

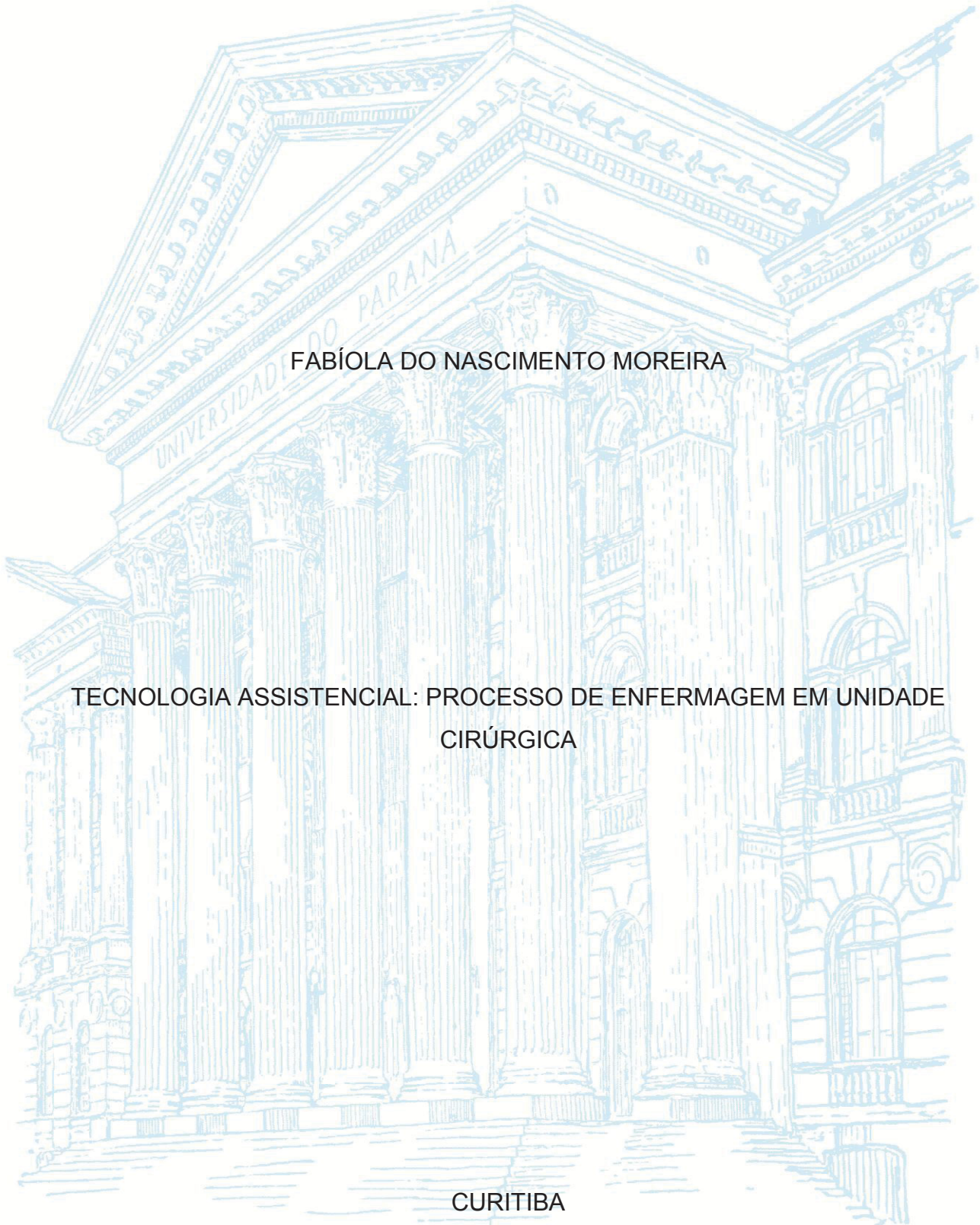
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR

FABÍOLA DO NASCIMENTO MOREIRA

TECNOLOGIA ASSISTENCIAL: PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE  
CIRÚRGICA

CURITIBA

2019



FABÍOLA DO NASCIMENTO MOREIRA

TECNOLOGIA ASSISTENCIAL: PROCESSO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE  
CIRÚRGICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado Profissional, Área de Concentração Prática Profissional de Enfermagem, do Setor Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito para obtenção do título de mestre em Enfermagem. Linha de Pesquisa: Tecnologia e Inovação em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Mitzy Tannia Reichembach  
Danski.

CURITIBA  
2019

Moreira, Fabíola do Nascimento

Tecnologia assistencial [recurso eletrônico]: processo de enfermagem em unidade cirúrgica / Fabíola do Nascimento Moreira – Curitiba, 2019.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2019.

Orientadora: Professora Dra. Mitzy Tannia Reichembach Danksi

1. Tecnologia. 2. Exame físico. 3. Processo de enfermagem. 4. Cuidados de enfermagem. 5. Cuidados pós-operatórios. I. Danksi, Mitzy Tannia Reichembach. II. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

CDD p10.73



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

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENFERMAGEM da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **FABIOLA DO NASCIMENTO MOREIRA** intitulada: **TECNOLOGIA ASSISTENCIAL: Processo de Enfermagem em Unidade Cirúrgica**, sob orientação da Profa. Dra. MITZY TANNIA REICHEMBACH, que após terem inquirido a aluna e realizado 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, 28 de Agosto de 2019.

MITZY TANNIA REICHEMBACH

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

LORENA BARROS FURIERI

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO)

LETÍCIA PONTES

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço à Deus pela Sua direção em minha vida e pela oportunidade que Ele me deu de completar mais essa etapa!

Ao meu esposo, Márcio Moreira, pela compreensão, paciência e apoio incondicional.

Às minhas filhas Isabela Moreira e Esther Moreira, por estarem ao meu lado e me entenderem, mesmo diante de minha ausência algumas vezes.

À minha orientadora, Mitzy Danski, por todo empenho em me conduzir e corrigir muitas vezes!

Às minhas colegas de mestrado Bruna Morelli, Jéssica Pereira, Mariah Comparin e Franciele Rocha, além da nossa professora Letícia Pontes, pelos vários encontros e compartilhamento de informações.

À parceria CAPES/COFEN pela oportunidade que me concedeu, de me aprofundar em um tema tão essencial à minha profissão.

Ao Complexo Hospital de Clínicas do Paraná, do qual faço parte, pela compreensão em ajustar horários para que eu pudesse conquistar esse conhecimento.

Ao Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, por não desistir de acreditar na importância da capacitação dos profissionais que não fazem (ou não faziam) parte da academia.

Enfim, a todos os que de alguma maneira me apoiaram e me ajudaram a concluir mais uma etapa em minha vida acadêmica e profissional.

Concordo com o pensador John Donne: “nenhum homem é uma ilha, completo em si próprio; cada ser humano é uma parte do continente, uma parte de um todo”.

**OBRIGADA A TODOS!**

“Esforça-te e tem bom ânimo; não pases, nem te espantes,  
porque o Senhor, teu Deus, é contigo, por onde quer que  
andares”.

**Josué 1:9**

“Esforçai-vos, e ele fortalecerá o vosso coração, vós todos os  
que esperais no Senhor”.

**Salmos 31:24.**

## RESUMO

**Introdução:** O Exame Físico é a primeira etapa do Processo de Enfermagem (PE), e base para todo ele; é um instrumento tecnológico que determina a prática do cuidado e o registro do raciocínio clínico do enfermeiro. É uma tecnologia que formaliza uma prática baseada em evidência do cuidado, constituindo uma estratégia para aprimorar a competência profissional e a segurança do paciente. O profissional enfermeiro tem assumido cada vez mais novas responsabilidades e desafios, sendo necessário desenvolver estratégias que favoreçam a realização do PE, sendo essa uma demanda que vem sendo percebida mundialmente. **Objetivo:** Desenvolver uma Tecnologia Assistencial específica do enfermeiro, direcionada ao exame físico de pacientes adultos submetidos à cirurgia do aparelho digestivo. **Método:** Trata-se de uma pesquisa metodológica aplicada, de produção tecnológica, vinculada a um projeto temático intitulado “Tecnologias para qualificar e consolidar a sistematização da assistência de enfermagem nos diferentes cenários da prática profissional, no Estado do Paraná”, desenvolvida em três Etapas: (1) Análise, (2) Desenho e (3) Desenvolvimento. **Resultados:** Foi desenvolvido um Aplicativo disponível em plataforma móvel para o auxílio de enfermeiros durante o exame físico de pacientes cirúrgicos, resultando, ao final do preenchimento do mesmo, a impressão da avaliação diária do enfermeiro. **Considerações Finais:** Este estudo desenvolveu o Aplicativo AVALIA TIS – Paciente Cirúrgico, que é um instrumento tecnológico para a realização e registro do exame físico, proposto para o profissional enfermeiro. Essa tecnologia permite, pelo uso de smartfone ou tablet, o acesso rápido às informações de escalas, além do direcionamento à realização do exame físico de maneira simples, prática, científica e baseada em evidências.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia, Exame Físico, Processo de Enfermagem, Cuidados de Enfermagem e Cuidados pós-operatórios.

## ABSTRACT

**Introduction:** Physical Examination is the first stage of the Nursing Process, and basis for all of it; It is a technological instrument that determines the practice of care and the registration of clinical reasoning of nurses. It is a technology that formalizes an evidence-based practice of care as a strategy for enhancing professional competence and patient safety. The professional nurse has taken on more and more new responsibilities and challenges, being necessary, to develop strategies that favor the accomplishment of the process nursing, being this one a demand that has been perceived worldwide.

**Objective:** To develop a specific Nursing Care Technology, directed to the physical examination of adult patients undergoing digestive tract surgery. **Method:** This is an applied methodological research of technological production, linked to a thematic project entitled "Technologies to qualify and consolidate the systematization of nursing care in different scenarios of professional practice in the State of Paraná", developed in three stages: (1) Analysis, (2) Design and (3) Development. **Results:** An application was developed available on a mobile platform to assist nurses during the physical examination of surgical patients, resulting in the completion of the same, the impression of daily nurse evaluation. **Final Considerations:** This study developed the application AVALIA TIS - Surgical Patient, which is a technological instrument for performing and recording the physical exam, proposed for the professional nurse. This technology enables the use of smart phones or tablets to quickly access scale information and direct the physical examination in a simple, practical, scientific and evidence-based manner.

**KEY-WORDS:** Technology, Physical Examination, Nursing Process, Nursing Care e Postoperative Care.

## **LISTA DE APÊNDICES**

**APÊNDICE 1** – AVALIAÇÃO CLÍNICA DO ENFERMEIRO EM UNIDADE CIRÚRGICA - QUESTÕES APLICADAS NA ETAPA 2, POR MEIO DO GOOGLE FORMULÁRIOS.

## **LISTA DE ANEXOS**

**ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).**

## LISTA DE TABELAS

**TABELA 1** – TOTAL DE CIRURGIAS REALIZADAS POR ESPECIALIDADE, NO CHC DO PARANÁ, NO 1º SEMESTRE DE 2018.

**TABELA 2** – TIPOS DE TECNOLOGIAS EXISTENTE *VERSUS* RESPOSTAS COM RELAÇÃO AOS TIPOS DE TECNOLOGIAS UTILIZADAS PELOS ENFERMEIROS DURANTE SUA AVALIAÇÃO CLÍNICA.

**TABELA 3:** CONSOLIDADO DOS SINAIS E SINTOMAS BUSCADOS PELOS ENFERMEIROS DURANTE O EXAME FÍSICO *VERSUS* O GRUPO DE NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS DESCRITAS NO APLICATIVO.

## LISTA DE QUADROS

**QUADRO 1** – DESCRIÇÃO DAS SEÇÕES DO APLICATIVO. CURITIBA, PR, BRASIL, 2019.

## LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1** – VISUALIZAÇÃO DA INTERFACE ENTRE SAE E PE.
- FIGURA 2** – ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM.
- FIGURA 3** – CLASSIFICAÇÃO DAS NHB SEGUNDO WANDA HORTA.
- FIGURA 4** – CRIAÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTENCIAL.
- FIGURA 5** – LOGO AVALIA TIS.
- FIGURA 6** – MAPA CONCEITUAL DA TECNOLOGIA ASSISTENCIAL DESENVOLVIDA.
- FIGURA 7** – DEFINIÇÃO DO CONTEÚDO DO APLICATIVO.
- FIGURA 8** – EXPLICAÇÃO SOBRE AS DIVISÕES DAS QUESTÕES EXISTENTES NO APÊNDICE 1.
- FIGURA 9** – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 11 DO APÊNDICE 1.
- FIGURA 10** – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 12 DO APÊNDICE 1.
- FIGURA 11** – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 13 DO APÊNDICE 1.
- FIGURA 12** – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 14 DO APÊNDICE 1.
- FIGURA 13** – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 15 DO APÊNDICE 1.
- FIGURA 14** – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 16 DO APÊNDICE 1.
- FIGURA 15** – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 17 DO APÊNDICE 1.
- FIGURA 16** – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 18 DO APÊNDICE 1.
- FIGURA 17** – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 19 DO APÊNDICE 1.
- FIGURA 18** – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 20 DO APÊNDICE 1.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	16
1.1 Preâmbulo .....	21
2. REFERENCIAL E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	22
2.1 Enfermagem .....	22
2.2 Raciocínio Clínico e Pensamento Crítico (PC) .....	27
2.3 Segurança do Paciente .....	29
2.4 Exame Físico do Paciente Submetido à Cirurgia do Aparelho Digestivo .....	32
2.5 Tecnologia – Aplicativo móvel .....	37
2.6 Relevância da Pesquisa .....	40
3. OBJETIVO GERAL .....	41
3.1 Objetivos Específicos .....	41
4. MÉTODO .....	42
4.1 Tipo de Estudo .....	42
4.2 Local da Pesquisa .....	43
4.3 Aspectos Éticos .....	45
4.4 Participantes da Pesquisa .....	46
4.5 Desenvolvimento da Pesquisa .....	46
4.5.1. Criação da Tecnologia Assistencial (TA) .....	47
4.5.1.1 Etapa 1 (ANÁLISE) – Revisão Bibliográfica sobre o tema .....	47
4.5.1.2 Etapa 2 (DESENHO) – Coleta de Dados e Desenho do Aplicativo .....	48
4.5.1.3 Etapa 3 – (DESENVOLVIMENTO) Consolidação dos Dados e Construção da Tecnologia Assistencial .....	50
4.5.1.3.1 Definição do Nome do Aplicativo; .....	51
4.5.1.3.2 Elaboração do Mapa Conceitual do Aplicativo .....	51
4.5.1.3.3 Organização do Conteúdo do Aplicativo .....	53
5. RESULTADOS .....	55
5.1 Produção Técnica .....	55
5.1.1 TÍTULO: .....	55
5.1.2 EQUIPE TÉCNICA .....	55
5.1.3 CONSTRUÇÃO DE CONTEÚDO .....	55

<b>5.1.4</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PRODUTO</b> .....	68
<b>5.1.5</b>	<b>DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO</b> .....	104
6.	ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS .....	113
7.	FINANCIAMENTO .....	115
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	116
	REFERÊNCIAS.....	117

## 1. INTRODUÇÃO

O estabelecimento da relação entre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), do Processo de Enfermagem (PE) e a identidade profissional do enfermeiro não é simples de ser analisada. Organizar e produzir práticas de cuidado – referencial identitário dessa profissão – faz parte de uma prática profissional que apresenta uma série de ambiguidades e tensões, e configura um saber e fazer constituído de dificuldades (GUTIÉRREZ, M.G.R., MORAIS, 2017).

Gerenciar o serviço de enfermagem envolve garantir que a unidade onde os cuidados se desenvolverão funcione da melhor maneira possível, e isso inclui os recursos físicos, materiais, humanos, financeiros, políticos e de informação, sendo que todo esse gerenciamento deve ter em vista a realização da assistência de enfermagem (DUTRA, 2014).

Não raro a terminologia “Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE)” é erroneamente confundida com o termo “Processo de Enfermagem (PE)”. Por essa razão se faz necessário caracterizá-los de forma clara.

A Resolução COFEN 358, em 2009, esclareceu os termos SAE e PE, considerando-os como conceitos que evoluíram ao longo do tempo, e trazendo o termo SAE como o papel de organizar “o trabalho do profissional quanto ao método, recursos humanos e materiais, tornando possível a operacionalização do PE” (COFEN, 2009, p. 1).

A utilização do PE, é apontado, então, pela Resolução COFEN 358/09, como um instrumento metodológico que orienta o cuidado profissional e a documentação da prática profissional para o planejamento do cuidado de enfermagem. E isso tem sido um desafio nos ambientes de cuidado à saúde (COFEN, 2009).

García e Nóbrega (2009), definiram, de maneira simples, o termo Processo de Enfermagem como um instrumento tecnológico ou modelo metodológico que direciona de maneira sistemática a prática profissional, possibilitando a documentação da mesma. Os autores, porém, não subestimaram a complexidade do PE, reforçando a necessidade de raciocínio lógico, uso de tecnologias, a necessidade de empatia, experiência e habilidade no relacionamento interpessoal, além da destreza manual nas ações do cuidado. Acrescentam ainda a necessidade

do comportamento ético, lembrando que os agentes de enfermagem são seres humanos cuidando de seres humanos, ou gente que cuida de gente, como dito por Wanda de Aguiar Horta.

Logo, o termo PE deve ser entendido como o instrumento tecnológico do qual o enfermeiro deve se apropriar para organizar e sistematizar as etapas necessárias para o conhecimento das necessidades do indivíduo ou comunidade, além da resposta aos cuidados prestados. Esse termo deve ser utilizado ao se referir efetivamente a uma ou mais fases desse processo, como por exemplo a coleta de dados ou a seleção dos diagnósticos de enfermagem.

Pode-se dizer também que o Processo de Enfermagem faz parte da Sistematização da Assistência de Enfermagem, porém há partes da SAE que não estão contempladas dentro do PE como demonstrado na Figura 1.

**FIGURA 1 – VISUALIZAÇÃO DA INTERFACE ENTRE SAE E PE.**



FONTE: Autora, 2019.

