obstrutiva confirmada, história de problemas respiratórios que necessitem de oxigenoterapia, idades extremas) de acordo com a política da instituição e quando indicado</p> <p>7. Monitorar quanto à fadiga muscular diafragmática, conforme indicado por movimentos paradoxais</p> <p>8. Auscultar os sons respiratórios, observando áreas de ventilação diminuída ou ausente e presença de sons adventícios</p>	<p>8. Facilitar pequenos movimentos para alívio do peso corporal</p> <p>9. Aplicar meias antiembolia</p> <p>10. Monitorar quanto a complicações do repouso no leito (p. ex., perda de tônus muscular, dor nas costas, constipação intestinal, aumento do estresse, depressão, confusão, alteração do ciclo do sono, infecções do trato urinário, dificuldades com a micção, pneumonia)</p>
--	--	---	--

FONTE: O autor (2023)

Domínio 4: Atividade/Repouso

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Perfusão tissular periférica ineficaz	Mobilidade física prejudicada	Risco de perfusão tissular cerebral ineficaz
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Redução da circulação sanguínea para periferia, pode comprometer a saúde.	Limitação do movimento independente e voluntário do corpo ou de uma ou mais extremidades.	Suscetibilidade a uma redução na circulação do tecido cerebral, que pode comprometer a saúde.

RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Perfusão tissular	Consequências da imobilidade: fisiológicas	Perfusão tissular cerebral
INTERVENÇÕES NIC	Cuidados circulatórios: insuficiência arterial/venosa	Prevenção de lesões por pressão	Promoção da perfusão cerebral
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	<p>1. Realizar avaliação abrangente da circulação periférica (p. ex., verificar pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura)</p> <p>2. Inspeccionar a pele quanto a úlceras arteriais ou ruptura do tecido</p> <p>3. Inspeccionar a pele quanto a lesões de estase e ruptura do tecido</p> <p>4. Monitorar o grau de desconforto ou dor com o exercício, à noite ou durante o repouso</p> <p>5. Implementar tratamento de feridas (desbridamento, terapia com antimicrobianos), conforme necessário</p> <p>6. Administrar medicamentos antiplaquetários ou anticoagulantes,</p>	<p>1. Utilizar uma ferramenta de avaliação de risco que seja reconhecida para monitorar os fatores de risco do indivíduo (p. ex., escala de Braden)</p> <p>2. Remover a umidade excessiva da pele que resulta de perspiração, drenagem de feridas, e incontinência fecal e urinária</p> <p>3. Aplicar barreiras protetoras, como cremes ou materiais absorventes de umidade, para remover o excesso de umidade, conforme apropriado</p> <p>4. Modificar o posicionamento a cada 1 a 2h</p> <p>5. Inspeccionar a pele sobre proeminências ósseas e outros pontos de pressão pelo menos 1 vez/dia</p>	<p>1. Consultar o médico para determinar os parâmetros hemodinâmicos</p> <p>2. Administrar e titular os agentes vasoativos, conforme prescritos, para manter os parâmetros hemodinâmicos</p> <p>3. Induzir hipertensão com expansores de volume ou inotrópicos ou vasoconstritores, conforme prescrito, para manter os parâmetros hemodinâmicos e manter ou otimizar a pressão de perfusão cerebral (PPC)</p> <p>4. Consultar o médico para determinar o nível ideal da cabeceira do leito (15 ou 30°) e monitorar as respostas do paciente ao posicionamento da cabeça</p> <p>5. Evitar a flexão do pescoço ou a flexão extrema do quadril ou do joelho</p>

	<p>conforme apropriado</p> <p>7. Encorajar o paciente a se exercitar, conforme tolerado</p> <p>8. Elevar o membro acometido 20 graus ou mais acima do nível do coração, conforme apropriado</p> <p>9. Aplicar modalidades de terapia de compressão (ataduras com maior ou menor elasticidade), conforme apropriado.</p>	<p>durante os reposicionamentos</p> <p>6. Evitar massagear sobre proeminências ósseas</p> <p>7. Manter lençóis limpos, secos e sem amassados</p> <p>8. Utilizar leitos e colchões especializados, conforme apropriado</p> <p>9. Aplicar protetores nos calcanhares e cotovelos, conforme apropriado</p>	<p>6. Administrar medicamentos para dor, conforme apropriado</p> <p>7. Administrar medicamentos anticoagulantes, antiplaquetários e trombolíticos, conforme prescrito</p> <p>8. Monitorar o estado neurológico</p> <p>9. Calcular a PPC</p> <p>10. Monitorar a PIC do paciente e a resposta neurológica às atividades de cuidados</p> <p>11. Monitorar a pressão arterial média (PAM)</p>
--	---	---	---

FONTE: O autor (2023)

Domínio 4: Atividade/Repouso

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Distúrbio no padrão de sono	Insonia	Risco de trombose
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Despertares com tempo limitado em razão de fatores externos.	Incapacidade de iniciar ou manter o sono, que prejudica o desempenho normal das funções da vida diária.	Suscetibilidade a obstrução de vaso sanguíneo por um trombo, que pode romper e se alojar em outro vaso, que pode comprometer a saúde.
RESULTADOS ESPERADOS NOC	Sono	Sono	Coagulação sanguínea