Dessa forma, a SAE tem como objetivo facilitar o processo de planejamento do cuidado de forma sistematizada, reduzindo a chance de erros e/ou esquecimentos que possam refletir em um déficit no cuidado prestado. A SAE organiza os recursos humanos, materiais, estruturais e fluxos de trabalho, a fim de fornecer condições aos profissionais para a realização de suas atividades, desenvolvendo o processo do cuidado de forma efetiva. É importante lembrar que essa organização não se limita aos profissionais de enfermagem, mas sim, estende-se a todos aqueles envolvidos no atendimento ao paciente.

O termo SAE deve então ser entendido como tudo o que envolve ou se refere à organização geral da unidade em que o cuidado será realizado, incluindo a

organização da escala de trabalho de toda a equipe de enfermagem, aquisição e organização de materiais necessários para que o cuidado ocorra, organização do ambiente onde é realizado o cuidado, fluxos de trabalho bem definidos, os quais orientam tomada de decisões, protocolos institucionais, ou seja, tudo o que favorece ou dificulta a realização do cuidado. Esse termo, porém, não se refere ao processo do cuidado em si.

A organização das ações de enfermagem por meio do PE, consiste na elaboração de um planejamento das ações terapêuticas seguindo cinco fases inter-relacionadas e interdependentes: coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação e avaliação do cuidado (COFEN, 2009).

A coleta de dados é considerada fundamental para todo o desenvolvimento do processo de enfermagem, sendo o alicerce para o desenvolvimento das etapas seguintes, assim como ocorre com o método científico. Ao elencar diagnósticos e intervenções de enfermagem, tomam-se como base informações obtidas nesse momento (BARROS, 2016).

Para Barros (2016), o PE é utilizado como método para sistematizar o cuidado, e propicia condições para individualizar e administrar a assistência, possibilitando, assim, maior integração do enfermeiro com o paciente, favorecendo resultados positivos quanto à melhoria do cuidado.

Considerando que o PE deve estar fundamentado em bases científicas, o objeto desta pesquisa é a Avaliação Clínica pelo Enfermeiro para o planejamento do cuidado, fundamentado na Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda Horta.

Profissionais técnicos em enfermagem podem e devem participar ativamente da fase de coleta de dados do paciente, porém não é de sua competência a realização da avaliação clínica do paciente, sendo essa etapa do PE de responsabilidade exclusiva do profissional enfermeiro (COFEN, 2009).

A construção de um instrumento de coleta de dados deve refletir, de certa forma, um pouco da cultura da instituição em que ele será utilizado, demonstrando a filosofia de trabalho adotada e as crenças dos enfermeiros com relação ao cuidado dos pacientes/clientes (BARROS, 2016).

Para Barros (2016), a percepção da necessidade de validação de instrumentos para diferentes realidades, vem ao encontro do que se tem observado em todo o mundo.

Barros (2016) ainda coloca que uma coleta de dados com falhas faz com que existam lacunas fundamentais entre a primeira e a segunda fase do Processo de Enfermagem, fazendo com que muitos enfermeiros se sintam desconfortáveis para estabelecer os diagnósticos de enfermagem.

A construção de instrumentos de coleta de dados deve ser um processo dinâmico, sendo necessária a realização constante de avaliação daquele que está em uso, adequando-o às mudanças no processo de trabalho do enfermeiro, às características da clientela ou da equipe de enfermagem (BARROS, 2016).

Dutra (2014) ressalta que, para o enfermeiro realizar uma assistência de qualidade com o menor risco possível, é necessária a utilização do PE, sendo este considerado uma ferramenta de gerenciamento do cuidado direto ao paciente.

Vale ainda destacar que, com o objetivo de promover o cuidado à saúde, o profissional enfermeiro tem assumido cada vez mais responsabilidades e desafios (DUTRA, 2014).

Observa-se, então, que há muitos desafios a serem enfrentados para que ocorra um processo de cuidado profissional seguro e eficaz – passando pela organização de recursos humanos, materiais, estruturais (SAE), e avançando para o desafio da realização do processo de cuidado propriamente dito.

Outro aspecto importante a ser abordado é a segurança do paciente, que se tornou uma questão central nas agendas de diversos países do mundo a partir do início do século XXI (REIS; MARTINS; LAGUARDIA, 2013).

Pode-se dizer que ainda existem muitos desafios para tornar o cuidado de saúde mais seguro, sendo a comunicação uma parte dessa prática segura necessária (REIS; MARTINS; LAGUARDIA, 2013).

O uso da Prática Baseada em Evidências, outro desafio existente, surge para sustentar uma assistência efetiva, com qualidade e segurança (REICHEMBACH DANSKI et al., 2017).

Não se pode deixar de mencionar ainda a translação do conhecimento. Ela tem como foco não só a criação do conhecimento, mas seu compartilhamento, garantindo a utilização dos resultados de pesquisas e facilitando com isso a mudança da prática e prestação de serviços de saúde (LIMA; ACOSTA; OELKE, 2015).

Ela é a perfeita junção entre a melhor evidência científica existente e a expertise profissional que sustenta as Bases da Prática Baseada em Evidência (REICHEMBACH DANSKI et al., 2017).

Ainda para Lima, Acosta e Oelke (2015), no Brasil existem muitos desafios para implementar a translação do conhecimento, entre eles a falta de familiaridade com pesquisa, dificuldades em identificar problema de pesquisa relevante, pouco envolvimento dos principais interessados, e falta de parceria entre pesquisadores e usuários do conhecimento.

Deste modo, a pesquisa proposta tem como objetivo desenvolver uma Tecnologia Assistencial, do tipo aplicativo, específica do enfermeiro, direcionada ao exame físico de pacientes adultos, no pós-operatório, submetidos à cirurgia do aparelho digestivo. O intuito é trazer melhoria na qualidade da assistência à saúde a esses pacientes, por meio do direcionamento do raciocínio clínico no momento da realização do exame físico, possibilitando diagnósticos mais assertivos e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade da assistência de enfermagem e a segurança do paciente.

Como questão de pesquisa definiu-se: “O desenvolvimento de uma Tecnologia Assistencial para a avaliação clínica do enfermeiro em pacientes adultos submetidos à cirurgia do aparelho digestivo, contribui para a realização e registro do exame físico do enfermeiro”?

## 1.1 Preâmbulo

Como enfermeira assistencial em unidade de internação de pacientes submetidos a cirurgias do aparelho gastrointestinal, observei a inconstância na realização do registro em prontuário, referente a avaliação clínica dos pacientes.

Essa observação me instigou a tentar entender os motivos que levavam os enfermeiros ao não registro de maneira sistemática e completa do exame físico e avaliação clínica, fazendo com que me interessasse pelo tema e nutrisse o desejo de contribuir para que o Processo de Enfermagem local fosse efetivamente realizado e anotado.

Para melhor compreensão desta pesquisa, far-se-á uma breve contextualização sobre a enfermagem no Brasil, trazendo a atuação da enfermagem exercida dentro do Complexo Hospital de Clínicas do Paraná.

Acreditamos que, em um estudo sobre a avaliação clínica, temas como “Raciocínio Clínico” e “Pensamento Crítico” devem ser abordados.

O tema “Segurança do Paciente” permeará toda essa pesquisa.

Entender sobre pacientes submetidos a cirurgia do aparelho digestivo, também se fará necessário, por ser essa a população voltada a essa pesquisa.

E, por fim, por se tratar de uma pesquisa para construção de uma tecnologia assistencial, a contextualização do que é tecnologia também se fará imprescindível.

## 2. REFERENCIAL E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Enfermagem

Cuidar da vida foi uma das primeiras artes desenvolvidas pelos humanos, constituindo um patrimônio de saberes, que vieram compor os fundamentos das práticas de cuidado, possibilitando a profissionalização desse cuidado – a Enfermagem (ZOBOLI e SCHVEITZER, 2013).

O século XX trouxe consigo o aprimoramento tecnológico dos instrumentos de trabalho, particularmente em saúde. Na enfermagem, esse aprimoramento se deu na busca pelo processo de transformar seu saber em ciência e seu cuidado atrelado a técnica, além de domínio dos equipamentos de ponta (FIGUEIREDO TREZZA, SANTOS e LEITE, 2008).

Segundo Zoboli e Schveitzer (2013) a enfermagem é considerada uma prática social, pois se comporta como tal, sendo coerente e complexa, de atividade humana cooperativa, além de socialmente estabelecida. Compreender a enfermagem como prática social é vê-la como integrante do processo de produção de saúde.

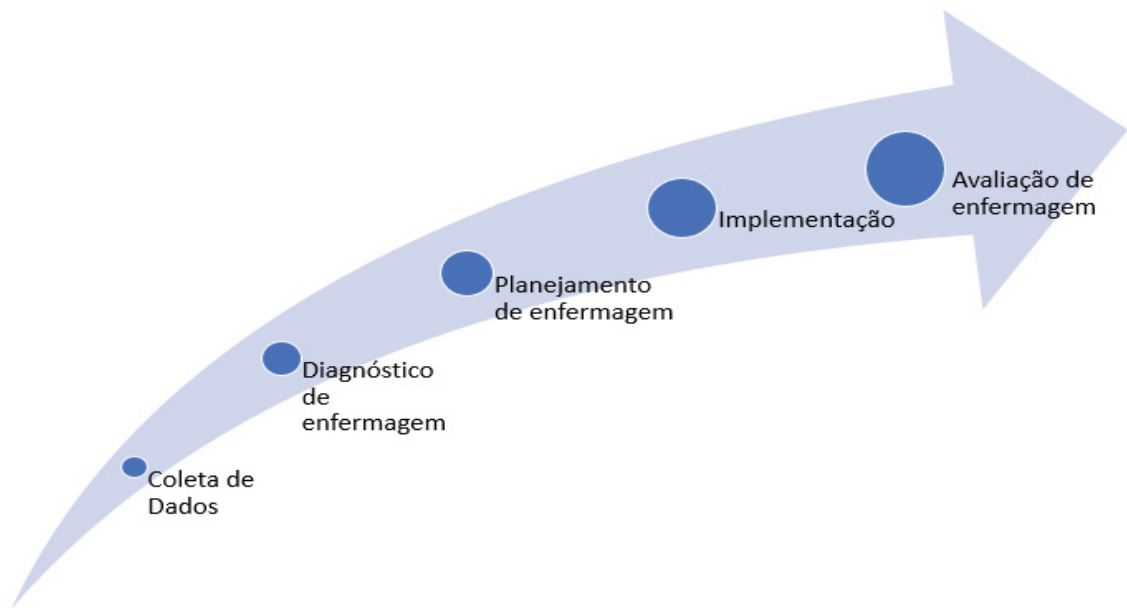
Como prática profissional, a enfermagem é profissão dinâmica, sujeita a constantes transformações e à incorporação de reflexões e ações sobre novos temas e problemas. Isso significa que, para haver um cuidado de enfermagem ético e técnico, é preciso que o enfermeiro aplique em seu trabalho cotidiano princípios e valores com competência técnica e sensibilidade humana, as quais serão traduzidas em respeito, interesse, atenção, consideração e compreensão pelo outro (ZOBOLI e SCHVEITZER, 2013).

A regulamentação da enfermagem no Brasil se deu em 1986, por meio da Lei 7498. Dentre os artigos aprovados, destaca-se o direito privativo do enfermeiro em realizar consulta de enfermagem e prescrição da assistência de enfermagem (“Lei 7498/86”, 1986 art. 11 i e j).

O termo Consulta de Enfermagem foi melhor explicado somente em 2009, com a publicação da Resolução COFEN 358, que traz a diferença entre os termos

Consulta de Enfermagem e Processo de Enfermagem. O primeiro refere-se basicamente às instituições prestadoras de serviços ambulatoriais e domiciliares. O segundo refere-se às instituições prestadoras de serviços de internação hospitalar, ambos organizados pelas mesmas etapas, ou seja: coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento de enfermagem, implementação e avaliação de enfermagem (COFEN, 2009).

**FIGURA 2: ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM.**



FONTE: COFEN, 2009.

A regulamentação de 1986 também não trouxe conceitos como Sistematização da Assistência de Enfermagem ou Processo de Enfermagem, temas abordados na Resolução COFEN 358/2009, onde a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) foi regulamentada no Brasil. Além disso, a resolução de 2009 deixou claro, em seu artigo 1º, que o Processo de Enfermagem deve ser realizado, de modo sistemático, em todos os ambientes em que ocorra o cuidado profissional de enfermagem (COFEN, 2009).

Podemos dizer, então, que o Processo de Enfermagem é intrínseco ao trabalho do enfermeiro, pois faz parte da essência dessa profissão, sendo impossível desvincular esse processo do ato profissional de cuidar.

Indiretamente, a resolução acima citada já em 2009, contemplava a importância do raciocínio clínico dentro do processo de enfermagem, quando no

Artigo 4º nos coloca que o diagnóstico de enfermagem deve ser definido *com base nas “respostas X necessidades humanas afetadas da pessoa, família ou coletividade humana”* (COFEN, 2009, p. 2 grifo do autor).

O Processo de Enfermagem, como um instrumento validado de trabalho, deve ser regido por um suporte teórico que o oriente desde a coleta de dados, passando pelo estabelecimento do diagnóstico de enfermagem, assim como o planejamento e intervenções de enfermagem (COFEN, 2009).

Esta pesquisa irá focar na primeira etapa do Processo de Enfermagem, ou seja, a coleta de dados, mais especificamente, no exame físico.

Oliveira et al. (2016) relatam que estudantes de enfermagem, ao vivenciarem a prática do exame físico, reconhecem a importância desta etapa dentro do Processo de Enfermagem, acreditando que incorporar as ações que a compreendem contribuirá para uma prática clínica segura e humana. Destaca-se que a prática do exame físico é capaz de trazer autonomia e empoderar o enfermeiro na tomada de decisão.

O estudo citado acima ainda concluiu que duas dimensões do exame físico – a objetiva, com as técnicas semiológicas e a subjetiva, com a comunicação interpessoal – se comunicam, pois não há como examinar sem tocar, interagir e comunicar (OLIVEIRA et al., 2016).

Outro ponto a ser abordado é a teoria na qual essa pesquisa está fundamentada, sendo a Teoria das Necessidades Humanas Básicas (NHB) de Wanda de Aguiar Horta esse alicerce.

Para Horta (1979), a teoria das NHB engloba leis gerais como a do equilíbrio, a adaptação e o holismo de cada ser humano. Para ela as necessidades do ser humano, não atendidas ou atendidas inadequadamente, se manifestam por meio de desconforto e/ou doença.

Horta ainda entendia que a enfermagem deve assistir o ser humano no atendimento dessas necessidades básicas, sendo necessário, para isto, conhecimento e princípios científicos (HORTA, 1979).

Esta teórica classifica didaticamente essas NHB em três classes principais: Necessidades Psicobiológicas, Necessidades Psicossociais e Necessidades Psicoespirituais (HORTA, 1979).

**FIGURA 3 – CLASSIFICAÇÃO DAS NHB SEGUNDO WANDA HORTA.**

<b>NECESSIDADES PSICOBIOLOGICAS</b>	<b>NECESSIDADES PSICOSSOCIAIS E PSICOESPIRITUAIS</b>
<p>Oxigenação</p> <p>Hidratação</p> <p>Nutrição</p> <p>Eliminação</p> <p>Sono e repouso</p> <p>Exercício e atividades físicas</p> <p>Sexualidade</p> <p>Abrigo</p> <p>Mecânica corporal</p> <p>Motilidade</p> <p>Cuidado corporal</p> <p>Integridade cutâneo-mucosa</p> <p>Integridade física</p> <p>Regulação: térmica, hormonal, neurológica, hidrossalina, eletrolítica, imunológica, crescimento celular, vascular</p> <p>Locomoção</p> <p>Percepção: olfativa, visual, auditiva, tátil, gustativa, dolorosa</p> <p>Ambiente</p> <p>Terapêutica</p>	<p>Segurança</p> <p>Amor</p> <p>Liberdade</p> <p>Comunicação</p> <p>Criatividade</p> <p>Aprendizagem (educação à saúde)</p> <p>Gregária</p> <p>Recreação</p> <p>Lazer</p> <p>Espaço</p> <p>Orientação no tempo e espaço</p> <p>Aceitação</p> <p>Autorrealização</p> <p>Autoestima</p> <p>Participação</p> <p>Autoimagem</p> <p>Atenção</p> <p>Religiosa ou teológica, ética ou de filosofia de vida.</p>

FONTE: HORTA, 1979.

Os indicadores dessa pesquisa se darão nas Necessidades Psicobiológicas listadas por Wanda Horta.

Agora se faz necessário entender o contexto no qual esta pesquisa irá se desenvolver.

No CHC do Paraná, a maioria de suas unidades utiliza o referencial da Teoria das Necessidades Humanas Básicas, de Wanda de Aguiar Horta.

Existe ainda um manual desenvolvido em 2014 pela COMISAE – Comissão de Sistematização da Assistência de Enfermagem, do Complexo Hospital de Clínicas, da Universidade Federal do Paraná, sob título de “Avaliação de Enfermagem – Anamnese e Exame Físico (Adulto, Criança e Gestante)”, com o objetivo de apoiar a realização do exame físico e padronizar os registros nos prontuários dos pacientes pelos enfermeiros (COMISAE, 2014, p. 7).

Esse manual contempla de maneira resumida o que deve conter na Admissão e Anamnese do paciente, as etapas do Processo de Enfermagem, os passos para a realização do exame físico (utilizando o acrônimo SOAP – “S” para dados subjetivos, “O” para dados objetivos, “A” para avaliação e “P” para plano terapêutico). Possui ainda uma parte sobre as eliminações e particularidades em Pediatria, Gestantes e Puérperas (COMISAE, 2014).

Porém, apesar do manual desenvolvido pela COMISAE, aparentemente, poucos enfermeiros tem conhecimento dele, e o que se vê é um Processo de Enfermagem não uniformizado.

De modo geral, todos os setores assistenciais realizam as etapas do processo de enfermagem: diagnóstico, prescrição e avaliação, porém cada setor e/ou enfermeiro segue diferentes formas de fazê-lo com relação a avaliação de enfermagem, por exemplo: em alguns setores, a avaliação do enfermeiro é realizada pelo computador, impressa e anexada ao prontuário do paciente; em outros, é realizado escrita manual em impresso de evolução multidisciplinar.

Na unidade de cirurgia geral do CHC, a avaliação de enfermagem é realizada através de escrita em impresso de evolução multidisciplinar, porém não há uniformidade e registro diário, em todos os pacientes internados na unidade.

## 2.2 Raciocínio Clínico e Pensamento Crítico (PC)

Os padrões exigidos para prática profissional, testados no *National Council Licensure Examination* (NCLEX<sup>®</sup>), formam a base do raciocínio clínico – investigar, diagnosticar, planejar, implementar e avaliar – sendo suporte para quase todos os modelos de atendimento, como por exemplo o Processo de Enfermagem (ALFARO-LEFEVRE, 2014).

“Uma vez que os princípios do PE compõem a estrutura de todos os modelos de atendimento, ele é o primeiro modelo que os enfermeiros precisam aprender para ‘pensar com enfermeiros’” (ALFARO-LEFEVRE, 2014, p. 17)

Segundo Carvalho et al. (2017), espera-se do profissional enfermeiro a capacidade de desenvolver o raciocínio clínico e o pensamento crítico, para que aconteça um cuidado adequado ao paciente. E a utilização das habilidades cognitivas independe da situação clínica, social e cultural na qual o paciente se apresenta, deve ser para todos.

Carvalho, Oliveira-Kamukura e Moraes (2017) e Harmon e Thompson (2015), reiteram que o raciocínio clínico em enfermagem é essencial para um cuidado seguro e eficaz.

A capacidade de pensar e raciocinar é passível de ser aprendida, e esse aprendizado pode ter início ainda na tenra infância. O desenvolvimento dessa capacidade propicia o uso da informação para aquisição de conhecimento, compreensão do mundo e tomada de decisão apropriada (CARVALHO, OLIVEIRA-KUMAKURA e MORAIS, 2017 e SERVICES, 2015).

Logo, deduzimos que o pensamento crítico não é algo nato do ser humano, mas uma capacidade que precisa ser aprendida e desenvolvida. Esse entendimento é confirmado por (ÖZKAHRAMAN, 2011, p. 91), quando afirma que “é indicado que a habilidade de pensamento crítico não deve ser confundida com a inteligência; é uma habilidade que pode ser ensinada e melhorada em todos, em oposição à inteligência”.

O PC caracteriza-se por um pensamento de ordem superior, que envolve conhecimentos, experiências, disposições (atitudes ou hábitos da mente) e habilidades intelectuais (CARBOGIM, OLIVEIRA e PÜSCHEL, 2016, pág.5).

Pensar criticamente é necessário para que o enfermeiro ofereça um cuidado com foco nas necessidades do paciente. O raciocínio clínico adequado é sua principal ferramenta. Mas, para que haja um raciocínio clínico, ou seja, a interpretação de dados observáveis, primeiro o enfermeiro terá que possuir habilidades específicas como, por exemplo, interpretar dados do paciente para resolver problemas de saúde e resolver problemas do domínio específico de enfermagem.

O desenvolvimento do pensamento crítico que é aprendido por meio da disciplina do pensamento, leva a um raciocínio clínico adequado, permitindo ao enfermeiro tomar atitudes dirigidas, individualizadas e precisas quanto aos seus pacientes.

Para Bittencourt e Crossetti (2013) e Garcia, Nobrega e Carvalho (2004), o processo diagnóstico em enfermagem envolve julgamento clínico, utilizando-se do reconhecimento da existência de evidências apresentadas pelo paciente. Após a obtenção do conjunto de dados necessários e reconhecida sua existência, as evidências devem ser interpretadas e agrupadas para levantar as hipóteses diagnósticas, tendo sempre em vista a tomada de decisão quanto ao diagnóstico de enfermagem que conduzirá às intervenções de enfermagem mais assertivas.

Garcia, Nobrega e Carvalho (2004) complementam a questão ao dizer que a exatidão dos diagnósticos de enfermagem que estabelecemos é fundamental, pois quanto maior a exatidão do diagnóstico estabelecido, maior a possibilidade de sucesso. O contrário também é verdadeiro, podendo chegar a pôr em risco o cuidado de enfermagem. Além disso, quanto maior a exatidão do diagnóstico que estabelecemos, maior a nossa confiabilidade como diagnosticadores e, portanto, o crédito que será atribuído aos nossos julgamentos e afirmativas diagnósticas, seja por nossos pares ou por outros profissionais da área da saúde.

### 2.3 Segurança do Paciente

Em 1999 o tema Segurança do Paciente foi abordado de maneira inovadora com a publicação do relatório *To Err is Human: Building a Safer Health System* (Errar é Humano: Construindo um Sistema Mais Seguro de Saúde), fazendo com que os profissionais relacionados à área da saúde refletissem a respeito da expressão latina ***Primum non nocere*** que tem como significado "primeiro, não prejudicar" (KOHN, L. T., CORRIGAN, J., AND DONALDSON, 2000)

O próprio título desse relatório faz referência à fragilidade humana no quesito possibilidade de erros em todas as linhas de trabalho. Porém, quando o assunto é a saúde humana, muitas vezes esse erro pode significar incapacidades permanentes ou mesmo a morte.

Essa publicação foi resultado de um trabalho da Comissão da Qualidade dos Cuidados da Saúde da América, com o intuito de construir um sistema de saúde mais seguro, estabelecendo processos do cuidado, para garantir aos pacientes menor risco de lesões acidentais. Esses processos teriam a função de dificultar ações com a possibilidade de ocasionar erros e ao mesmo tempo facilitar a realização de ações corretas (KOHN, L. T., CORRIGAN, J., AND DONALDSON, 2000).

Segundo esse relatório, pelo menos 44.000 americanos morriam a cada ano como resultado de erros médicos, podendo ter chegado a 98.000, sendo que "mais pessoas morrem por ano como resultado de erros médicos do que de acidente de viação, câncer de mama ou AIDS" (KOHN, L. T., CORRIGAN, J., AND DONALDSON, 2000, p. 18).

Desde então as questões sobre a segurança do paciente têm tomado destaque frente às instituições hospitalares.

Em 27 de outubro de 2004, ao reconhecer a magnitude do problema, foi criada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, com o objetivo de facilitar o desenvolvimento da política e prática de Segurança dos Pacientes em todos os seus países membros. Desde o seu início o programa visa coordenar, disseminar e acelerar melhorias na segurança

do paciente em todo o mundo, sendo um veículo de colaboração e ação internacional entre os Estados membros da OMS, especialistas técnicos e consumidores. Além disso oferece uma série de programas que abrangem aspectos técnicos para melhorar a segurança do paciente em todo o mundo (ORGANIZATION, 2004).

O Programa de Segurança do Paciente da OMS, composto por diversos países, busca identificar as principais questões para pesquisa na área de segurança do paciente, dentre elas as **competências e habilidades inadequadas entre os profissionais de saúde** (REIS, MARTINS e LAGUARDIA, 2013 grifo do autor).

Segundo Reis, Martins e Laguardia (2013), a Segurança do Paciente passou a ser internacionalmente considerada como fundamental para a qualidade da saúde, e está na lista de prioridades de pesquisadores de todo o mundo, a partir da década de 2000.

Essa globalização do interesse e preocupação pela segurança do paciente fica evidente pelo crescente número de publicações existentes após essa data sobre o tema.

Outra evidência da globalização referente ao tema Segurança do Paciente, é a criação de diversas agências especializadas para estudar e propor medidas de melhoria, como por exemplo: a **National Patient Safety**, no Reino Unido; a **Danish Society for Patient Safety**, na Dinamarca e a **Australian Patient Safety Agency**, na Austrália (REIS, MARTINS e LAGUARDIA, 2013).

Na América do Sul, a preocupação relacionada à Segurança do Paciente de modo oficial se deu em 2007 com a XXII Reunião de Ministros de Saúde do Mercado Comum do Cone Sul (MERCOSUL), com o primeiro movimento do bloco de apoio à primeira meta da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente (ANVISA, 2011).

Nessa reunião houve o compromisso por parte dos países integrantes do MERCOSUL, incluindo o Brasil, com relação ao desenvolvimento e aplicação dos seus respectivos Planos Nacionais de Segurança do Paciente (ANVISA, 2011).

Porém, a Segurança do Paciente foi regularizada no Brasil somente em 2013, pela portaria 529, que institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente

(PNSP), sendo que a agência governamental que atua nessa área é a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (PORTARIA MS nº 529, 2013).

Treze anos após a publicação do relatório *To Err is Human*, uma revisão sistemática, estimou em mais de 400.000 as ocorrências referentes a danos evitáveis em pacientes por ano, e segundo o autor dessa revisão, os eventos adversos evitáveis podem ser divididos em quatro categorias – uma delas é o erro de diagnóstico (JAMES, 2013).

Apesar de a categoria “erro de diagnóstico” acima citada se referir a diagnósticos médicos, é possível empregá-la se referindo aos diagnósticos de enfermagem. Esse deve facilitar a interpretação exata das respostas humanas e orientar a eleição das intervenções apropriadas, que garantem a segurança do paciente.

Segundo o Instituto de Medicina dos Estados Unidos da América, a qualidade no cuidado pode ser definida conforme a chance de determinado serviço de saúde produzir ou não os resultados desejados e se seus profissionais possuem conhecimento profissional atual consistente (CHASSIN, GALVIN e DONALDSON, 1998)

Segundo esse mesmo documento, a maior parte dos pacientes não conhece seus direitos. Além disso o prontuário do paciente ainda é visto como o “prontuário médico” pelos profissionais de saúde, e os estudos apontam para uma baixa qualidade no seu preenchimento (PAVÃO et al., 2011 e SILVA e TAVARES-NETO, 2007).

Esse desconhecimento, aliado à complexidade atual dos cuidados, aumenta o risco ao qual esses pacientes estão expostos.

Em média, 10% dos pacientes internados sofrem algum tipo de evento adverso e destes quase 50% são evitáveis (DE VRIES et al., 2008).

Para o Ministério da Saúde, os profissionais, tanto assistenciais quanto gestores de saúde, não se deram conta da mudança que ocorreu na forma de prestação de cuidados com o avanço dos conhecimentos científicos (ANVISA, 2014).

Antigamente o cuidado de saúde, apesar de menos efetivo, era simples e seguro. Hoje, apesar de mais efetivo, é mais complexo e potencialmente perigoso. (CHANTLER, 1999)

De acordo com o PNSP, a investigação em segurança do paciente tem se concentrado em 5 componentes: medir o dano, compreender as causas, identificar as soluções, avaliar o impacto e **transportar a evidência em cuidados mais seguros** (ANVISA, 2014- grifo do autor).

Realizar o processo de enfermagem diariamente, de maneira completa, e registrá-lo, remete à segurança do paciente a níveis legais, além de favorecer adequada comunicação entre as equipes multidisciplinares, reduzindo a chance de erros assistenciais. Esse processo vai ao encontro das exigências nacionais e mundiais referentes ao tema “Segurança do Paciente”.

## **2.4 Exame Físico do Paciente Submetido à Cirurgia do Aparelho Digestivo**

Ao se observar o papel do enfermeiro junto ao perfil de pacientes cirúrgicos, nota-se várias vertentes de atuação para esse profissional.

Uma revisão sistemática em 2016 sobre o papel do enfermeiro no pré-operatório concluiu que ele é um coordenador especializado em atendimento ao paciente cirúrgico e atende às necessidades do paciente individualmente. Interativamente trabalha com o paciente, a família e outros profissionais de saúde; é responsável pelo paciente chegar ao procedimento a tempo, holisticamente bem preparado e sem sentimentos de medo ou ansiedade. Prepara o paciente para o período pós-operatório, oferece cuidados de enfermagem pré-operatório, que inclui sete tarefas principais, e diferentes ferramentas de apoio. Fornece cuidados cirúrgicos de alta qualidade, seguros e com boa relação custo-benefício para os pacientes; portanto, deve ser implementado em todas as organizações de saúde que prestam assistência cirúrgica (TURUNEN et al., 2016).

As sete tarefas principais realizadas pelo enfermeiro pré-operatório, encontradas na revisão sistemática, que podem impactar positivamente na satisfação do paciente, promovendo a segurança do paciente e a qualidade do

atendimento e redução de custos, foram: uma triagem pré-operatória holística, coordenação, comunicação, educação de paciente e da família, cuidados individuais centrados no paciente e na família, contato pré-operatório com o paciente e planejamento (TURUNEN et al., 2016).

Essa revisão demonstrou que a enfermagem pré-operatória oferece oportunidade para o planejamento operatório individual e identifica pacientes de alto risco, podendo melhorar a qualidade do atendimento e a segurança do paciente, pois aumenta a satisfação dos pacientes e do provedor, e melhora a comunicação e a colaboração entre os profissionais e o paciente (TURUNEN et al., 2016).

Consideraremos a seguir alguns aspectos dos pacientes cirúrgicos no período pós-operatório.

Ao analisarmos mais especificamente os possíveis cuidados de enfermagem aos pacientes sobre o qual essa pesquisa se desenvolveu, ressaltamos que pacientes submetidos a cirurgia abdominal, devido ao risco de acúmulo de sangue, exsudato ou transudado de líquidos, possuem rotineiramente drenos abdominais, sendo os laminares e os tubulares são os mais utilizados. Como exemplo de um dreno laminar, destacamos o Penrose por sua vasta utilização. Os drenos tubulares possuem uma característica que deve ser considerada, pelo fato de serem mais rígidos do que o laminar, e impedem o colapso de sua parede, garantindo a luz aberta. Esses tipos de drenos possuem ainda a vantagem de poderem ser acoplados a um sistema de aspiração, instalação de antibiótico ou irrigação (BARROS, 2016).

Outros tipos de drenos também podem ser utilizados em pacientes submetidos a cirurgia abdominal como, por exemplo, o dreno em T, mais comumente chamado dreno de Kehr, feito de látex, do tipo tubular, e formado por duas hastas (uma vertical e outra horizontal). É utilizado somente para a drenagem da via biliar principal (BARROS, 2016).

Outra característica comum em pacientes pré e pós-operatórios de cirurgias do aparelho digestivo, é a presença de sondas gástricas.

Essas sondas possuem indicações como, por exemplo: remover líquidos e gases do trato gastro intestinal superior, obter amostra do conteúdo estomacal, e

administrar medicamentos e/ou dieta (BARROS, 2016). Por isso, são amplamente utilizadas em pacientes em pré e pós-operatório de cirurgias do trato gastro intestinal.

Já as sondas entéricas são sondas destinadas à alimentação enteral, utilizadas em pacientes que, por algum motivo, a ingestão oral está comprometida ou contraindicada, mas apresentam a absorção gastrointestinal adequada. Alguns exemplos de indicações dessas sondas são pacientes desnutridos, incapacitados de ingerir quantidades suficientes de alimentos, e para correção de déficit nutricional. As sondas entéricas possuem uma ogiva distal que faz com que o peristaltismo gástrico e intestinal, posicione a sonda corretamente, após o esfíncter piloro, permitindo assim a administração de dietas de maneira mais confortável e segura. Essa migração do estômago para o duodeno se dá, aproximadamente, em 24 horas, podendo ser confirmada sua localização pelo exame radiológico, por seu material ser radiopaco (BARROS, 2016).

A alimentação também pode ser fornecida por meio de sondas instaladas diretamente no estômago (gastrostomia) ou no jejuno (jejunostomia), sendo indicadas na impossibilidade parcial ou total de o paciente comer pela boca por longos períodos de tempo ou até mesmo definitivamente, quanto existe qualquer barreira nas porções altas do tubo digestivo, que dificulte a passagem de uma sonda nasoentérica (BARROS, 2016).

As vantagens dessas ostomias incluem: menor risco de refluxo da dieta e aspiração, facilidade de administração da dieta pelo próprio paciente, melhora da autoimagem do paciente devido à não presença de sonda na face. As possíveis complicações decorrentes dessas ostomias são basicamente as mesmas encontradas pelo uso de sondas nasogástricas ou nasoentéricas, acrescentando o risco de lesão de pele ao redor da ostomia (BARROS, 2016).

Outra questão importante a ser abordada com relação a pacientes cirúrgicos refere-se à Náusea e Vômito no Pós-Operatório (PONV), sendo uma preocupação diária para os pacientes e enfermeiros. Esses sintomas são experimentados por aproximadamente um terço de todos os pacientes cirúrgicos, e a identificação desses pacientes com risco de apresentar PONV se utilizando da avaliação de risco

pré-operatório, é um meio eficaz, reduzindo a incidência desses sintomas (SMITH e RUTH-SAHD, 2016).

A busca por um meio de prever quais pacientes irão experimentar PONV tem sido explorada por muitos pesquisadores, e (SMITH e RUTH-SAHD, 2016) coloca como um dos escores mais úteis clinicamente, devido a sua simplicidade, o escore de KOIVURANTA, M; LAARA, E; SNARE.L e ALAHUNTA (1997).

A pesquisa de Koivuranta, M; Laara, E; Snare.L e Alahunta (1997) comprovou como sendo os fatores de risco mais importantes para a náusea no pós-operatório: ser do sexo feminino, ter história prévia de sequelas eméticas pós-operatórias e ter uma história de “doença do movimento” (cinetose). Além disso, o tabagismo e a duração da cirurgia acima de sessenta minutos estão entre as cinco determinantes mais importantes da náusea e vômito pós-operatório. Por outro lado, o seu mais forte preditor individual foi o uso de opióides no manejo da dor pós-operatória, sendo o sexto preditor na análise.

Todos essas informações devem fazer parte do rol de questionamentos clínicos durante a visita pré-operatória, e podemos concordar com TURUNEN et al. (2016), que essa visita é fundamental para o planejamento do cuidado individual.

Em 2015, foi publicado pela **WHO *Global Health Estimate*** que, no ano de 2010, foi necessário, aproximadamente 321,5 milhões de procedimentos cirúrgicos para lidar com as doenças globais. Esse número de operações corresponde a uma necessidade cirúrgica *per capita* de 4.664 por 100.000 habitantes (ROSE et al., 2015).