CONFORME DOMÍNIO			
INTERVENÇÕES NIC	Melhora do sono	Melhora do sono	Precauções contra embolia
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	<p>1. Explicar a importância do sono adequado durante a gravidez, doença, estresse psicológico etc</p> <p>2. Determinar os efeitos dos medicamentos do paciente sobre o padrão de sono</p> <p>3. Monitorar/registrar o padrão de sono do paciente e o número de horas dormidas</p> <p>4. Monitorar o padrão de sono do paciente e observar as circunstâncias físicas (p. ex., apneia do sono, obstrução de vias aéreas, dor/desconforto e frequência urinária) e/ou psicológicas (p. ex., medo ou ansiedade) que interrompem o sono</p> <p>5. Ajustar o ambiente (p. ex., luz, barulho,</p>	<p>1. Explicar a importância do sono adequado durante a gravidez, doença, estresse psicológico etc</p> <p>2. Determinar os efeitos dos medicamentos do paciente sobre o padrão de sono</p> <p>3. Monitorar/registrar o padrão de sono do paciente e o número de horas dormidas</p> <p>4. Monitorar o padrão de sono do paciente e observar as circunstâncias físicas (p. ex., apneia do sono, obstrução de vias aéreas, dor/desconforto e frequência urinária) e/ou psicológicas (p. ex., medo ou ansiedade) que interrompem o sono</p> <p>5. Ajustar o ambiente (p. ex., luz, barulho, temperatura, colchão e leito) para promover o sono</p> <p>6. Encorajar o paciente a estabelecer uma rotina de hora de dormir, para facilitar a</p>	<p>1. Implementar o protocolo da instituição para pacientes de risco</p> <p>2. Avaliar criteriosamente qualquer relato de: sibilância de início recente, hemoptise ou dor à inspiração; dor no peito, ombro, dorso ou pleurítica; dispneia, taquipneia, taquicardia ou síncope</p> <p>3. Avaliar quanto à presença de tríade de Virchow: estase venosa, hipercoagulabilidade e trauma que resulte em lesão da íntima</p> <p>4. Iniciar esquema apropriado de trombopprofilaxia nos pacientes de risco imediatamente de acordo com a política da instituição e o protocolo</p> <p>5. Elevar qualquer membro que se suponha estar afetado 20 graus ou mais acima do nível do coração para aumentar o retorno venoso</p> <p>6. Aplicar meias ou mangas elásticas de compressão gradual</p>

	<p>temperatura, colchão e leito) para promover o sono</p> <p>6. Encorajar o paciente a estabelecer uma rotina de hora de dormir, para facilitar a transição da vigília para o sono</p> <p>7. Encorajar o uso de medicamentos para dormir que não contenham supressores do sono (REM)</p>	<p>transição da vigília para o sono</p> <p>7. Encorajar o uso de medicamentos para dormir que não contenham supressores do sono (REM)</p>	<p>para reduzir o risco de TVP ou de recorrência de TVP de acordo com a política da instituição e o protocolo</p> <p>7. Auxiliar o paciente com amplitude de movimento passiva ou ativa, conforme apropriado</p> <p>8. Encorajar o paciente a flexionar e estender o pé e as pernas pelo menos 10 vezes a cada hora</p> <p>9. Evitar massagear ou comprimir os músculos da extremidade afetada</p>
--	--	---	--

FONTE: O autor (2023)

Domínio 4: Atividade/Repouso

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Ventilação espontânea prejudicada	Déficit no autocuidado para alimentação	Déficit no autocuidado para banho
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Incapacidade de iniciar e/ou manter respiração independente que seja adequada para sustentação da vida.	Incapacidade de alimentar-se de forma independente.	Incapacidade de completar as atividades de limpeza do corpo de forma independente.
RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Estado respiratório	Autocuidado: atividades da vida diária (AVD)	Autocuidado: atividades da vida diária (AVD)
INTERVENÇÕES NIC	Controle da ventilação mecânica: não invasiva	Alimentação	Assistência no autocuidado

<p>ATIVIDADES DE ENFERMAGEM</p>	<p>1. Monitorar se há condições indicando o suporte ventilatório não invasivo (exarcebações agudas de doença pulmonar obstrutiva crônica [DPOC], asma, edema pulmonar não cardiogênico e cardiogênico, insuficiência respiratória aguda por pneumonia adquirida na comunidade, síndrome da hipoventilação de obesidade, apneia do sono obstrutiva)</p> <p>2. Monitorar se há contraindicações ao suporte ventilatório não invasivo (instabilidade hemodinâmica, parada cardiovascular ou respiratória, angina instável, infarto agudo do miocárdio, hipoxemia refratária, acidose respiratória grave, diminuição do nível de consciência, problemas com o posicionamento/co locação do equipamento não invasivo, trauma facial, incapacidade de cooperar, obesidade mórbida,</p>	<p>1. Identificar a dieta prescrita</p> <p>2. Manter-se na posição na vertical, com a cabeça e o pescoço levemente flexionados para a frente durante a alimentação</p> <p>3. Oferecer água para a alimentação, se necessário</p> <p>4. Registrar a ingestão, se apropriado</p> <p>5. Evitar esconder medicamentos nos alimentos</p> <p>6. Evitar oferecer bebida ou nova porção à boca, enquanto o paciente ainda estiver mastigando</p> <p>7. Fornecer um canudo para bebida, se necessário ou desejado</p> <p>8. Fornecer alimentos na temperatura mais apetitosa</p> <p>9. Alimentar o paciente sem pressa/vagarosamente</p> <p>10. Manter atenção no paciente durante alimentação</p> <p>11. Verificar se há resíduos na boca durante alimentação</p>	<p>1. Proporcionar um ambiente terapêutico, garantindo uma experiência calorosa, relaxante, privada e personalizada</p> <p>2. Fornecer artigos pessoais desejados (p. ex., desodorante, escova de dentes e sabonete)</p> <p>3. Fornecer assistência até o paciente ser totalmente capaz de assumir o autocuidado</p> <p>4. Auxiliar o paciente na aceitação das necessidades de dependência</p> <p>5. Encorajar a independência, mas interferir quando o paciente tiver dificuldade no desempenho</p>
--	--	---	---

	<p>secreções espessas ou sangramentos)</p> <p>3. Colocar o paciente em posição semi-Fowler</p> <p>4. Aplicar o dispositivo não invasivo, assegurando-se de uma adaptação correta e evitando grandes vazamentos de ar</p> <p>5. Aplicar proteção facial para evitar lesões de pele por pressão, conforme necessário</p> <p>6. Observar o paciente continuamente na primeira hora depois da aplicação para avaliar a tolerância</p> <p>7. Oferecer os cuidados orais de rotina com swabs úmidos, macios, antisséptico e aspiração leve</p>		
--	--	--	--

FONTE: O autor (2023)

Domínio 5: Percepção/Cognição

<p>PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO</p>	<p>Confusão aguda</p>	<p>Confusão crônica</p>	<p>Controle de impulsos ineficaz</p>	<p>Comunicação verbal prejudicada</p>
---	-----------------------	-------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Transtorno de consciência, atenção, cognição e percepção reversíveis, que surgem em um período de tempo breve, com duração inferior a 3 meses.	Transtorno de consciência, atenção, cognição e percepção irreversíveis, progressivo e insidioso, com duração superior a 3 meses.	Padrão de reações rápidas e não planejadas a estímulos internos ou externos, sem levar em conta as consequências negativas dessas reações ao indivíduo impulsivo ou aos outros.	Capacidade e diminuída, retardada ou ausente para receber, processar, transmitir e/ou usar um sistema de símbolos.
RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Orientação cognitiva	Orientação cognitiva	Nível de agitação	Comunicação
INTERVENÇÕES NIC	Controle de comportamento	Controle de comportamento	Controle do comportamento	Melhora da comunicação: déficit da fala
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsabilizar o paciente pelo seu comportamento 2. Consultar a família para estabelecer o nível cognitivo basal do paciente 3. Estabelecer limites com o paciente 4. Usar tom de voz baixo e suave 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsabilizar o paciente pelo seu comportamento 2. Consultar a família para estabelecer o nível cognitivo basal do paciente 3. Estabelecer limites com o paciente 4. Usar tom de voz baixo e suave 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsabilizar o paciente pelo seu comportamento 2. Consultar a família para estabelecer o nível cognitivo basal do paciente 3. Estabelecer limites com o paciente 4. Usar tom de voz baixo e suave 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fornecer métodos alternativos à comunicação pela fala (p. ex., tablet para escrever, cartazes, piscar de olhos, quadro de comunicação com figuras e letras, sinais manuais ou outros gestos e

	<p>5. Evitar encurralar o paciente</p> <p>6. Redirecionar a atenção para longe da fonte de agitação</p> <p>7. Evitar projetar uma imagem ameaçadora</p> <p>8. Evitar discutir com o paciente</p> <p>9. Desencorajar comportamento passivo-agressivo</p> <p>10. Mediar conforme necessário</p> <p>11. Aplicar contenções em punhos/pernas/tórax conforme necessário</p>	<p>5. Evitar encurralar o paciente</p> <p>6. Redirecionar a atenção para longe da fonte de agitação</p> <p>7. Evitar projetar uma imagem ameaçadora</p> <p>8. Evitar discutir com o paciente</p> <p>9. Desencorajar comportamento passivo-agressivo</p> <p>10. Mediar conforme necessário</p> <p>11. Aplicar contenções em punhos/pernas/tórax conforme necessário</p>	<p>5. Evitar encurralar o paciente</p> <p>6. Redirecionar a atenção para longe da fonte de agitação</p> <p>7. Evitar projetar uma imagem ameaçadora</p> <p>8. Evitar discutir com o paciente</p> <p>9. Desencorajar comportamento passivo-agressivo</p> <p>10. Mediar conforme necessário</p> <p>11. Aplicar contenções em punhos/pernas/tórax conforme necessário</p>	<p>computador)</p> <p>2. Ajustar o estilo de comunicação para atender às necessidades do paciente (i.e., ficar em pé em frente do paciente ao falar; escutar atentamente; apresentar uma ideia ou pensamento de cada vez; falar devagar; evitar gritar; usar comunicação escrita; ou solicitar assistência da família para compreender a fala do paciente)</p> <p>3. Repetir o que o paciente diz para garantir a precisão</p> <p>4. Orientar o paciente</p>
--	--	--	--	--

				<p>a falar devagar</p> <p>5. Colaborar com a família ou fonoaudiólogo ou terapeuta para desenvolver um plano para comunicação efetiva</p> <p>6. Expressar as perguntas de modo que o paciente consiga responder usando um simples “sim” ou “não”, estando ciente de que o paciente com afasia de expressão pode fornecer respostas automáticas incorretas.</p>
--	--	--	--	--

FONTE: O autor (2023)

Domínio 9: Enfrentamento/Tolerância ao Estresse

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Ansiedade	Enfrentamento ineficaz	Medo
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Resposta emocional a uma ameaça difusa na qual o indivíduo antecipa um perigo, catástrofe ou importunio iminente e não específico.	Padrão de avaliação invalida de estressores, com esforços cognitivos e/ou comportamentais, que falha em controlar as demandas relativas ao bem estar.	Resposta emocional básica e intensa provocada pela identificação de ameaça iminente, envolvendo uma reação de alarme imediata.
RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Nível de ansiedade	Nível de estresse	Nível de medo
INTERVENÇÕES NIC	Redução da ansiedade	Melhora do enfrentamento	Melhora do enfrentamento
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar abordagem calma e tranquilizadora 2. Buscar compreender a perspectiva do paciente quanto à situações estressantes 3. Escutar atentamente 4. Criar uma atmosfera para facilitar a confiança 5. Encorajar a verbalização dos sentimentos, das 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auxiliar o paciente a resolver problemas de maneira construtiva 2. Avaliar a compreensão do paciente sobre o processo de doença 3. Usar abordagem calma e tranquilizadora 4. Proporcionar um ambiente de aceitação 5. Fornecer informações factuais referentes a diagnóstico, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auxiliar o paciente a resolver problemas de maneira construtiva 2. Avaliar a compreensão do paciente sobre o processo de doença 3. Usar abordagem calma e tranquilizadora 4. Proporcionar um ambiente de aceitação 5. Fornecer informações factuais referentes a diagnóstico,

	percepções e dos medos	tratamento e prognóstico	tratamento e prognóstico
	6. Identificar mudanças no nível de ansiedade	6. Encorajar uma atitude de esperança realista como modo de lidar com sentimentos de desamparo	6. Encorajar uma atitude de esperança realista como modo de lidar com sentimentos de desamparo
		7. Avaliar a capacidade do paciente para tomar decisões	7. Avaliar a capacidade do paciente para tomar decisões

FONTE: O autor (2023)

Domínio 10: Princípios da Vida

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Religiosidade prejudicada	Conflito de decisão
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Capacidade prejudicada de confiar em crenças e/ou participar de rituais de alguma fé religiosa.	Incerteza sobre o curso de ação a ser tomado quando a escolha entre ações conflitantes envolve risco, perda ou desafio a valores e crenças.
RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Saúde espiritual	Tomada de decisão
INTERVENÇÕES NIC	Apoio espiritual	Apoio à tomada de decisão
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	1. Tratar o indivíduo com dignidade e respeito 2. Estar aberto às expressões de preocupação do indivíduo	1. Determinar se há diferenças entre a visão do paciente sobre a própria condição e a visão dos profissionais de saúde 2. Auxiliar o paciente a esclarecer os valores e expectativas que