Depois de normalizar o volume absoluto de acordo com o tamanho da população em cada região, a menor taxa de necessidade cirúrgica foi da América Latina Central, e a mais alta, com quase o dobro de diferença, foi do oeste da África Subsaariana. Na América Latina Central, o número estimado de casos com necessidade de cirurgias essenciais foi de aproximadamente 7,8 milhões (ROSE et al., 2015).

O mesmo estudo demonstrou, ainda, que a estimativa das cirurgias necessárias mundialmente do aparelho digestivo, no ano de 2010, foi de 13,8

milhões, ou seja, aproximadamente 4,3% do total de necessidades cirúrgicas mundiais (ROSE et al., 2015).

ROSE et al. (2014) trouxeram também o dado de internações hospitalares na região Norte-Americana no ano de 2010, sendo que o número das internações por doenças do aparelho digestivo (exceto cirrose) somaram um total de 2.463.959. Dessas, em 36.2% dos casos houve necessidade de intervenção cirúrgica.

Ao analisarem o Estudo Global de Consequências das Doenças, ROSE et al. (2014), concluíram que o cuidado cirúrgico está presente em todo espectro das categorias de doenças, desafiando as dicotomias tradicionais de classificações de doenças “cirúrgicas” versus “não-cirúrgicas” (ROSE et al., 2014).

Outro dado a ser observado é com relação a infecção de sítio cirúrgico, sendo que nos dias atuais isso significa um dos principais riscos à segurança dos pacientes nos serviços de saúde do Brasil (ANVISA, 2017).

Portanto, observa-se a real necessidade da realização de uma adequada coleta de dados, tanto no pré quanto no pós-operatório, buscando informações que auxiliarão no raciocínio clínico do enfermeiro para a tomada de decisão efetiva quanto ao cuidado profissional da enfermagem.

Detecta-se, portanto, que pacientes cirúrgicos não são peculiares a clínicas cirúrgicas, podendo ser atendidos em meio a quase todas as especialidades médicas.

## 2.5 Tecnologia – Aplicativo móvel

Há mais de dez anos os pesquisadores já observavam que estava ocorrendo na área da saúde um processo de transformação e de inovação tecnológica sem precedentes, com uma grande proporção de técnicas, instrumentos e recursos diagnósticos e terapêuticos sendo desenvolvidos e aprimorados a cada ano (SALVADOR et al , 2012).

Para Salvador et al. (2012), a incorporação de novas tecnologias, pode acarretar aumento da intensidade do trabalho, porém inevitavelmente acarretará novas demandas relacionadas ao conhecimento multidisciplinar em áreas diversas e complementares.

Nessa perspectiva, o enfermeiro deve estar em constante processo de capacitação teórico-prática, conhecendo as novas tecnologias, além de ser capaz de integrá-las ao processo de cuidar em saúde (SALVADOR et al, 2012).

A ideia de tecnologia envolve não só os equipamentos, ferramentas e instrumentos envolvidos no processo de produção de trabalho, mas também o saber tecnológico, que envolve, entre outras coisas, a utilização desses equipamentos, ferramentas e instrumentos (MERHY et al., 2016).

Entende-se por “tecnologias duras” aqueles equipamentos que possibilitam perscrutar, acessar dados físicos, exames laboratoriais e de imagem, necessários para alimentar o raciocínio clínico, além de todos os outros equipamentos e medicamentos utilizados nas intervenções terapêuticas (MERHY et al., 2016).

As “tecnologias leve-duras” podem ser entendidas como as ferramentas que permitem processar o olhar do trabalhador de saúde sobre o objeto de sua intervenção, com ou sem a utilização das tecnologias duras e a partir de um ponto de vista: saberes definidos ou epidemiologia, podendo predominar a dureza (os processos mais estruturados) ou a leveza (os processos mais maleáveis) (MERHY et al., 2016).

Por “tecnologias leves”, entende-se tudo o que permite a produção de relações envolvidas no encontro do trabalhador de saúde e usuário, como por

exemplo: escuta, interesse, construção de vínculo, encontros, etc (MERHY et al., 2016).

Para Merhy et al. (2016), dependendo de como esses três tipos de tecnologias se combinam, configuram-se modelos distintos de atenção à saúde.

A produção de atos de saúde é um terreno do trabalho no qual predominam as tecnologias leves (relacionais), em detrimento das tecnologias duras (equipamentos e saberes estruturados), possibilitando a construção de novos valores, compreensões e relações, com espaço para a invenção (MERHY et al., 2016).

Salvador et al (2012) colocam ainda sua preocupação com a desumanização da assistência em decorrência de novas tecnologias incorporadas ao cuidado de enfermagem, relatando que, a alta tecnologia desenvolvida para assistência de enfermagem é vã, quando não atrelada à humanização. A interação entre elas deve estar sempre presente pois, sem esses elementos, o cuidado se torna fragmentado.

Para Agramonte e Sol (2013) cuidar é, sem sombra de dúvidas, uma tarefa humana, sendo a aplicação do Processo de Enfermagem, a resposta que os profissionais de enfermagem devem dar ao pedido de humanizar as áreas de atendimento. Respeitar a singularidade de cada pessoa é necessário, pois permite que seus esforços sejam concentrados ao mesmo tempo que agrega o desenvolvimento científico e tecnológico, atendendo às necessidades das pessoas que procuram ajuda profissional em serviços de saúde.

Devido aos grandes avanços da medicina – sobretudo o aumento de tecnologia e especializações profissionais – se tem abandonado, pouco a pouco, a visão integral do paciente (AGRAMONTE e SOL, 2013).

Tanto Salvador (2012), quanto Pissaia et al. (2017) destacam que, assim como todo processo de mudança é acompanhado de dificuldades em sua concretização, a incorporação de inovações tecnológicas na prática de enfermagem também passou por dificuldades que precisam ser superadas, principalmente devido ao despreparo profissional para lidar com novas tecnologias.

Pissaia et al. (2017) descreve a organização e o planejamento de atividades, bem como uma gestão pessoal efetiva pautada nos princípios de integralidade da

assistência prestada ao cliente, como uma das principais contribuições observadas na adesão aos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Outra constatação foi como o uso das TIC facilita o processo de trabalho do enfermeiro, conferindo-lhe disponibilidade à beira do leito e envolvimento nas atividades de prevenção de doenças e promoção da saúde.

Pissaia et al. (2017) complementa essa ideia ao demonstrar que a incorporação de recursos de informática na implantação do Processo de Enfermagem em ambientes hospitalares, resulta em processo de trabalho seguro, além de conferir autonomia profissional.

Para Julianil, Siva e Bueno (2014), nos tempos atuais a informática tem se relacionado com o processo de trabalho do enfermeiro de maneira íntima, otimizando suas ações assistenciais, gerenciais ou de ensino.

Barros et al. (2019) concluíram ainda que o uso de aplicativo para avaliação do nível de consciência em adultos à beira do leito pode facilitar estudos sobre a temática e contribuir para melhorias do ensino, assistência e segurança do paciente.

O uso de um aplicativo móvel contribui para a rotina do enfermeiro, ao considerar a complexidade do exame físico, colocando no bolso do enfermeiro uma ferramenta que o auxilia na prática da coleta de dados (MELO, 2018).

## 2.6 Relevância da Pesquisa

Acredita-se que o PE deva ser realizado de maneira contínua e direcionada, visando às possíveis ações de cuidados realizados não só pelo profissional enfermeiro, mas por toda a equipe de enfermagem envolvida nesse cuidado.

Unidades de internação cirúrgica, possuem normalmente uma alta rotatividade, devido às características clínicas de seus pacientes. Esse alto rodízio pode dificultar o acompanhamento de todos os pacientes pelo enfermeiro responsável por essa unidade.

Surgiu, então, a necessidade da construção de uma tecnologia que direcionasse o enfermeiro durante a realização do exame físico diário, sendo ao mesmo tempo completa e de fácil utilização.

Pensou-se também na otimização do tempo e no registro efetivo do enfermeiro, ao fazer com que, ao término da realização do exame físico com o uso do Aplicativo, o documento de Avaliação Diária do Enfermeiro pudesse ser salvo e ser impresso.

Espera-se que o desenvolvimento de uma Tecnologia Assistencial específica possa auxiliar enfermeiros na avaliação clínica diária em unidades de internação de pacientes adultos submetidos a cirurgia do aparelho digestivo, ao fornecer informações seguras e efetivas que subsidiem a elaboração de diagnósticos de enfermagem e a definição das melhores estratégias de intervenção, de maneira a consolidar a prática clínica da enfermagem e contribuir com a efetividade da aplicação do Processo de Enfermagem (PE).

### **3. OBJETIVO GERAL**

Desenvolver uma Tecnologia Assistencial, do tipo aplicativo, para enfermeiros, que auxilie na realização do exame físico e avaliação clínica do enfermeiro em pacientes adultos submetidos a cirurgia do aparelho digestivo.

#### **3.1 Objetivos Específicos**

- I. Realizar diagnóstico situacional da compreensão dos enfermeiros quanto à avaliação clínica.
- II. Desenvolver o registro padronizado, da avaliação clínica, com aplicativo móvel.

## 4. MÉTODO

### 4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de uma pesquisa metodológica aplicada, de produção tecnológica, vinculada a um projeto temático intitulado “Tecnologias para qualificar e consolidar a sistematização da assistência de enfermagem nos diferentes cenários da prática profissional, no Estado do Paraná”, desenvolvida na Unidade de Cirurgia Geral de um Hospital Público de Ensino de grande porte de Curitiba.

A pesquisa metodológica aplicada de produção tecnológica deve orientar o pesquisador quanto ao desenvolvimento, validação e a avaliação de estratégias ou ferramentas metodológicas (POLIT e BECK, 2011).

Segundo a Biblioteca Virtual em Saúde – Descritores em Ciências da Saúde, o descritivo ‘pesquisa metodológica em enfermagem’ é: “pesquisa conduzida por enfermeiras, relacionada com técnicas e métodos para implementar projetos e documentar informações, inclusive métodos para entrevistar pacientes, coletar dados e fazer inferências”.

Para Lacerda, Ribeiro e Costenaro (2018), os estudos metodológicos são aqueles que subsidiam a construção do conhecimento, por meio de algum instrumento previamente elaborado como, por exemplo, questionários, escalas ou traduções e adaptações transculturais. Deve-se ter uma definição clara de quais informações deverão ser obtidas por meio desse instrumento, tornando-o objetivo, prático e conclusivo, descartando questões desnecessárias e irrelevantes.

Polit e Beck (2011) declaram o aumento do interesse pela pesquisa metodológica dentre enfermeiros pesquisadores, devido a crescente busca por ferramentas que validem e avaliem de maneira sólida e confiável a obtenção de dados. Lacerda, Ribeiro e Costenaro (2018) acrescentam que a busca pela pesquisa metodológica tem crescido no Brasil devido à necessidade de pesquisadores brasileiros desenvolverem ferramentas que avaliem suas necessidades de pesquisa.

## 4.2 Local da Pesquisa

Essa pesquisa foi desenvolvida no Complexo Hospital de Clínicas (CHC) do Paraná – Universidade Federal do Paraná (UFPR), gerenciado pela EBSE RH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares), mais especificamente na Unidade de Cirurgia Geral do 7º andar do prédio central, em suas duas alas (A e B).

A Unidade Hospitalar acima citada conta com vinte e quatro leitos disponíveis, uma equipe de enfermagem com sete enfermeiros assistenciais, dezoito técnicos de enfermagem e vinte auxiliares de enfermagem, além de uma secretária\*. Todos os funcionários são exclusivos da unidade, divididos entre os três turnos de trabalho (manhã, tarde e noite).

O Processo de Enfermagem é realizado por meio da divisão prévia dos leitos entre os enfermeiros, nos três períodos de trabalho, ou seja, manhã, tarde e noite\*\*.

O enfermeiro responsável pelo exame físico e avaliação de determinado leito, ao fazê-lo, deve também atualizar os diagnósticos e prescrição de enfermagem, porém a impressão de todos os planos de cuidados está a cargo do enfermeiro do período noturno, sempre para o dia subsequente.

Para a realização do exame físico admissional, o enfermeiro utiliza-se de um impresso que o direciona, e que é anexado ao prontuário do paciente. Os exames físicos subsequentes ao admissional não possuem direcionamento específico.

A avaliação clínica diária do enfermeiro contendo os dados da realização do exame físico, é registrada de forma manuscrita, no prontuário físico do paciente, em impresso institucional, compartilhado com a equipe multidisciplinar. Nesse impresso existe somente o título “Evolução”, sendo o restante preenchido com linhas para direcionamento da escrita.

O CHC/UFPR utiliza um sistema informatizado denominado Sistema de Informação Hospitalar (SIH). Esse sistema possui várias limitações, não sendo permitido, até o momento, o registro de todo o processo de enfermagem em seu interior. Além disso, não existe integração entre todas as etapas do Processo de

---

\* Dados obtidos pela escala de trabalho, do mês de julho de 2018, da Unidade de Cirurgia Geral do CHC.

\*\* Dado fornecido por enfermeira assistencial da Unidade de Cirurgia Geral do CHC, em julho de 2018.

Enfermagem. As únicas fases do PE passíveis de registro no SIH são os diagnósticos e prescrição de enfermagem, por meio de uma lista pré-determinada, onde o enfermeiro tem a opção de múltiplas escolhas. Para tanto o enfermeiro marca os diagnósticos de enfermagem por ele identificados, selecionando após isso as prescrições de enfermagem pertinentes.

Há opção de impressão, tanto para os diagnósticos quanto para as prescrições de enfermagem.

A unidade atende o período pré e pós cirúrgico de paciente adulto submetido à cirurgia do aparelho digestivo, além de cirurgia de tireoide.

Dentre as cirurgias realizadas nos pacientes internados na Unidade de Cirurgia Geral, as mais comuns são: amputação de reto, apendicectomia, colecistectomia, colectomia total e parcial, enterectomia, enteroanastomose, enterorráfias, esofagectomia, fechamento de enterostomia, gastrectomia parcial e total, gastroplastia, hernioplastia incisional, jejunostomia/ ileostomia/ colostomia, laparotomia exploradora, linfadenectomia pélvica, NISSEN, pancreato-duotectomia, retossigmoidectomia, tireoidectomia parcial e total.

No primeiro semestre de 2018, o CHC da UFPR, campo desta pesquisa, realizou 4.083 cirurgias\*, destacando-se as cirurgias do aparelho digestivo – realizadas pela equipe de Cirurgia Geral, conforme observado na Tabela 1.

Para realização desta pesquisa, optou-se pelos pacientes internados na Unidade de Cirurgia Geral, por se tratar das cirurgias mais realizadas nesta instituição.

---

\* Dados fornecidos pela coordenação do Centro Cirúrgico do CHC, em julho de 2018, referentes ao primeiro semestre de 2018.

**TABELA 1 – TOTAL DE CIRURGIAS REALIZADAS POR ESPECIALIDADE, NO CHC DO PARANÁ, NO 1º SEMESTRE DE 2018.**

<b>ESPECIALIDADE CIRÚRGICA</b>	<b>NÚMERO DE CIRUR. REALIZADAS</b>
<i>Coloproctologia</i>	170
<i>Geral</i>	<b>856</b>
<i>Ginecologia</i>	159
<i>Neurocirurgia</i>	210
<i>Oftalmologia</i>	150
<i>Ortopedia</i>	345
<i>Otorrino</i>	556
<i>Pediátrica</i>	700
<i>Plástica</i>	234
<i>Torácica</i>	133
<i>Urologia</i>	419
<i>Vascular</i>	101
<i>Outras Cirurgias</i>	50
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>4083</b>

FONTE: Autor, 2018\*.

### 4.3 Aspectos Éticos

O projeto desta pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, sob número do parecer 2.947.877, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 95076818.0.0000.0096. Foram, portanto, considerados os aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, de acordo com a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (“Resolução Nº 466/2012”, 2012).

---

\* Dados fornecidos pela coordenação do Centro Cirúrgico do CHC, em julho de 2018, referentes ao primeiro semestre de 2018.

#### **4.4 Participantes da Pesquisa**

Os participantes da pesquisa foram enfermeiros assistenciais lotados na Unidade de Cirurgia Geral do CHC do Paraná, que atuam nos três turnos de trabalho. Os mesmos deveriam ter interesse em participar da discussão do tema da pesquisa.

O critério de exclusão foi estar afastado de suas atividades profissionais no momento da coleta de dados por férias, licença médica ou qualquer outro motivo.

A seleção dos participantes se deu mediante solicitação individual, pessoalmente pela pesquisadora e de forma intencional, em função da relevância que eles apresentam em relação ao tema. O aceite formalizado em participar da pesquisa se deu após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi realizado de forma online durante o preenchimento do Anexo 1 enviado via *Google* Formulários.

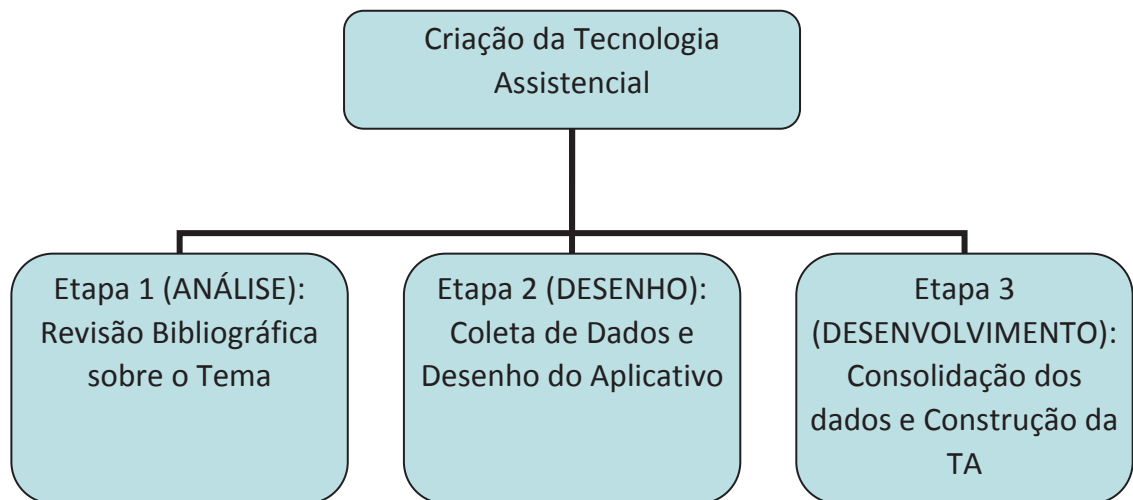
O objetivo da pesquisa e os procedimentos a serem realizados para a obtenção dos dados, além de sua forma de participação, foram apresentados aos participantes, individualmente, pela pesquisadora.

#### **4.5 Desenvolvimento da Pesquisa**

Por se tratar de pesquisa metodológica aplicada de produção tecnológica, optou-se por desenvolver a tecnologia em três Etapas: (1) Análise, (2) Desenho e (3) Desenvolvimento, de acordo com o referencial metodológico de GALVIS-PANQUEVA, 1998.

O período do estudo foi entre agosto de 2017 e agosto de 2019.

**FIGURA 4 – CONSTRUÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTENCIAL (TA).**



FONTE: Galvis-Panqueva, 1998, adaptado pela autora, 2019.

#### **4.5.1. Criação da Tecnologia Assistencial (TA)**

##### **4.5.1.1 Etapa 1 (ANÁLISE) – Revisão Bibliográfica sobre o tema**

Durante a primeira etapa foi realizado revisão bibliográfica, selecionados artigos e livros sobre enfermagem e tecnologia, na tentativa de se estabelecer o escopo desta pesquisa.

Com o objetivo de conhecer o que havia de atual sobre o tema, foram realizadas buscas bibliográficas nas seguintes bases de dados científicas: Lilacs, Scielo, BDENF e MedLine, sendo que as bases Lilacs, BDENF e MedLine foram acessadas pelo portal BVS. Definiram-se, para tanto, três estratégias de busca:

- (Processo de enfermagem *OR* cuidados de enfermagem) *AND* tecnologia
- (Processo de enfermagem *OR* cuidados de enfermagem) *AND* (cuidados pós-operatórios)
- Exame físico *AND* Enfermagem.

Foram incluídos nessa busca artigos científicos, dissertações e teses publicados em inglês, espanhol, português, italiano ou alemão, no período de 2013 a 2018, que respondiam à questão de pesquisa.

Também foram realizadas buscas livres com o intuito de encontrar outros estudos relevantes relacionados ao tema.

#### **4.5.1.2 Etapa 2 (DESENHO) – Coleta de Dados e Desenho do Aplicativo**

Na segunda etapa, para conquistar o comprometimento dinâmico dos enfermeiros da unidade cirúrgica na construção do Aplicativo, foi realizada reunião com todos os enfermeiros dessa unidade, visando sua mobilização. A pesquisa foi apresentada pela pesquisadora aos enfermeiros lotados na unidade de cirurgia geral, convidando-os a fazer parte da mesma.

A estratégia adotada foi encaminhar, via *Google* Formulário, (APENDICE 1) questões para coleta de dados iniciais sobre avaliação clínica do enfermeiro em unidade cirúrgica; e o TCLE, para aceitação em participar da pesquisa, foi encaminhado por e-mail e vinculado ao formulário, sendo necessário lê-lo e aceitá-lo antes do preenchimento do mesmo.

Essa etapa teve como objetivo a busca de informações junto aos enfermeiros, participantes da pesquisa, em relação a sua prática na avaliação clínica do paciente sob seus cuidados.

O questionário aplicado teve como objetivos:

- compreender como os enfermeiros entendem a avaliação clínica;
- perceber quais tecnologias ou ferramentas eles entendem como facilitadores para a realização da avaliação clínica;
- entender quais especificidades da avaliação clínica do paciente cirúrgico são mais encontradas;
- auxiliar na elaboração do desenho do Aplicativo.

Ao construir o Apêndice 1, pensou-se na clareza das questões, ausência de desvios, sequência lógica e ordem psicologicamente significativa, segundo orientações de construção de instrumentos fornecidas por Polit e Beck (2011). O mesmo inclui perguntas abertas e fechadas, sendo que as perguntas fechadas possuem como múltipla escolha a escala de Likert.

Para a definição do desenho do Aplicativo se fez necessária a contratação da empresa que seria responsável pelo *design*, Associação JR de Desenho Industrial, sendo a mesma vinculada à Universidade Federal do Paraná.

Foram realizadas várias reuniões com a equipe de *design* contratada, visando a definição do melhor layout para o Aplicativo que seria desenvolvido.

Para o desenvolvimento do design do Aplicativo, os principais pontos colocados como prioridade foram: legibilidade, compreensão da informação e intuitividade, contando também com a estética baseada na essência da logo “TIS”, sendo essa o formato arredondado e suave (Texto fornecido pela empresa Desing Assistente JR de Desenho Industrial).

Para isso foram escolhidas formas ligeiramente arredondadas, formando uma composição harmônica com a paleta de cores escolhida. A escolha da tipografia foi baseada na legibilidade e na disposição da mesma na tela; a fonte Nunito Sans (e suas variações) se encaixou perfeitamente nesses requisitos, além de ser coerente com a essência do design dos botões ao observarmos suas curvas suaves (Texto fornecido pela empresa Desing Assistente JR de Desenho Industrial).

Por fim, a utilização de grafismos compostos por parte da logo “TIS” foi essencial para manter o padrão e a identidade de marca dentro do Aplicativo, assim remetendo de forma inconsciente sempre a essa característica de fluidez e sequência (Texto fornecido pela empresa Desing Assistente JR de Desenho Industrial).

Essa etapa foi necessária a fim de que a utilização do Aplicativo não fosse visualmente cansativa aos seus usuários.

Fez-se necessária também a contratação da empresa que seria responsável pela programação propriamente dita – Associação Junior de Consultoria em Informática, também vinculada à Universidade Federal do Paraná.

A associação entre as duas empresas e a pesquisadora foi imprescindível para as definições das telas do Aplicativo.

#### **4.5.1.3 Etapa 3 – (DESENVOLVIMENTO) Consolidação dos Dados e Construção da Tecnologia Assistencial**

A Tecnologia Assistencial (TA) direcionada ao paciente cirúrgico foi desenvolvida a partir de um aplicativo-base construído em conjunto, por consenso, após várias reuniões entre cinco mestrandas do Mestrado Profissional da UFPR, integrantes do projeto temático desta pesquisa, e duas professoras do mesmo programa.

Após a revisão bibliográfica e obtenção das informações obtidas com a consolidação das questões respondidas (Apêndice 1), foi realizada a análise dos dados para a construção da TA, levando em consideração os dois pilares fundamentais – evidências científicas e prática clínica.

Buscou-se nesse momento a translação do conhecimento, unindo teoria e prática, união perfeita dentro do contexto da segurança do paciente.

O Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, dirigido pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), possui um manual desenvolvido pela Comissão de Sistematização da Assistência de Enfermagem, denominado “Avaliação de Enfermagem: Anamnese e Exame Físico (Adulto, Criança e Gestante)”, produzido em 2014, que tem o objetivo de servir de apoio à realização do exame físico diário pelos enfermeiros. Logo, alguns valores de referência foram baseados em dados fornecidos pela EBSEH e/ou com base nesse manual institucional (COMISAE, 2014).

Essa construção seguiu quatro momentos:

- 1-Definição do Nome do Aplicativo;
- 2- Elaboração do Mapa Conceitual do Aplicativo;
- 3- Organização do Conteúdo do Aplicativo;
- 4- Construção do Aplicativo.

#### **4.5.1.3.1 Definição do Nome do Aplicativo;**

O nome do Aplicativo foi definido como “Avalia TIS – Exame Físico em Paciente Cirúrgico Gastrointestinal”. O Termo “Avalia” aponta para a necessidade de avaliação diária do enfermeiro, e o termo “TIS” faz referência ao Grupo de Pesquisa na qual a pesquisadora e sua orientadora fazem parte, Grupo de Pesquisa Tecnologia e Inovação em Saúde.

**FIGURA 5:** LOGO AVALIA TIS.

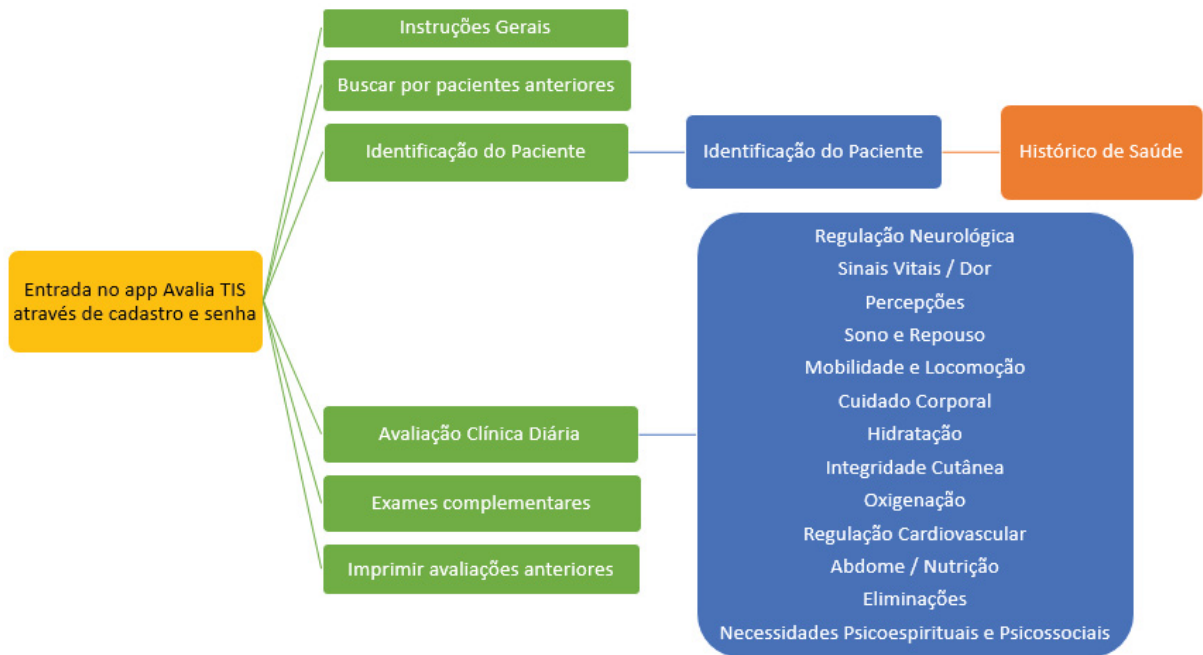


FONTE: Logo adquirida junto ao Coordenador do Grupo de Pesquisa Tecnologia e Inovação em Saúde (TIS).

#### **4.5.1.3.2 Elaboração do Mapa Conceitual do Aplicativo;**

Os mapas conceituais podem ser definidos como ferramentas gráficas que organizam e representam o conhecimento, podendo incluir conceitos que geralmente estão dentro de círculos ou quadros. Porém, eles são mais do que uma representação gráfica de informações, sendo importante compreender seus fundamentos (NOVAK e CAÑAS, 2015).

**FIGURA 6:** MAPA CONCEITUAL DA TECNOLOGIA ASSISTENCIAL DESENVOLVIDA.



FONTE: Autora, 2019.

O programa de *power point* foi escolhido para esse desenvolvimento, tendo como norte a dinâmica de telas que seria necessário para que a Tecnologia Assistencial fosse de fácil uso e contemplasse todas as necessidades durante o exame físico.

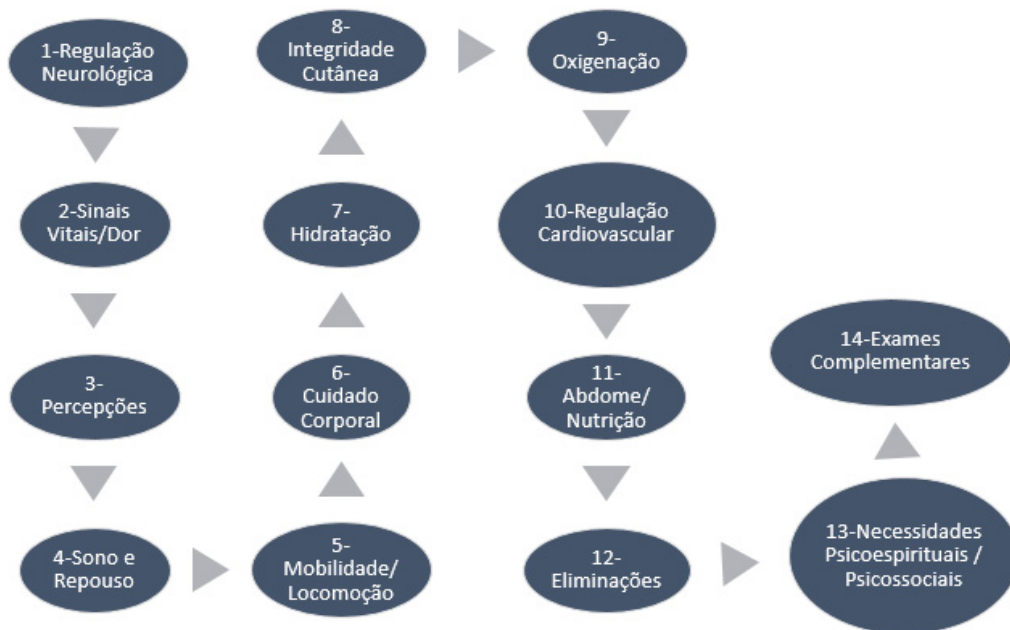
Para a construção da Tecnologia Assistencial, pensou-se primeiramente em qual público poderia acessar o Aplicativo; e definiu-se que, para acessá-lo, seria preciso ser enfermeiro atuante no Complexo Hospital de Clínicas do Paraná, e cadastrar-se.

As Necessidades Humanas Básicas de Wanda de Aguiar Horta, serviram de base para a construção do Aplicativo. Para Horta (1979) não era simples definir “Necessidades Humanas Básicas”, podendo haver inúmeros conceitos. Mas, para ela, todos eles seriam incapazes de contemplar plenamente seu significado. Porém Horta acreditava ser possível estabelecer bases fundamentais dessas necessidades, e foram essas bases que serviram como alicerce para a construção do Aplicativo que será o produto desta dissertação.

#### 4.5.1.3.3 Organização do Conteúdo do Aplicativo

A organização do conteúdo do Aplicativo teve seu alicerce em Wanda Horta, e está descrito a seguir, conforme foi inserido na Tecnologia Assistencial desenvolvida:

**FIGURA 7: DEFINIÇÃO DO CONTEÚDO DO APLICATIVO.**



FONTE: Horta, 1979, Adaptado pela autora, 2019.

Cada item contemplado no Aplicativo se deu primeiramente com base na revisão bibliográfica que delineou o conteúdo do tema, seguido pela expertise dos profissionais da área, pela análise das respostas. Houve também várias reuniões com análise dos *powerpoints* construídos pelas mestrandas envolvidas no projeto temático desta pesquisa.

#### 4.5.1.3.4 Construção do Aplicativo

O desenvolvimento da interface gráfica dos Aplicativos teve início a partir da análise das informações que seriam implementadas. Após o processo de hierarquização dessas informações, foi realizado um processo denominado “arquitetura da informação”, juntamente com pesquisas sobre experiência de usuários e a interação desses com os botões e disposições de aplicativos. Ao término da análise técnica foi iniciado processo “Double Diamond”, que é basicamente um mapa visual simples que auxilia o processo do desing a partir de quatro fases, sendo, duas de ampliação de visão e duas de seleção: Descobrir, Definir, Desenvolver, Entregar. Todo o processo foi baseado em várias metodologias para melhor aceitação visual por parte de quem iria utilizar o Aplicativo, incluindo textos de Gestalt e Leborg. Utilizou-se o *software* “Adobe XD” para os protótipos (Texto fornecido pela empresa de Desing Assistente JR de Desenho Industrial).

Com relação ao desenvolvimento da programação, foram desenvolvidos aplicativos mobile para dispositivos IOS e Android utilizando o *Framework React Native* (*Framework* para a linguagem JavaScript), desenvolvido pela equipe do Facebook que permite o desenvolvimento de aplicativos “*cross platform*”. Todos os dados gerados são armazenados em banco de dados baseados na linguagem SQL (*Structured Query Language*) que se encontram no servidor de hospedagem. Para a comunicação com o servidor foi desenvolvida uma API (*Application Programming Interface*) baseada no *Framework Laravel* (*Framework* para a linguagem PHP) (Texto fornecido pela empresa Associação Junior de Consultor).

## **5. RESULTADOS**

### **5.1 Produção Técnica**

#### **5.1.1 TÍTULO:**

Avalia TIS – Paciente Cirúrgico

#### **5.1.2 EQUIPE TÉCNICA**

Para o desenvolvimento do Aplicativo móvel foi necessário contratar duas empresas, sendo uma responsável pelo *design* (Desing Assistente JR de Desenho Industrial) e outra pela programação (Associação Junior de Consultoria em Informática).

Os contratos com as duas empresas foram estabelecidos no início de dezembro de 2018.

#### **5.1.3 CONSTRUÇÃO DE CONTEÚDO**

A fim de estimular a realização do exame físico junto aos enfermeiros do Complexo Hospital de Clínicas, antes do início da coleta de dados foi disponibilizada via Whatsapp, no dia 08 de setembro de 2018, e via site AVALIA TIS no youtube, em outubro de 2018, uma tecnologia educacional do tipo “vídeo em animação 2D” sob o título de “Inspeção na Avaliação Clínica do Enfermeiro”, construída por uma equipe de alunos, na qual a autora desta pesquisa fez parte, durante disciplina do programa de Mestrado Profissional, que tinha como objetivo abordar os aspectos relevantes a serem avaliados na primeira manobra da propedêutica do exame físico, a inspeção. O referido vídeo foi registrado na Agência Nacional do Cinema (ANCINE) sob o nº B19-000629-00000, em fevereiro de 2019.

O desenvolvimento da Etapa 2, denominada “Coleta de Dados”, se deu em outubro de 2018, durante reunião entre a chefia da unidade cirúrgica e os enfermeiros assistenciais. Aconteceu a apresentação da pesquisa pela pesquisadora e o convite aos enfermeiros lotados na unidade de cirurgia geral. Foram definidos então cinco enfermeiros que aceitaram participar da pesquisa, num total de sete enfermeiros lotados nesta unidade. Dois enfermeiros não aceitaram participar da pesquisa.