	<p>3. Organizar visitas do conselheiro espiritual do indivíduo</p> <p>4. Realizar oração com o indivíduo</p>	<p>podem ser úteis em escolhas importantes da vida</p> <p>3. Informar o paciente sobre pontos de vista ou soluções alternativas de maneira clara e solidária</p> <p>4. Auxiliar o paciente a identificar as vantagens e desvantagens de cada alternativa</p> <p>5. Respeitar o direito do paciente de receber informações ou não</p> <p>6. Fornecer as informações solicitadas pelo paciente</p>
--	--	--

FONTE: O autor (2023)

Domínio 11: Segurança/Proteção

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Risco de infecção	Risco de infecção no sítio cirúrgico	Risco de choque
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Suscetibilidade a invasão e multiplicação de organismos patogênicos, que podem comprometer a saúde.	Suscetibilidade a invasão de organismos patogênicos a sítios cirúrgicos, que podem comprometer a saúde.	Suscetibilidade a fluxo sanguíneo inadequado para os tecidos, que podem levar à disfunção celular, que podem comprometer a saúde.
RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Gravidade da infecção	Gravidade da infecção	Gravidade do choque
INTERVENÇÕES NIC	Proteção contra infecção	Proteção contra infecção	Prevenção do choque

ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	<p>1. Monitorar sinais e sintomas sistêmicos e localizados da infecção</p> <p>2. Manter a assepsia para o paciente em risco</p> <p>3. Manter as técnicas de isolamento, conforme apropriado</p> <p>4. Inspeccionar pele e membranas mucosas para rubor, calor extremo ou drenagem</p> <p>5. Obter culturas, conforme necessário</p> <p>6. Incentivar a ingestão de líquidos, conforme apropriado</p> <p>7. Promover a ingestão nutricional suficiente</p>	<p>1. Monitorar sinais e sintomas sistêmicos e localizados da infecção</p> <p>2. Manter a assepsia para o paciente em risco</p> <p>3. Manter as técnicas de isolamento, conforme apropriado</p> <p>4. Inspeccionar pele e membranas mucosas para rubor, calor extremo ou drenagem</p> <p>5. Obter culturas, conforme necessário</p> <p>6. Incentivar a ingestão de líquidos, conforme apropriado</p> <p>7. Promover a ingestão nutricional suficiente</p>	<p>1. Monitorar quanto a resposta precoce de compensação ao choque (p. ex., pressão arterial normal, pressão de pulso pinçada, hipotensão ortostática leve [15 a 25 mmHg], leve atraso do enchimento capilar, pele pálida/fria ou avermelhada, taquipneia branda, náuseas e vômito, sede aumentada ou enfraquecimento</p> <p>2. Monitorar os sinais iniciais de síndrome de resposta inflamatória sistêmica (p. ex., temperatura aumentada, taquipneia, hipocarbúria, leucocitose ou leucopenia</p> <p>3. Monitorar possíveis fontes de perda de líquido (p. ex., dreno torácico, lesão e drenagem nasogástrica; diarreia; vômito; além de circunferência abdominal e de membro crescente, hematêmese ou hematoquezia)</p> <p>4. Monitorar sinais vitais (frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura, pressão arterial, dor)</p> <p>5. Inserir e manter acesso IV de grande calibre, conforme apropriado</p> <p>6. Administrar concentrados de hemácias, plasma fresco</p>
---------------------------------	---	---	---

			congelado e/ou plaquetas, conforme apropriado 7. Administrar oxigênio e/ou ventilação mecânica, conforme apropriado
--	--	--	---

FONTE: O autor (2023)

Domínio 11: Segurança/Proteção

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Integridade da membrana mucosa oral prejudicada	Integridade da pele prejudicada	Risco de integridade da pele prejudicada
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Lesão em lábios, tecidos moles, cavidade oral e/ou orofaríngea.	Epiderme ou derme alterada.	Suscetibilidade a alteração na epiderme e/ou derme, que podem comprometer a saúde.
RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Integridade tissular: pele e mucosas	Integridade tissular: pele e mucosas	Integridade tissular: pele e mucosas
INTERVENÇÕES NIC	Cuidados com lesões	Cuidados com o repouso no leito	Cuidados da pele: tratamentos tópicos
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	1. Monitorar as características da lesão, incluindo drenagem, cor, tamanho e odor 2. Limpar com soro fisiológico ou substância atóxica, conforme apropriado	1. Colocar um colchão/cama terapêutica apropriada 2. Posicionar alinhamento corporal apropriado 3. Manter a roupa de cama limpa, seca e sem dobras	1. Aplicar lubrificante para umedecer os lábios e a mucosa oral conforme necessário 2. Trocar o dispositivo urinário externo tipo camisinha, conforme apropriado 3. Fornecer suporte a áreas edemaciadas

	<p>3. Aplicar pomada apropriada na pele/lesão, conforme apropriado</p> <p>4. Aplicar uma cobertura apropriada ao tipo de lesão</p> <p>5. Trocar a cobertura conforme a quantidade de exsudato e drenagem</p> <p>6. Comparar e registrar regularmente todas as mudanças na lesão</p> <p>7. Documentar localização, tamanho e aspecto da lesão</p>	<p>4. Elevar grades laterais conforme apropriado</p> <p>5. Realizar mudança de decúbito conforme indicado pela condição da pele</p> <p>6. Realizar mudança de decúbito do paciente imobilizado pelo menos a cada 2 horas, de acordo com uma programação</p> <p>7. Colocar na cama um apoio para os pés</p> <p>8. Facilitar pequenos movimentos para alívio do peso corporal</p> <p>9. Aplicar meias antiembolia</p> <p>10. Monitorar quanto a complicações do repouso no leito (p. ex., perda de tônus muscular, dor nas costas, constipação intestinal, aumento do estresse, depressão, confusão, alteração do ciclo do sono, infecções do trato urinário, dificuldades com a micção, pneumonia)</p>	<p>(p. ex, travesseiro em baixo dos braços e suporte escrotal), conforme apropriado</p> <p>4. Colocar fraldas sem apertar, conforme apropriado</p> <p>5. Aplicar dispositivo de ostomia corretamente ajustado, conforme necessário</p> <p>6. Promover higiene íntima, conforme necessário</p> <p>7. Manter as roupas de camas limpas, secas e sem vincos</p> <p>8. Colocar protetores de calcanhar, conforme apropriado</p> <p>9. Virar o paciente imobilizado pelo menos a cada 2 horas, seguindo um esquema específico</p> <p>10. Aplicar curativo oclusivo limpo</p> <p>11. Inspeccionar diariamente a pele de pacientes com risco de ruptura</p>
--	--	---	--

FONTE: O autor (2023)

Domínio 11: Segurança/Proteção

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Lesão por pressão no adulto	Risco de quedas no adulto	Risco de sangramento
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Lesão localizada na pele e/ou tecido subjacente de um adulto, como resultado de pressão, ou pressão combinada a cisalhamento.	Suscetibilidade do adulto a vivenciar um evento que resulte em deslocamento inadvertido ao solo, chão, ou outro nível inferior, que pode comprometer a saúde.	Suscetibilidade à redução no volume de sangue, que pode comprometer a saúde.
RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Integridade tissular: pele e mucosas	Controle de riscos: quedas	Coagulação sanguínea
INTERVENÇÕES NIC	Cuidados com lesões por pressão	Cuidados com o repouso no leito	Precauções contra sangramento
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorar cor, temperatura, edema, umidade e aparência da pele vizinha 2. Manter a lesão umedecida para auxiliar na cicatrização 3. Desbridar a lesão conforme necessário 4. Aplicar curativos conforme apropriado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar um colchão/cama terapêutica apropriada 2. Posicionar alinhamento corporal apropriado 3. Manter a roupa de cama limpa, seca e sem dobras 4. Elevar grades laterais conforme apropriado 5. Realizar mudança de decúbito 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar a história do paciente quanto a fatores de riscos específicos (p. ex., cirurgia, trauma, úlceras, hemofilia, função de coagulação prejudicada, inibição da coagulação por esquema de medicamento) 2. Monitorar o paciente de perto quanto a sinais e sintomas de hemorragia interna e externa (p. ex.,

	<p>5. Monitorar para sinais e sintomas de infecção da ferida</p> <p>6. Posicionar o paciente a cada 1 ou 2 horas para evitar pressão prolongada</p> <p>7. Utilizar leitos e colchões adequados conforme apropriado</p> <p>8. Tratar o indivíduo com dignidade e respeito</p>	<p>conforme indicado pela condição da pele</p> <p>6. Realizar mudança de decúbito do paciente imobilizado pelo menos a cada 2 horas, de acordo com uma programação</p> <p>7. Colocar na cama um apoio para os pés</p> <p>8. Facilitar pequenos movimentos para alívio do peso corporal</p> <p>9. Aplicar meias antiembolia</p> <p>10. Monitorar quanto a complicações do repouso no leito (p. ex., perda de tônus muscular, dor nas costas, constipação intestinal, aumento do estresse, depressão, confusão, alteração do ciclo do sono, infecções do trato urinário, dificuldades com a micção, pneumonia)</p>	<p>Distensão ou edema da parte do corpo afetado, alteração do tipo ou quantidade da drenagem de um dreno cirúrgico, curativos saturados de sangue, acúmulo de sangue debaixo do paciente)</p> <p>3. Atentar para os níveis de hemoglobina e hematócrito antes e depois da perda de sangue, conforme indicado</p> <p>4. Monitorar sinais e sintomas de sangramento persistente (p. ex., hipotensão, pulso fraco e rápido, pele fria e pegajosa, respiração rápida, inquietação, diminuição da diurese)</p> <p>5. Manter acesso IV, conforme apropriado</p> <p>6. Manter repouso no leito durante sangramento ativo</p> <p>7. Administrar hemoderivados (p.ex., plaquetas e plasmas frescos congelados), conforme apropriado.</p>
--	--	--	---

FONTE: Autor (2023)

Domínio 11: Segurança/Proteção

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	Risco de trauma vascular	Hipertermia	Hipotermia
--	--------------------------	-------------	------------

(DE) NANDA-I – UTI ADULTO			
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	Suscetibilidade a dano em veia e tecidos circundantes relacionado à presença de cateter e/ou soluções infundidas, que podem comprometer a saúde.	Temperatura corporal central acima dos parâmetros diurnos normal devido a falha na termoregulação.	Temperatura corporal central abaixo dos parâmetros diurnos normais em indivíduos > 28 dias de vida.
RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Integridade tissular: pele e mucosas	Termorregulação	Termorregulação
INTERVENÇÕES NIC	Terapia Intravenosa	Tratamento da hipertermia	Tratamento da hipotermia
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar a prescrição para terapia IV 2. Seguir os cinco certos antes de iniciar a infusão ou administração de medicamentos (p. ex., medicamentos, dose, paciente, via e frequência certos) 3. Administrar líquidos IV em temperatura ambiente, a menos que seja prescrito de outro modo 4. Monitorar a velocidade do fluxo intravenoso e o sítio intravenoso durante a infusão 5. Substituir cânula IV, equipo e material de infusão a cada 48 a 72 horas, de acordo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorar sinais vitais 2. Administrar oxigênio, se necessário 3. Afrouxar ou retirar as roupas 4. Aplicar métodos de resfriamento externos (p. ex., compressas frias no pescoço, tórax, abdome, couro cabeludo, axilas e virilha; cobertor de refrigeração), conforme apropriado 5. Molhar a superfície corporal e ventilar o paciente 6. Estabelecer acesso IV 7. Administrar fluidos IV usando soluções refrigeradas, conforme apropriada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorar a temperatura do paciente usando dispositivos e locais de aferência apropriados 2. Remover o paciente do ambiente frio 3. Posicionar o paciente em decúbito dorsal, minimizando as alterações ortostáticas 4. Minimizar estimulação do paciente (p. ex., manuseá-lo gentilmente e evitar movimentação excessiva) para evitar fibrilação ventricular 5. Aplicar reaquecimento externo ativo (p. ex., manta quente posicionada na