Consolidação dos Dados Adquiridos por Meio de Questões Realizadas Junto aos Enfermeiros

**FIGURA 8 – EXPLICAÇÃO SOBRE AS DIVISÕES DAS QUESTÕES EXISTENTES NO APÊNDICE 1.**

**APÊNDICE 1**

---

As quatro primeiras questões abordaram dados de identificação da amostra, com o intuito de caracterizar a amostra envolvida.

---

As seis questões seguintes solicitaram dados sobre formação acadêmica e experiência profissional dos participantes.

---

As últimas dez questões visaram ter acesso ao conhecimento e prática profissional da avaliação clínica dos participantes da pesquisa. Acredita-se que o conhecimento, ou fragilidades desse conhecimento, sobre avaliação clínica e como realizá-la, interferirá diretamente na utilização da Tecnologia Assistencial que será criada. Por isso, o objetivo geral dessas questões foi mensurar a compreensão dos enfermeiros quanto à sua avaliação clínica, identificando aspectos práticos positivos da avaliação clínica utilizada na unidade cirúrgica, assim como possíveis dificuldades, erros conceituais ou fragilidades, que possam interferir na realização do PE.

FONTE: Autora, 2019.

Ao analisarmos as características da amostra, observamos que participaram da pesquisa um total de cinco enfermeiros, todos acima de 30 anos de idade, e quatro deles do sexo feminino.

Quatro enfermeiros eram casados ou com união estável e um enfermeiro solteiro. Do total, três possuíam filhos.

Foram constatadas quatro diferentes universidades de graduação, sendo que a Universidade Federal do Paraná foi listada duas vezes. Das outras três universidades mencionadas, duas eram do estado do Paraná e uma do estado do Rio Grande do Sul.

Os enfermeiros participantes da pesquisa se formaram entre 2003 e 2013, e possuíam de 5 a 14 anos de atuação na área.

Todos eles cursaram pós-graduação, sendo que três possuem Mestrado e um está cursando o Doutorado em Enfermagem, porém nenhum deles apresentou especialização em enfermagem cirúrgica.

Ao analisar o tempo de atuação na unidade atual, ou seja, em unidade cirúrgica, foi constatado que dois enfermeiros possuíam três anos no setor, dois enfermeiros possuíam um ano na unidade e um enfermeiro possuía 11 meses de trabalho, lotado na unidade de cirurgia geral.

Quando questionados quanto a experiências anteriores, somente um enfermeiro possuía experiência anterior em clínica cirúrgica.

A partir deste momento analisaremos as dez últimas questões que visavam ter acesso ao conhecimento e prática profissional da avaliação clínica dos participantes da pesquisa.

**FIGURA 9 – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 11 DO APÊNDICE 1.**

**QUESTÃO  
11**

**O que é avaliação clínica para você?**

**Objetivo:** entender se o enfermeiro assistencial vincula a realização do exame físico (primeira fase do PE), e os sinais e sintomas, à avaliação clínica.

**Respostas:**

1 – Investigação da história atual e pregressa do paciente e associação desta com a avaliação física.

2 – Diagnóstico das necessidades de saúde e de doença, escolha de intervenções apropriadas e avaliação dos resultados obtidos.

3 – Olhar criterioso e holístico sobre o paciente, utilizando intuição e conhecimento científico.

4 – É o resultado do levantamento dos sinais e sintomas que o paciente apresenta no momento.

5 - Realizar a sistematização da assistência de enfermagem baseada no raciocínio clínico e na autonomia do enfermeiro

FONTE: Autora, 2019.

Das respostas encontradas, observa-se que somente o primeiro enfermeiro vinculou o exame físico a avaliação clínica, sendo que o mesmo o descreveu como “avaliação física”. O quarto enfermeiro associou os sinais e sintomas, porém não citou a necessidade de realização do exame físico. Os demais enfermeiros não associaram nem o exame físico, nem a observação de sinais e sintomas à avaliação clínica.

Essas respostas apontam uma possível lacuna no conceito desses enfermeiros sobre avaliação clínica, já que podemos entender que existe uma íntima ligação entre a Avaliação Clínica e a interpretação dos sinais e sintomas identificados durante a entrevista, realização do exame físico, além da investigação de exames laboratoriais e/ou de imagens realizados pelo paciente. Barros (2016, p. 20) corrobora com essa afirmação ao dizer que “a coleta de dados é fundamental para todo o desenvolvimento do processo de enfermagem, construindo o alicerce no qual se baseiam as etapas seguintes”.

Logo, podemos afirmar que não existe PE sem exame físico.

Esses dados corroboraram com a necessidade da construção da Tecnologia Assistencial para direcionamento do exame físico em pacientes cirúrgicos.

**FIGURA 10 – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 12 DO APÊNDICE 1.**

## **QUESTÃO 12**

**Quais aspectos do seu paciente você explora em sua avaliação clínica?**

**Objetivo:** conhecer quais dados do paciente os enfermeiros assistenciais acreditam ser importantes para a realização da avaliação clínica.

### **Respostas:**

- 1 – Queixas principais, sinais e sintomas observados.
- 2 – Exame físico.
- 3 – Social, mental e físico.
- 4 – Sinais vitais, exame físico.
- 5 – Histórico de enfermagem, exame físico e diagnóstico de enfermagem.

FONTE: Autora, 2019.

As respostas encontradas na questão 12 contemplam os itens necessários para a avaliação clínica, como: queixa, sinais e sintomas e sinais vitais, ou seja, achados clínicos.

Dois enfermeiros descreveram de forma indireta a necessidade da realização do exame físico, ao colocarem expressões como “sinais e sintomas observados” e “físico”. Os demais colocaram claramente a expressão “exame físico”. Concluímos, então, que os enfermeiros assistenciais da unidade cirúrgica compreendem que, para fazer uma avaliação clínica, é necessária a realização do exame físico.

A resposta dos enfermeiros vai ao encontro do referencial teórico que apresenta o exame físico e sinais e sintomas, como aspectos que devem ser avaliados no paciente, ao se fazer a avaliação clínica.

**FIGURA 11 – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 13 DO APÊNDICE 1.**

---

**QUESTÃO  
13**

Foi solicitado ao enfermeiro que marcasse a alternativa que melhor correspondesse ao que ele acredita, referente à afirmativa:

**“Considero meu nível de conhecimento sobre avaliação clínica adequado”.**

---

**Objetivo:** compreender como os enfermeiros avaliam seu conhecimento sobre avaliação clínica.

---

**Respostas:**

Todos os participantes escolheram a opção “concordo parcialmente”.

FONTE: Autora, 2019.

Os enfermeiros confirmam, com essa resposta, a necessidade de um aprofundamento sobre avaliação clínica.

Acredita-se que o desenvolvimento do Aplicativo vai trazer ao profissional itens essenciais que deve aparecer na avaliação clínica, sendo uma estratégia para o não esquecimento do que observar. Nossa proposta vem ao encontro e ao anseio dos enfermeiros da unidade da cirurgia geral, pois o Aplicativo traz esses conhecimentos disponíveis para utilização na avaliação clínica diária e com fácil acesso.

**FIGURA 12 – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 14 DO APÊNDICE**

1.

**QUESTÃO  
14**

Foi solicitado ao enfermeiro que marcasse a alternativa que melhor correspondesse ao que ele acredita, referente à afirmativa:

**“Considero que realizo uma adequada avaliação clínica diária”.**

**Objetivo:** Reforçar a necessidade da realização diária da avaliação clínica, além de saber a análise dos próprios enfermeiros sobre a qualidade da avaliação clínica diária que eles realizam.

**Respostas:**

Oitenta por cento das respostas afirmaram concordar parcialmente. Logo, acreditam haver alguma lacuna ou dificuldade para a realização da avaliação clínica diária; e vinte por cento afirmaram discordar parcialmente, denotando então não considerar que realizam uma adequada avaliação, ou pelo menos não totalmente.

FONTE: Autora, 2019.

Essas respostas revelam que, por algum motivo, os enfermeiros que trabalham na unidade de cirurgia geral não consideram que fazem uma adequada avaliação clínica, reforçando assim a necessidade de uma intervenção nessa área.

**FIGURA 13 – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 15 DO APÊNDICE**

1.

**QUESTÃO  
15**

Foi solicitado ao enfermeiro que marcasse a alternativa que melhor correspondesse ao que ele acredita, referente à afirmativa:

**“A avaliação clínica do enfermeiro é importante para a realização do plano diário de cuidado.”**

**Objetivo:** Entender se os enfermeiros corroboram com a ideia de que existe vínculo entre essas duas etapas do Processo de Enfermagem.

**Respostas:**

Todos os enfermeiros concordaram totalmente.

FONTE: Autora, 2019.

Nesse contexto, a utilização da Tecnologia Assistencial desenvolvida nessa pesquisa, auxiliará em todo o processo de enfermagem, já que a coleta de dados é considerada fundamental para todo o desenvolvimento do processo de enfermagem, sendo o alicerce para o desenvolvimento das etapas seguintes (BARROS, 2016).

Podemos então dizer que o Aplicativo desenvolvido para a realização do exame físico direcionado ao paciente cirúrgico, poderá ser uma tecnologia que favoreça o processo de enfermagem.

**FIGURA 14** – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 16 DO APÊNDICE 1.

## QUESTÃO 16

**Que ferramentas ou tecnologias você utiliza para o desenvolvimento da avaliação clínica na sua prática diária?**

**Objetivo:** Descobrir o que os enfermeiros entendiam por ferramentas e tecnologias.

### Respostas:

- 1 – Histórico de enfermagem semi estruturado, escalas (NEWS, BRADEN, MORSE), *check-list* de cirurgia segura.
- 2 – Não utilizo tecnologias.
- 3 – Conhecimentos, formulários da SAE próprios do hospital e a passagem de plantão.
- 4 – Instrumentos institucionais que auxiliam no levantamento dos dados.
- 5 – Conhecimentos, comunicação, instrumentos da SAE, computador, materiais como estetoscópio.

FONTE: Autora, 2019.

Para melhor compreensão, agruparemos as respostas de acordo com o tipo de tecnologia, segundo descrito no item 2.5 Tecnologia, do Referencial e Fundamentação Teórica.

- Tecnologias duras – estetoscópio e computador.
- Tecnologias leve-duras – Conhecimentos, histórico de enfermagem, *check-list* de cirurgia segura, formulário SAE, passagem de plantão, instrumentos institucionais, instrumentos da SAE.
- Tecnologias leves – comunicação.

Vejamos então o consolidado do número absoluto de aparecimento da tecnologia por tipo, nas respostas fornecidas:

**TABELA 2:** TIPOS DE TECNOLOGIAS EXISTENTE *VERSUS* RESPOSTAS COM RELAÇÃO AOS TIPOS DE TECNOLOGIAS UTILIZADAS PELOS ENFERMEIROS DURANTE SUA AVALIAÇÃO CLÍNICA.

<b>TIPO DE TECNOLOGIA</b>	<b>Nº ABSOLUTO QUE APARECEU NA RESPOSTA</b>
<i>Tecnologia Dura</i>	2
<i>Tecnologia Leve-dura</i>	9
<i>Tecnologia Leve</i>	1

FONTE: Autora, 2019.

Apesar de a maioria dos enfermeiros entrevistados ter relacionado os impressos institucionais como tecnologias existentes nos seus processos de trabalho, acreditamos na necessidade de abordagem desse tema junto aos enfermeiros da instituição, devido à lacuna de informação observada em um enfermeiro.

Para ele, o instrumento impresso de realização do exame físico admissional utilizado no hospital não foi considerado uma tecnologia, já que houve uma resposta “não utilizo tecnologias”.

O uso do Aplicativo favorece também o reconhecimento do uso de tecnologia dentro do processo de enfermagem.

Destaca-se, ainda, que a utilização de tecnologias dentro do processo de enfermagem não é uma solução em si mesma, dependendo igualmente da expertise do profissional que a manipula.

**FIGURA 15 – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 17 DO APÊNDICE**

1.

**QUESTÃO  
17**

**Na realização do exame físico diário, quais conhecimentos, equipamentos, materiais e/ou instrumentos você utiliza?**

**Objetivo:** Descobrir tudo o que o profissional enfermeiro utiliza para a realização do exame físico, além de entender o que ele considera necessário para a realização dessa etapa do Processo de Enfermagem.

**Respostas:**

- 1 – Experiência prática, equipamentos para aferir sinais vitais.
- 2 – Estetoscópio, esfignomanômetro, luvas, termômetro.
- 3 – Conhecimentos técnicos científicos, estetoscópio, esfignomanômetro, oxímetro, monitor multiparâmetro (em caso de urgência), meu olhar e minhas mãos.
- 4 – Histórico de enfermagem, uso do SOAP.
- 5 – Conhecimentos específicos às cirurgias e patologias existentes no setor, instrumentos padronizados da comissão da SAE, estetoscópio, esfignomanômetro, oxímetro de bolso, computador, NANDA.

FONTE: Autora, 2019.

Por meio dessas respostas foi possível perceber que a maioria dos enfermeiros diz utilizar seu conhecimento técnico durante a realização do exame físico. Esse dado é importante, pois o mesmo deverá acontecer durante a utilização da Tecnologia Assistencial desenvolvida nessa pesquisa.

Porém, dois enfermeiros não incluíram seus conhecimentos como necessários durante a realização do exame físico diário, demonstrando que o tema do raciocínio clínico deverá também ser abordado futuramente.

**FIGURA 16 – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 18 DO APÊNDICE**

1.

**QUESTÃO  
18**

**Quais sinais e sintomas você busca durante o exame físico?**

**Objetivo:** Conhecer quais sinais e sintomas eram buscados durante o exame físico .

**Respostas:**

- 1 – Sinais vitais, dor, apetite, eliminações, condições da pele.
- 2 – Queixa principal, história de doenças, hábitos, inspeção e palpação.
- 3 – Principalmente os referentes à cirurgia, mas quando olho o paciente, acabo olhando para um todo e não apenas para uma parte, pois durante a visita do enfermeiro você acaba dando atenção para algo que está errado.
- 4 – Pressão arterial, temperatura, pulso, respiração, saturação, avaliação neurológica, inspeção, palpação e história anterior.
- 5 – Realizado exame físico completo, com ênfase no exame do abdome, buscando possíveis alterações no aparelho digestivo.

FONTE: Autora, 2019.

Para facilitar a observação e correlação das respostas encontradas com a proposta do Aplicativo desenvolvido, foi realizada uma tabela na ordem das Necessidades Humanas Básicas encontradas no Aplicativo.

**TABELA 3: CONSOLIDADO DOS SINAIS E SINTOMAS BUSCADOS PELOS ENFERMEIROS DURANTE O EXAME FÍSICO *VERSUS* O GRUPO DE NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS DESCRITAS NO APLICATIVO.**

<b>Grupo da Necessidades Humanas Básicas Descritas no Aplicativo</b>	<b>Sinais e Sintomas Relatados pelos Enfermeiros</b>
<b>Sinais Vitais</b>	Pressão arterial, temperatura, pulso, respiração, saturação e dor
<b>Regulação Neurológica</b>	Avaliação neurológica
<b>Integridade Cutânea</b>	Condições da pele

<b>Nutrição/ Abdome</b>	Apetite e avaliação do abdome
<b>Eliminações</b>	Eliminações

FONTE: Autora, 2019.

O item “queixa principal” não tinha sido contemplado pelo Aplicativo, porém, foi relatado entre os sinais e sintomas observados pelos enfermeiros durante a realização do exame. Por essa razão, foi acrescentado à Tecnologia posteriormente, como “motivo da internação”.

Nenhum outro item teve que ser acrescentado ao Aplicativo, pois todos os sinais e sintomas relatados pelos enfermeiros já estavam contemplados.

### FIGURA 17 – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 19 DO APÊNDICE

1.

#### QUESTÃO 19

#### Quais as especificidades da avaliação clínica do paciente cirúrgico?

**Objetivo:** Fazer com que o enfermeiro pensasse especificamente nesse tipo de paciente e contribuísse com alguma especificidade, caso a mesma não estivesse contemplada no aplicativo.

#### Respostas:

- 1 - Condições do abdome e eliminação têm atenção especial.
- 2 – Na unidade em que trabalho principalmente a parte de gastro.
- 3 – Além da cirurgia (ferida operatória), drenos, sondas, cateteres, ostomias, especialmente a diurese mas também flatos e evacuação, dieta liberada. São consideradas também: nível de consciência, padrão respiratório, trombose e sinais vitais.
- 4 – Atenção ao sistema digestório.
- 5 – Aceitação da dieta e ingestão de líquidos, eliminações urinárias e intestinais, sinais vitais, presença de sondas/cateteres, abdome (inspeção, ausculta, percussão, palpação).

FONTE: Autora, 2019.

Todos os itens abordados pelos enfermeiros nessa questão já estavam contemplados na proposta da Tecnologia Assistencial.

O item “trombose” foi contemplado no Aplicativo por meio de alternativas quanto ao enchimento capilar e empastamento de panturrilha.

**FIGURA 18 – CONSOLIDADO REFERENTE À QUESTÃO 20 DO APÊNDICE**

1.

**QUESTÃO  
20****Quais os achados mais frequentes no exame físico de paciente cirúrgico?****Objetivo:** Descobrir sinais e sintomas mais frequentes encontrados em pacientes cirúrgicos.**Respostas:**

1 – Abdome distendido/ doloroso, exsudato em ferida operatória.

2 – Hematomas e edemas em membros superiores e inferiores, dor e distensão na palpação abdominal.

3 – Sangramento, globo vesical, padrão respiratório ineficaz. Mais tardio: Trombose venosa profunda, trombo embolismo pulmonar, infecção.

4 – Depende de cada cirurgia realizada. Cada uma possui suas peculiaridades no cuidado. Mas de maneira geral são os sinais vitais e avaliação do sistema digestório no caso da cirurgia geral.

5 – Presença de drenos, abdome distendido, doloroso à palpação, hiperativo à ausculta, constipação.

FONTE: Autora, 2019.

Todos os itens abordados pelos enfermeiros nessa questão, também já estavam contemplados na proposta da Tecnologia Assistencial.