	<p>com o protocolo da instituição</p> <p>6. Manter curativo oclusivo</p> <p>7. Checar os sítios IV de acordo com o protocolo da instituição</p> <p>8. Cuidar dos sítios IV de acordo com o protocolo da instituição</p> <p>9. Limpar os tubos intravenosos entre a administração de soluções incompatíveis</p> <p>10. Monitorar para sinais e sintomas associados a flebite pela infusão e infecção local</p> <p>11. Documentar a terapia prescrita, de acordo com o protocolo da instituição</p>	<p>8. Administrar medicamento antitremor, se necessário</p> <p>9. Monitorar anormalidades no estado mental (p. ex., confusão, comportamento bizarro, ansiedade, perda da coordenação, agitação, convulsão e coma)</p> <p>10. Monitorar temperatura corporal central, usando dispositivo apropriado (p. ex., sonda retal ou esofágica)</p>	<p>região do tronco próximo das extremidades, garrafas aquecidas, aquecedor de ar, cobertor aquecido, luz radiante, sacos aquecidos e aquecedores convectivos de ar)</p> <p>6. Monitorar complicações associadas ao reaquecimento extracorporal (p. ex., síndrome da angústia respiratória aguda, insuficiência renal aguda e pneumonia)</p> <p>7. Monitorar sintomas associados à hipotermia leve (p. ex., taquipneia, disartria, tremores, hipertensão e diurese), hipotermia moderada (p. ex., arritmias atriais, hipotensão, apatia, coagulopatia e diminuição dos reflexos) e hipotermia grave (p. ex., oligúria, ausência de reflexos neurológicos, edema pulmonar e anormalidades acidobásicas)</p> <p>8. Monitorar a cor da pele e temperatura</p>
--	---	---	--

FONTE: O autor (2023)

Domínio 12: Conforto

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) NANDA-I – UTI ADULTO	Dor aguda	Dor crônica	Náusea	Conforto prejudicado
DEFINIÇÕES DOS DIAGNÓSTICOS	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 e intensa, com término antecipado ou previsível, com duração menor que três meses.	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, constante ou recorrente, sem término antecipado ou previsível com duração maior que três meses.	Fenômeno subjetivo de uma sensação desagradável na parte de trás da garganta e do estômago que pode ou não resultar em vômito.	Percepção da falta de tranquilidade, alívio, e transcendência nas dimensões física, psicoespiritual, ambiental, cultural e/ou social.
RESULTADOS ESPERADOS NOC CONFORME DOMÍNIO	Nível de dor	Nível de dor	Náusea e vômito	Nível de desconforto
INTERVENÇÕES NIC	Controle de dor: aguda	Controle de dor: crônica	Controle de náusea	Controle do ambiente: conforto
ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	1. Realizar avaliação abrangente de dor, incluindo localização, início, duração, frequência e	1. Realizar avaliação abrangente de dor, incluindo localização, início, duração, frequência e	1. Identificar fatores (p. ex., medicações e procedimentos) que possam causar ou	1. Criar um ambiente calmo e acolhedor 2. Proporcionar

	<p>intensidade da dor, bem como fatores de melhora e desencadeantes</p> <p>2. Observar sinais de desconforto, principalmente naqueles pacientes que não conseguem se comunicar efetivamente</p> <p>3. Certificar-se de que o paciente receba cuidados analgésicos rápidos antes que a dor se torne intensa ou antes de atividades que induzem dor</p> <p>4. Seguir os protocolos da instituição ao selecionar analgésicos e dose de analgésicos</p> <p>5. Evitar o uso de analgésicos que possam ter efeitos adversos em idosos.</p>	<p>intensidade da dor, bem como fatores de melhora e desencadeantes</p> <p>2. Avaliar a efetividade das medidas de controle de dor realizadas anteriormente com o paciente</p> <p>3. Controlar fatores ambientais que possam influenciar a experiência de dor do paciente.</p> <p>4. Questionar o paciente em relação à intensidade da dor que lhe permita um estado de conforto e função apropriada e tentar manter a dor em um nível abaixo da intensidade identificada</p> <p>5. Certificar-se de que o paciente receba cuidados analgésicos antes que a intensidade da</p>	<p>contribuir para náusea</p> <p>2. Incentivar a aprender estratégias para controlar a própria náusea</p> <p>3. Certificar se fármacos antieméticos efetivos estão sendo administrados para prevenir a náusea quando possível</p> <p>4. Reduzir ou eliminar fatores pessoais que precipitem ou aumentem a náusea (ansiedade, medo, fadiga e falta de conhecimento)</p> <p>5. Incentivar a ingestão de pequenas quantidades de alimento que sejam atraentes à pessoa nauseada</p>	<p>um ambiente limpo e seguro</p> <p>3. Evitar interrupções desnecessárias e permitir o período de repouso</p> <p>4. Determinar a causa do desconforto, como curativos molhados, posicionamento dos tubos, curativos apertados, roupas de cama enrugadas e irritantes ambientais)</p> <p>5. Ajustar a temperatura do quarto para que seja a mais confortável para o paciente, se possível</p> <p>6. Fornecer ou remover cobertores para promover conforto térmico, conforme indicado</p> <p>7. Posicionar o paciente para facilitar o conforto (p. ex., usar</p>
--	--	--	--	--

		dor se torne intensa ou antes de atividades que induzam a dor		<p>princípios de alinhamento corporal, apoiar o corpo com travesseiros, apoiar as articulações durante a movimentação , proteger a área de incisão e imobilizar a região dolorida)</p> <p>8. Monitorar sinais de pressão ou irritação da pele, especialmente das proeminências ósseas</p>
--	--	---	--	---

FONTE: O autor (2023)

APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO PÓS-IMPLANTAÇÃO DO SOFTWARE

Questionários pós-implantação do Software - 4^a fase Avaliação

B *I* U ↺ ✕

As análises das respostas serão feitas com base no IVC (para perguntas de critério interface) e System Usability Scale (para perguntas de critério conteúdo do Software)

PARTICIPANTE (Apenas as iniciais do nome) *

Texto de resposta curta

IDADE *

Texto de resposta curta

UNIDADE DE ATUAÇÃO *

- UTI - HEPSJPII
- UTI I - HB
- UTI - AMI
- UTI JBS - CEMETRON

As três perguntas abaixo são referentes ao critério: interface do Software

Descrição (opcional)

1. A interface do Sistema é agradável quanto às cores *

- 1 = Item não relevante
- 2 = Item necessita de revisão para ser avaliada a relevância
- 3 = Item relevante, necessita de pequenas alterações
- 4 = Item absolutamente relevante

2. A interface do sistema é agradável quanto às imagens *

- 1 = Item não relevante
- 2 = Item necessita de revisão para ser avaliada a relevância
- 3 = Item relevante, necessita de pequenas alterações
- 4 = Item absolutamente relevante

3. A interface do sistema é agradável quanto à disposição dos itens *

- 1 = Item não relevante
- 2 = Item necessita de revisão para ser avaliada a relevância
- 3 = Item relevante, necessita de pequenas alterações
- 4 = Item absolutamente relevante

10. Precisei aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o Software na UTI *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

Espaço destinado para sugestões de melhorias ao Software (opcional)

Texto de resposta longa

ANEXO A – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SOFTWARE PARA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO

Pesquisador: FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 72816623.0.0000.0011

Instituição Proponente: RONDONIA SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.481.275

Apresentação do Projeto:

Conforme a documentação submetida pelo pesquisado, o protocolo apresentado se resume em "uma pesquisa metodológica para a produção-criação de um instrumento tecnológico relativo ao Processo de Enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva de adultos de hospitais públicos da capital de Rondônia." Trechos do arquivo "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2175165.pdf" foram transcritos na íntegra neste parecer.

Objetivo da Pesquisa:

O pesquisador descreveu como objetivos:

"Desenvolver, implantar e avaliar a usabilidade de um software para o Processo de Enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva de adultos em Unidades Hospitalares Públicas, localizadas na cidade de Porto Velho.

Identificar os principais Diagnósticos, Resultados esperados e Intervenções de Enfermagem em pacientes críticos adultos.

Capacitar os enfermeiros para o uso do software em todas as suas etapas."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo o pesquisador os riscos e benefícios declarados foram:

Endereço: Avenida Guaporé 215

Bairro: Lagoa

CEP: 76.812-329

UF: RO

Município: PORTO VELHO

Telefone: (69)99227-1808

E-mail: cep.cepem@sesau.ro.gov.br



CENTRO DE PESQUISA EM
MEDICINA TROPICAL - CEPEM



Continuação do Parecer: 6.481.275

"Haverá risco mínimo para a saúde dos participantes da pesquisa, seja ela física, mental ou emocional, caracterizado pela não intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas, psicológicas e sociais. Para evitar e/ou minimizar possíveis riscos serão tomadas as devidas precauções, os participantes serão esclarecidos sobre a pesquisa, quanto aos objetivos e desenvolvimento, assim como sua participação nas diferentes fases; esclarecimentos adicionais serão feitos em local reservado na própria UTI."

"Os benefícios da pesquisa implicam em apoio à sociedade científica que busca por assistência mais qualificada e humanizada aos pacientes em cuidados intensivos. O estudo visa a fornecer um produto tecnológico para utilização diária pelos Enfermeiros das UTI, promovendo assistência de enfermagem qualificada e padronizada; além de fomentar aspectos legais da assistência. Ainda, o produto contribuirá para avanços na área de tecnologia em saúde na região norte."

A análise dos riscos e benefícios não estão de acordo com o item V da Resolução CNS 466/2012 e item 3.4.1 da Norma Operacional nº 001/2013, cujo item 12 se lê para as devidas adequações:

"Riscos e benefícios envolvidos na execução da pesquisa: o risco, avaliando sua gradação, e descrevendo as medidas para sua minimização e proteção do participante da pesquisa; as medidas para assegurar os necessários cuidados, no caso de danos aos indivíduos; os possíveis benefícios, diretos ou indiretos, para a população estudada e a sociedade;"

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa trata de um estudo nacional, prospectivo, não-randomizado, unicêntrico (SESAU), com recrutamento dos participantes (profissionais de enfermagem) a partir de 4 centros participantes, sendo estes: 1. Hospital Estadual e Pronto Socorro Joao Paulo II (HEPSJPII); 2. Assistência Médica Intensiva (AMI); 3. Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro (HBAP) e 4. Centro de Medicina Tropical de Rondonia (CEMETRON). Os 24 participantes da pesquisa serão enfermeiros a serem incluídos segundo os seguintes critérios de inclusão informados: lotação e atuação na UTI de adultos do hospital de vínculo trabalhista, independentemente da faixa etária, sexo ou tempo de atuação profissional.

O estudo não prevê o armazenamento de amostras em biorepositório.

O período de início (fase de desenvolvimento) e encerramento do estudo (apresentação da dissertação/ resultados) é de 10/2023 a 03/2024.

Endereço: Avenida Guaporé 215

Bairro: Lagoa

CEP: 78.812-329

UF: RO

Município: PORTO VELHO

Telefone: (69)99227-1808

E-mail: cep.cepem@sesau.ro.gov.br



CENTRO DE PESQUISA EM
MEDICINA TROPICAL - CEPEM



Continuação do Parecer: 6.481.275

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- 1) Folha de rosto: Atende completamente as exigências para este documento.
- 2) Projeto de Pesquisa Original na íntegra: Atende completamente as exigências do item 3.3.a da Norma Operacional nº 001/2013.; Ajuste mínimo (porém fortemente recomendado): Atualização dos contatos do CEP CEPEM (email: cep.cepem@sesau.ro.gov.br; telefone: (69) 99227-1806).
- 3) Orçamento detalhado: Atende completamente as exigências do item 3.3.e da Norma Operacional nº 001/2013.
- 4) Cronograma: Atende completamente as exigências do item 3.3.f da Norma Operacional nº 001/2013.
- 5) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou Solicitação de dispensa de TCLE devidamente justificada pelo Pesquisador Responsável: Atende completamente as exigências do item 3.3.e da Norma Operacional nº 001/2013. e itens II.3 e IV.3 da Resolução CNS 466/2012.
- 6) Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE): Não se aplica.
- 7) Termo de compromisso de divulgação e publicação dos resultados: Atende completamente as exigências dos itens 3.3.c e 3.4.1 da Norma Operacional nº 001/2013.
- 8) Declaração de que a pesquisa somente será iniciada após aprovação pelo sistema CEP/CONEP: Atende completamente as exigências do item XI.2.a da Resolução CNS 466/2012;
- 9) Instrumento de coleta de dados e/ou questionário a ser utilizado: Atende completamente as exigências da Resolução CNS 466/2012.
- 10) Carta de Anuência das instituições participantes e Proponentes: Atende completamente as exigências do item 3.4 da Norma Operacional nº 001/2013.
- 11) Documentação para Biorrepositório ou Biobanco: Não se aplica.