#### 5.1.4 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O Desenvolvimento desta pesquisa – um Aplicativo para Avaliação Clínica do Enfermeiro em Pacientes submetidos à cirurgia do aparelho gastrointestinal – adotará o modelo metodológico de Galvis-Panqueva (1998). Esse modelo foi inicialmente construído com a finalidade de nortear o desenvolvimento de ambientes educativos virtuais, porém, foi adaptado e utilizado para a criação do produto desta pesquisa, ou seja, os três primeiros passos sugeridos pelo autor: Análise, Desenho e Desenvolvimento.

As fases de Avaliação e Administração da tecnologia, respectivamente, o quarto e quinto passos sugeridos por Galvis-Panqueva (1998), não serão abordados nessa pesquisa por limitação de tempo.

Segundo Mendonza e Galvis (1999), para que se crie uma tecnologia que cumpra com o seu propósito, é fundamental que, antes de sua criação, haja uma extensa análise das reais necessidades da população para a qual essa tecnologia está sendo desenvolvida. Nesta etapa, perguntas como – Qual o propósito da tecnologia? Quais os objetivos da tecnologia? Quem irá se utilizar da tecnologia? E ainda, como são os recursos tecnológicos das pessoas envolvidas com a tecnologia? – devem fazer parte dessa análise de pré-desenvolvimento.

Ainda para Mendonza e Galvis (1999), após a análise, deve-se realizar o desenho do projeto, definindo o design do mesmo. Nessa fase, é preciso ter sempre em mente a atração visual e a estrutura de sua utilização, fazendo com que os usuários encontrem o que procuram, e que tudo faça sentido para eles.

Galvis-Panqueva (1998) destaca ainda a importância do engajamento de todos os envolvidos fazendo com que os mesmos possuam sentimentos de pertencimento.

Acredita-se também que tecnologias que apoiem o aprendizado não são possíveis de serem desenvolvidas por uma só pessoa, sendo necessárias equipes interdisciplinares com especialistas de conteúdo, de metodologia, de comunicação e de informática, sendo esse o terceiro passo para a construção da tecnologia (GALVIS-PANQUEVA, 1998).

Outro ponto importante a ser destacado é que os programas, mesmo que tecnológicos, não podem ser nem estáticos, nem rígidos, sendo necessária uma avaliação permanente, detectando erros, falhas ou necessidade de mudanças (GALVIS-PANQUEVA, 1998). Essa fase também é importante para verificar se o programa está cumprindo com o seu propósito inicial (MENDONZA e GALVIS, 1999).

Os mesmos autores Mendonza e Galvis (1999) concluem dizendo que o processo de desenvolvimento de uma tecnologia deve terminar com a administração da mesma, sendo essa etapa a manutenção da tecnologia – etapa essa que não será abordada por esta pesquisa, conforme explicado anteriormente.

Outros autores utilizaram-se de metodologias semelhantes na construção de aplicativos em plataforma móvel, sendo eles: Galvão e Püschel (2012); Melo (2018) e Salomé, Bueno e Ferreira (2017).

Para o desenvolvimento do produto dessa pesquisa, inicialmente definiu-se o tema da mesma: Avaliação Clínica Específica do Enfermeiro em pacientes submetidos à cirurgia do aparelho gastrointestinal.

Em seguida, optou-se pelo tipo de software a ser desenvolvido: um aplicativo disponível em plataforma móvel, com sistema operacional tipo IOS e Android, que teria o objetivo de auxiliar enfermeiros durante o exame físico de pacientes cirúrgicos.

O passo seguinte foi definir como se chegaria ao registro do exame físico realizado.

A descrição de cada seção do Aplicativo será demonstrada no quadro a seguir:

**QUADRO 1 – DESCRIÇÃO DAS SEÇÕES DO APLICATIVO. CURITIBA, PR, BRASIL, 2019.**

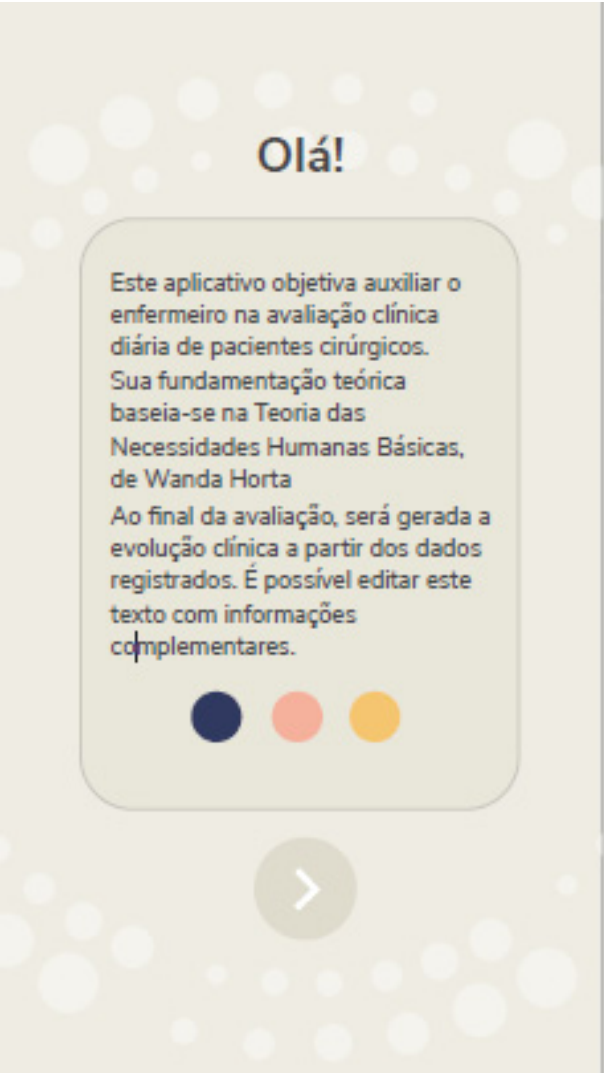
**TECNOLOGIA ASSISTENCIAL: AVALIA TIS – Paciente Cirúrgico –**


**TOTAL DE 123 TELAS**


**(Algumas delas possuem forma de rolagem)**

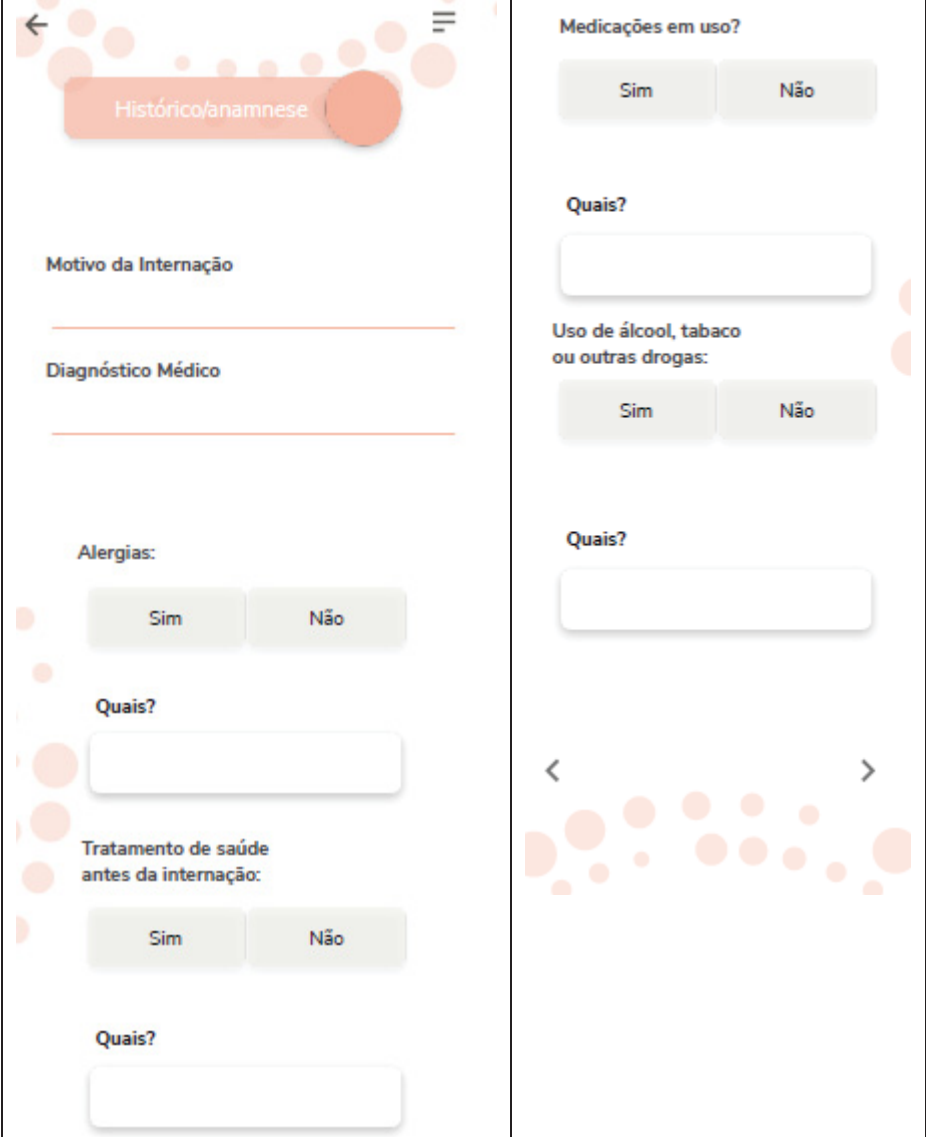


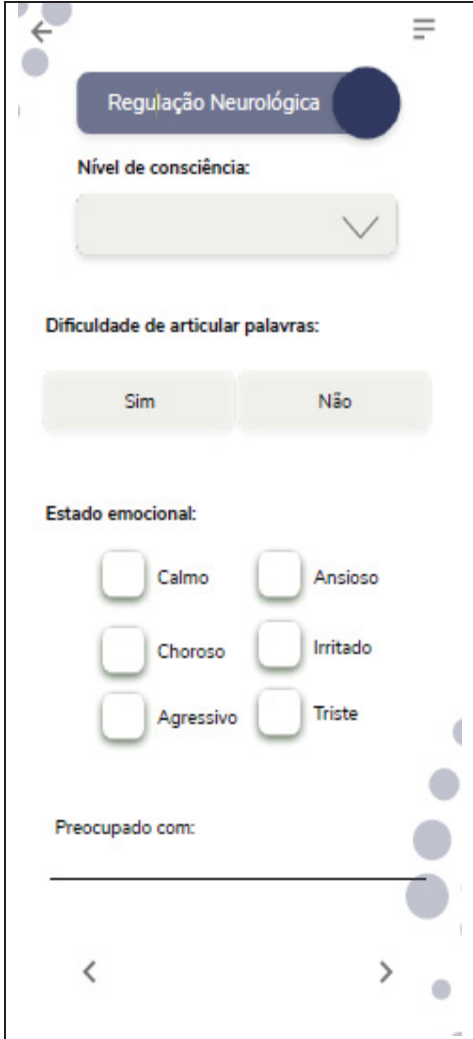
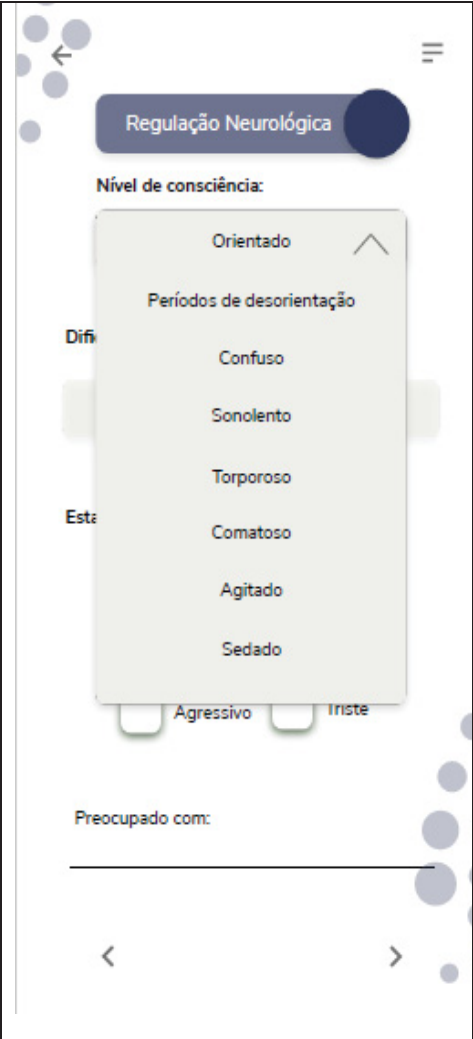
SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p data-bbox="316 367 469 398"><b>1ª SEÇÃO</b></p> <p data-bbox="256 443 528 474">Cadastro do usuário</p>	<p data-bbox="584 367 1414 533">Será obrigatório ter um e-mail institucional do CHC/UFPR, sendo esse e-mail o <i>login</i> utilizado pelo Aplicativo para acesso ao sistema. As informações solicitadas para a realização do cadastro serão: nome, número do COREN (Conselho Regional de Enfermagem) e-mail e senha.</p> 

SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p data-bbox="312 367 469 398"><b>2ª SEÇÃO</b></p> <p data-bbox="274 443 507 474">Instruções Gerais</p>	<p data-bbox="584 367 1393 562">Uma segunda tela no Aplicativo tem como objetivo explicar aos usuários exatamente a função dessa tecnologia e como ela estará fundamentada. Contém informações gerais sobre o objetivo do Aplicativo, sua fundamentação teórica e a possibilidade de impressão ao final da avaliação de todos os dados inseridos durante o exame físico.</p> 

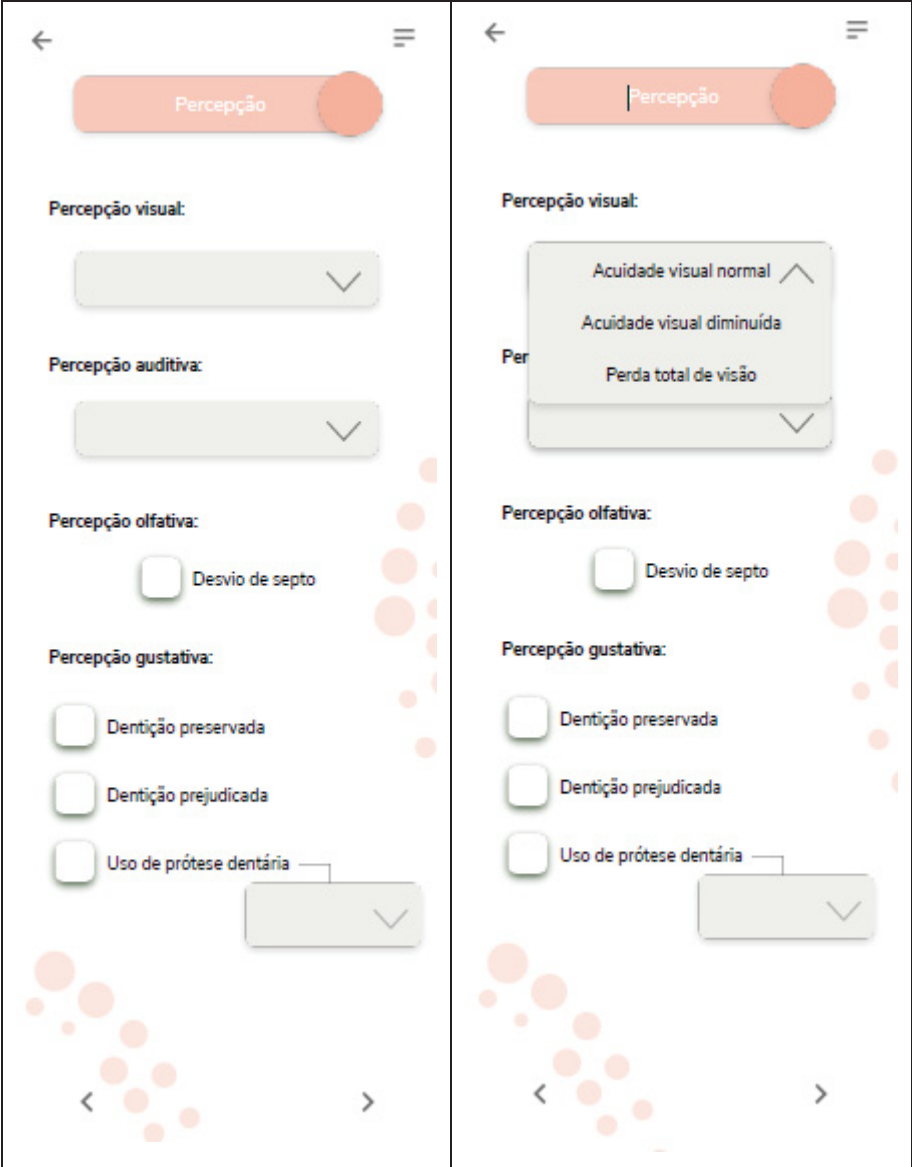
SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>3ª SEÇÃO</b></p> <p>Funções do Aplicativo:</p>	<p>A terceira tela abrirá as opções de funções do Aplicativo, sendo elas: Identificação do Paciente; Histórico/Anamnese; Avaliação Clínica; Exames Complementares e Imprimir Avaliações Anteriores. As telas subsequentes dependerão da escolha realizada nesta seção.</p> 


SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>4ª SEÇÃO</b></p> <p>Identificação do paciente</p>	<p>Nome, como gosta de ser chamado, idade, número do registro de internação, data de admissão, data da cirurgia, motivo da internação, diagnóstico médico, estado civil, sexo, profissão/ ocupação, procedência, naturalidade, escolaridade.</p> 

SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>5ª SEÇÃO</b></p> <p>Histórico de Saúde</p>	<p>Motivo da internação, diagnóstico médico, filhos, alergias, tratamento de saúde prévio, medicações em uso, uso de álcool, tabaco ou outras drogas.</p> 

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>6ª SEÇÃO</b></p> <p>Regulação Neurológica</p>	<p>Serão fornecidas aos usuários do Aplicativo as opções de: orientado, períodos de desorientação, confuso, sonolento, torporoso, comatoso, agitado e sedado. Com relação à dificuldade de articular palavras, haverá as opções “sim” e “não”. Características do estado emocional como calmo, ansioso, choroso, irritado, agressivo, triste e preocupado também foram contempladas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>7ª SEÇÃO</b></p> <p>Sinais Vitais</p>	<p>Pensou-se na criação de alertas para quando algum sinal vital estiver fora dos padrões de normalidade. Para cada sinal vital foi necessário seguir uma referência do que seria considerado como “padrão de normalidade”.</p> <p>Frequência Cardíaca: 60 a 100 bpm; Pressão Arterial: 120/80 mmHg; Temperatura: 35,9° a 36,9°; Frequência Respiratória: 12 a 20 rpm; Saturação de O2: 89%.</p> <p>Dor: aguda e crônica; tipos: pulsátil, latejante, queimação, agulhada, cólica, em aperto ou outro tipo e intensidade.</p> <div data-bbox="469 696 1442 1886" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> </div>

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>8ª SEÇÃO</b></p> <p>Percepções</p>	<p>Durante o exame físico, o enfermeiro deve estar atento à acuidade visual, auditiva, percepção olfativa e gustativa do seu paciente, pois alterações nessas funções pode mudar o cuidado de enfermagem a ser prestado. O Aplicativo contemplou de forma geral a acuidade visual e auditiva, pensando nessas possíveis alterações, pelos itens: acuidade visual normal, acuidade visual diminuída, perda total da visão, acuidade auditiva normal, acuidade auditiva diminuída e perda total da audição. Foi contemplado ainda desvio de septo e, se dentição preservada, prejudicada e uso de prótese dentária (fixa e móvel).</p> 

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>9ª SEÇÃO</b></p> <p>Sono e repouso</p>	<p>Optou-se por disponibilizar somente três características básicas: padrão restaurador, dificuldade para dormir e uso de medicamentos para auxiliar o sono.</p> 

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>10ª SEÇÃO</b></p> <p>Mobilidade e Locomoção</p>	<p>Assim como em outras telas do Aplicativo, o objetivo não era entrar em detalhes quanto às características da mobilidade e locomoção, mas, de maneira geral, identificar alterações importantes nessas funções que modifiquem o cuidado de enfermagem. Os itens avaliados são: independente, necessita de auxílio para locomoção por meio de (bengala, andador ou cadeira de rodas), restrito ao leito com (movimentação normal, limitação de movimentos ou não movimenta nenhuma parte corporal). Nesse momento será fornecida ao usuário do Aplicativo a possibilidade de fazer a Escala de Morse (avaliação do risco de quedas), além da necessidade do paciente em ter acompanhante.</p> <div data-bbox="528 786 1390 1518" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> </div>

Mobilidade e Locomoção – continuação.