Recomendações:

Orientações gerais para a execução dos projetos:

- Respeitar o participante da pesquisa em sua dignidade e autonomia, reconhecendo sua vulnerabilidade, assegurando sua vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio da manifestação expressa, livre e esclarecida;
- Ponderar entre riscos e benefícios, tanto conhecidos como potenciais, individuais ou coletivos, comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos;
- Garantir que danos previsíveis sejam evitados; e
- Ter relevância social, o que garante a igual consideração dos interesses envolvidos, não perdendo o sentido de sua destinação sócio humanitária.

Endereço: Avenida Guaporé 215

Bairro: Lagoa

CEP: 76.812-329

UF: RO

Município: PORTO VELHO

Telefone: (69)99227-1806

E-mail: cep.cepem@sesau.ro.gov.br



CENTRO DE PESQUISA EM
MEDICINA TROPICAL - CEP/CEPEM



Continuação do Parecer: 6.481.275

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O colegiado do CEP/CEPEM não identificou óbice ético e/ou necessidade de adequação da documentação submetida para realização deste protocolo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do CEPEM (CEP/CEPEM) em Reuniões Ordinárias, realizadas em 14 de setembro e 1o de Novembro de 2023, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012, manifesta-se pela aprovação do protocolo, uma vez os documentos apresentados atendem aos requisitos definidos pelos princípios bioéticos para pesquisa em seres humanos, exigidos pelas resoluções do CNS.

Informações ao pesquisador:

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/12) e deve receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS 466/12), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/12). É responsabilidade do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.
- Relatórios parcial e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em seis meses após o início do estudo e ao término do estudo.

Endereço: Avenida Guaporé 215

Bairro: Lagoa

UF: RO

Telefone: (69)99227-1808

Município: PORTO VELHO

CEP: 76.812-329

E-mail: cep.cepem@sesau.ro.gov.br



Continuação do Parecer: 6.481.275

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2175165.pdf	31/07/2023 11:01:23		Aceito
Outros	CARTAOAOPARECERISTA.docx	31/07/2023 11:00:15	FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLECORRIGIDO.docx	31/07/2023 10:59:49	FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMOCOMPROMISSOASSINADO.pdf	31/07/2023 10:59:32	FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAOCOMPROMISSOASSINADA.pdf	31/07/2023 10:58:33	FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	10/07/2023 20:25:09	FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TERMODEANUENCIAJPII.pdf	10/07/2023 20:24:35	FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TERMODEANUENCIAHBAP.pdf	10/07/2023 20:24:25	FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TERMODEANUENCIACEMETRON.pdf	10/07/2023 20:24:16	FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA	Aceito
Outros	APENDICEC.docx	10/07/2023 20:20:06	FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA	Aceito
Outros	APENDICEB.docx	10/07/2023 20:19:50	FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	10/07/2023 20:16:10	FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	10/07/2023 19:50:44	FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Avenida Guaporé 215

Bairro: Lagoa

CEP: 76.812-329

UF: RO

Município: PORTO VELHO

Telefone: (69)99227-1806

E-mail: cep.cepem@sesau.ro.gov.br



CENTRO DE PESQUISA EM
MEDICINA TROPICAL - CEPem



Continuação do Parecer: 6.481.275

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO VELHO, 01 de Novembro de 2023

Assinado por:
Michelle de Oliveira e Silva
(Coordenador(a))

ANEXO B – REGISTRO DO SOFTWARE SoPE: Pacientes CRÍTICOS NO INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512024003038-7**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 15/03/2024, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: SOPE: PACIENTES CRÍTICOS

Data de publicação: 15/03/2024

Data de criação: 28/02/2024

Titular(es): UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Autor(es): ELAINE DREHMER DE ALMEIDA CRUZ; FRANCISCO MATEUS LIMA DA SILVA; DOUGLAS JOSÉ MARTINS DE ARAUJO; VANESSA BERTOGLIO COMASSETTO ANTUNES DE OLIVEIRA

Linguagem: C#

Campo de aplicação: SD-09

Tipo de programa: AP-01

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:
1303f29285bf475672b693a109c60b7a0df2686858510db1aa298246b8d4cf70c7ae9b1324036dd899b9c16146ccc8da489d277b04636f2216c530882195485f

Expedido em: 27/08/2024

Aprovado por:
Carlos Alexandre Fernandes Silva
Chefe da DIPTO

ANEXO C – CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO NO III CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENFERMAGEM EM TERAPIA INTENSIVA E IX CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ENFERMAGEM CRÍTICA



III CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENFERMAGEM EM TERAPIA INTENSIVA



IX CONGRESSO LATINOAMERICANO DE ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS

III CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENFERMERIA EN TERAPIA INTENSIVA

14 A 16 AGOSTO FOZ DO IGUAÇU - PR

Vanessa Bertoglio Comassetto Antunes de Oliveira

Participou do III Congresso Internacional de Enfermagem em Terapia Intensiva CIEITI 2024 & Congresso da Federação Latinoamericana de Enfermagem em Terapia Intensiva FLECI, realizado de 14 a 16 Agosto de 2024, com a carga horária de 25 horas, na qualidade de **APRESENTADOR** do trabalho: **Desenvolvimento de software para operacionalização do Processo de Enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva Adulto**

Autores: Francisco Mateus Lima da Silva, ELAINE DREHMER DE ALMEIDA CRUZ e Vanessa Bertoglio Comassetto Antunes de Oliveira



Humberto Fonseca Cordero
Presidente da FLECI



Renan Martins Ribeiro
Presidente do CIEITI 2024



Sabrina dos Santos Pinheiro
Presidente da ABENTI






Ativar O Web To Go
Acesse Certificados em: www.abenti.org.br