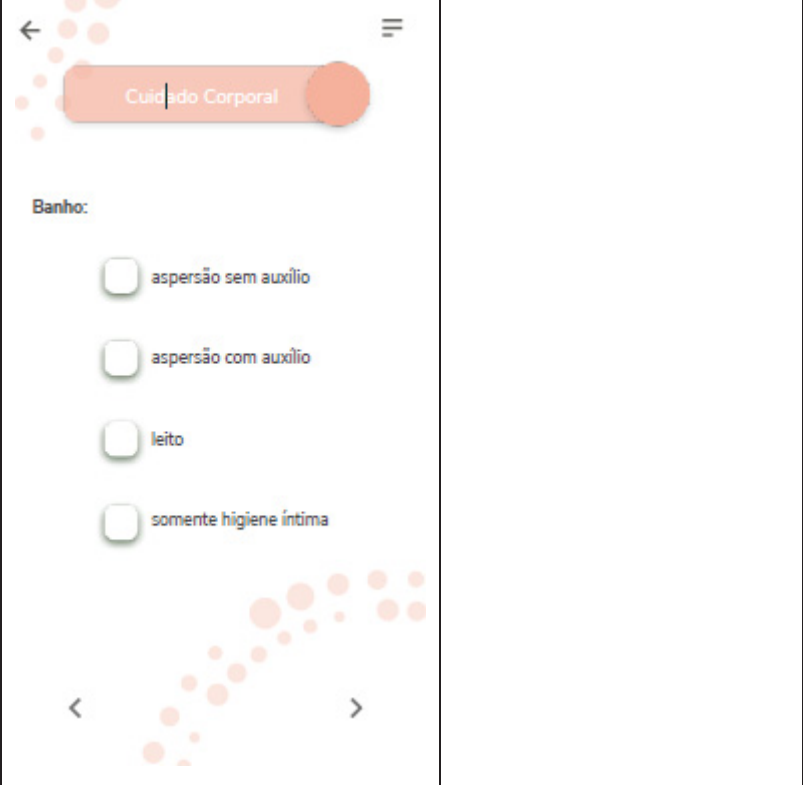
#### ESCALA DE MORSE

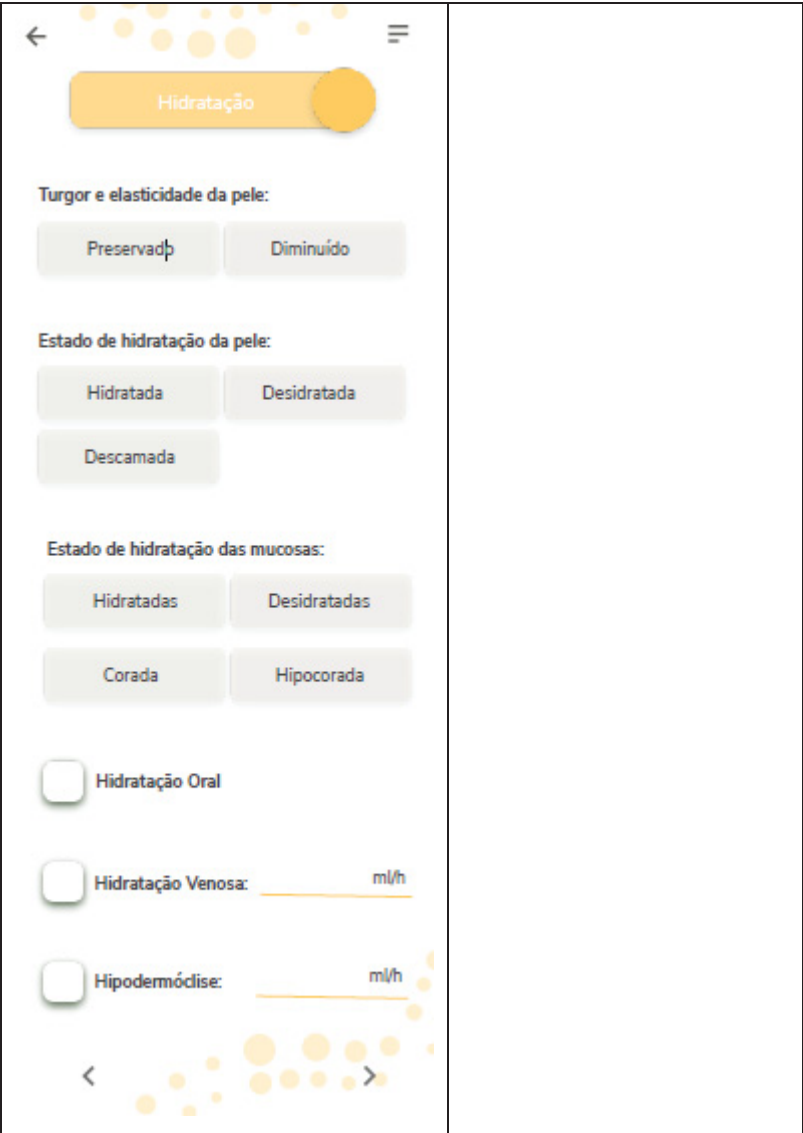
1. Histórico de quedas	Pontos
Não	<input type="radio"/> 0
Sim	<input type="radio"/> 25
2. Diagnóstico Secundário	
Não	<input type="radio"/> 0
Sim	<input type="radio"/> 15
3. Auxílio na Deambulação	
Nenhum/ Acamado/ Auxiliado por profissional da saúde	<input type="radio"/> 0
Muletas/Bengala/Andador	<input type="radio"/> 15
Mobiliário/Parede	<input type="radio"/> 30
4. Terapia Endovenosa/ Dispositivo Endovenoso salinizado ou heparinizado	
Não	<input type="radio"/> 0
Sim	<input type="radio"/> 20
5. Marcha	
Normal/Sem deambulação, acamado, cadeira de rodas	<input type="radio"/> 0

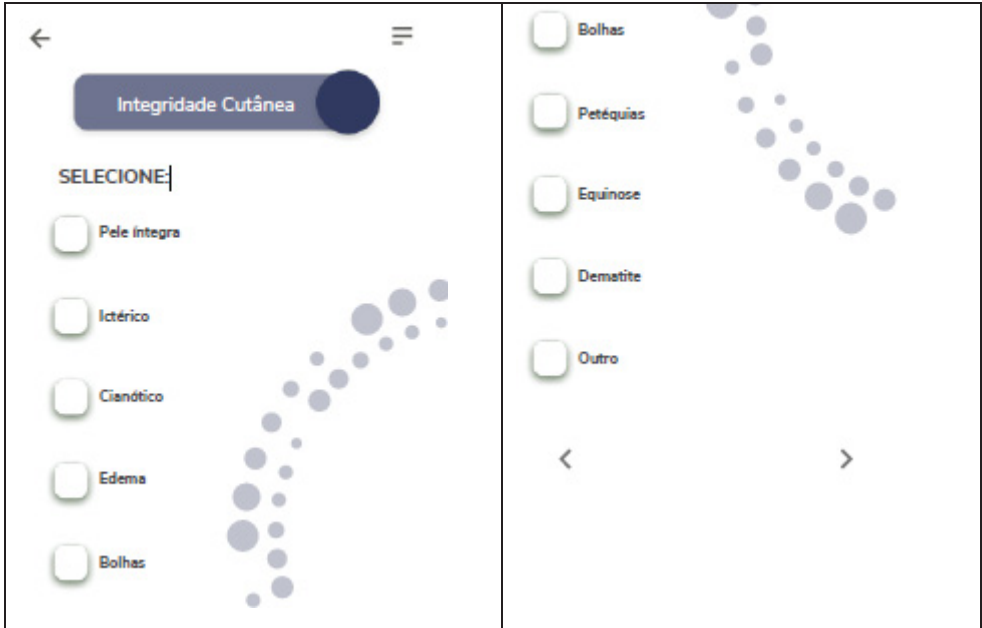
Fraca	<input type="radio"/> 10
Comprometida/Cambaleante	<input type="radio"/> 20
6. Estado Mental	
Orientado/Capaz quanto a sua capacitação/ Limitação	<input type="radio"/> 0
Superestima capacidade/ esquece limitações	<input type="radio"/> 15

Escala de Morse

---

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>11ª SEÇÃO</b></p> <p>Cuidado Corporal</p>	<p>Essa seção teve o intuito de definir a maneira como o paciente necessita realizar seu cuidado corporal, pensando sempre no cuidado de enfermagem que deverá ser prestado. Os itens observados foram: banho de aspersão sem auxílio, aspersão com auxílio, banho no leito ou higiene íntima.</p>  <p>The screenshot shows a mobile application interface for 'Cuidado Corporal'. At the top, there is a back arrow on the left and a hamburger menu icon on the right. Below this is a title bar with the text 'Cuidado Corporal' and a red circular button. Underneath, the section is titled 'Banho:'. There are four radio button options: 'aspersão sem auxílio', 'aspersão com auxílio', 'leito', and 'somente higiene íntima'. At the bottom, there are left and right navigation arrows. The interface is decorated with a pattern of orange dots in the corners.</p>

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>12ª SEÇÃO</b></p> <p>Hidratação</p>	<p>A necessidade básica de hidratação será avaliada por meio da ingesta oral ou venosa, turgor e elasticidade da pele, e sinais de hidratação da pele e mucosas. Aproveitar-se-á para avaliar a coloração da pele e mucosas.</p> 

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>13ª SEÇÃO</b></p> <p>Integridade Cutânea</p>	<p>Ao observar a integridade cutânea, deverá ser observado se: pele íntegra, icterícia, cianose, edema, bolhas, petéquias, equimoses, dermatites, entre outros.</p> <p>Nesse momento será realizada a Escala de Braden e avaliada a presença de lesão por pressão, ferida operatória, outro tipo de ferida e drenos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na lesão por pressão serão avaliados: estadiamento, localização, presença de exsudato com sua característica e volume. Foi fornecida uma escala de estadiamento de lesões por pressão.</li> <li>- Na ferida operatória serão observados características, localização e presença de exsudato com sua característica e volume.</li> <li>- O campo “Outro Tipo de Ferida” foi pensado caso haja alguma ferida que não lesão por pressão, e não operatória, que necessite ser descrita. Nesse momento as opções serão: qual tipo, local e descrição.</li> <li>- A tela de drenos contemplará drenos de: penrose, suctor, waterman, tórax e outros. Para cada um deles haverá campo para o local, exsudato com sua característica e volume. A tela do dreno de tórax contemplará ainda a troca de selo d’água, e se está ou não oscilante.</li> </ul> 

Integridade  
Cutânea –  
continuação.

**Integridade cutânea**

**ESCALA DE BRADEN**

		Pontuação			
		1	2	3	4
Fatores de Risco	Percepção Sensorial	<input type="radio"/> Totalmente limitado	<input type="radio"/> Muito limitado	<input type="radio"/> Levemente limitado	<input type="radio"/> Nenhuma limitação
	Umidade	<input type="radio"/> Completamente molhado	<input type="radio"/> Muito molhado	<input type="radio"/> Ocasionalmente molhado	<input type="radio"/> Raramente molhado
	Atividade	<input type="radio"/> Acamado	<input type="radio"/> Confinado à cadeira	<input type="radio"/> Anda ocasionalmente	<input type="radio"/> Anda frequentemente
	Mobilidade	<input type="radio"/> Totalmente	<input type="radio"/> Bastante limitado	<input type="radio"/> Levemente limitado	<input type="radio"/> Não apresenta limitações
	Nutrição	<input type="radio"/> Muito pobre	<input type="radio"/> Provavelmente inadequada	<input type="radio"/> Adequada	<input type="radio"/> Excelente
	Fricção e Cisalhamento	<input type="radio"/> Problema	<input type="radio"/> Problema potencial	<input type="radio"/> Nenhum problema	<input type="radio"/>

Resultado: \_\_\_\_\_

- 19 a 23 - Sem risco
- 15 a 18 - Risco leve
- 13 a 14 - Risco moderado
- Menor ou igual 12 pontos - Risco elevado

Integridade Cutânea – continuação.

The screenshot displays a mobile application interface for 'Integridade Cutânea'. At the top, there is a back arrow and a hamburger menu icon. Below them is a header bar with the text 'Integridade Cutânea' and a red circular icon. A red-bordered box contains the text 'LESÃO POR PRESSÃO (LPP):'. Below this is a red circular button labeled 'Consultar tabela LPP'. Further down are three dropdown menus: 'Estadiamento da LPP', 'Características da lesão', and 'Local'. There are three 'Outro:' labels with red horizontal lines for text input. At the bottom of the left panel is another 'Outro:' label with a red horizontal line. The right panel features a section for 'Exsudato:' with 'Sim' and 'Não' buttons, and a dropdown for 'Características de exsudato'. Below this is another 'Outro:' label with a red horizontal line, followed by 'Volume do exudato:' with a red horizontal line and a dropdown for 'Volume do exudato'. At the bottom of the right panel is a section for 'Complementações Necessárias:' with a red horizontal line. The bottom navigation bar contains a left arrow, a red circle with a white plus sign, and a right arrow.

Integridade Cutânea – continuação.

The image displays two sequential screenshots of a mobile application interface for 'Integridade Cutânea'. Both screens feature a header with a back arrow, a hamburger menu, and a toggle for 'Integridade Cutânea'. The main heading is 'LESÃO POR PRESSÃO (LPP):'. A circular button labeled 'Consultar tabela LPP' is present on both. The left screenshot shows a dropdown menu for 'Estadiamento da LPP' with options: Estágio 1, Estágio 2, Estágio 3, Estágio 4, Não classificável, and Tissular profunda. Below it is a 'Local:' dropdown menu. The right screenshot shows a dropdown menu for 'Características da lesão' with options: Processo de cicatrização, Hiperemia, Necrose, Fibrina, Tecido de granulação, and Outro. Both screens have an 'Outro:' text input field at the bottom.

Integridade Cutânea – continuação.

The image displays two side-by-side screenshots of a mobile application interface for wound assessment. The left screenshot shows the main form with the following elements: a toggle for 'Integridade Cutânea' (set to 'On'), a button for 'FERIDA OPERATÓRIA', a section for 'Presença de ferida operatória' with 'Sim' selected, a dropdown for 'Características da ferida', an 'Outro:' text input field, a 'Local:' dropdown, another 'Outro:' text input field, and an 'Exsudato:' section with 'Sim' selected and a 'Características de exsudato' dropdown. The right screenshot shows the same form with the 'Características da ferida' dropdown menu open, revealing options: 'Processo de cicatrização', 'Hiperemia', 'Calor', and 'outro'. The 'Sim' option is selected for 'Presença de ferida operatória'.

Integridade  
Cutânea –  
continuação.

← Integridade Cutânea

OUTRO TIPO DE FERIDA

Possui outro tipo de ferida?

Sim Não

Quantos:

< >

The image shows a mobile application interface for skin integrity assessment. At the top, there is a back arrow and a hamburger menu icon. Below them is a dark blue header with the text 'Integridade Cutânea'. A button labeled 'OUTRO TIPO DE FERIDA' is positioned below the header. The next question is 'Possui outro tipo de ferida?' with two buttons: 'Sim' and 'Não'. Below this is a dropdown menu labeled 'Quantos:'. At the bottom of the screen, there are left and right navigation arrows.

Integridade Cutânea –  
continuação.

← ☰

Integridade Cutânea

**DRENOS**

Presença de drenos?

PENROSE

Quantos:

SUCTOR

Quantos:

WATERMAN

Quantos:

TÓRAX

← ☰

Integridade Cutânea

**PENROSE:**

Local:

Outro: \_\_\_\_\_

Exsudato:

Seroso

Purulento

Sanguinolento

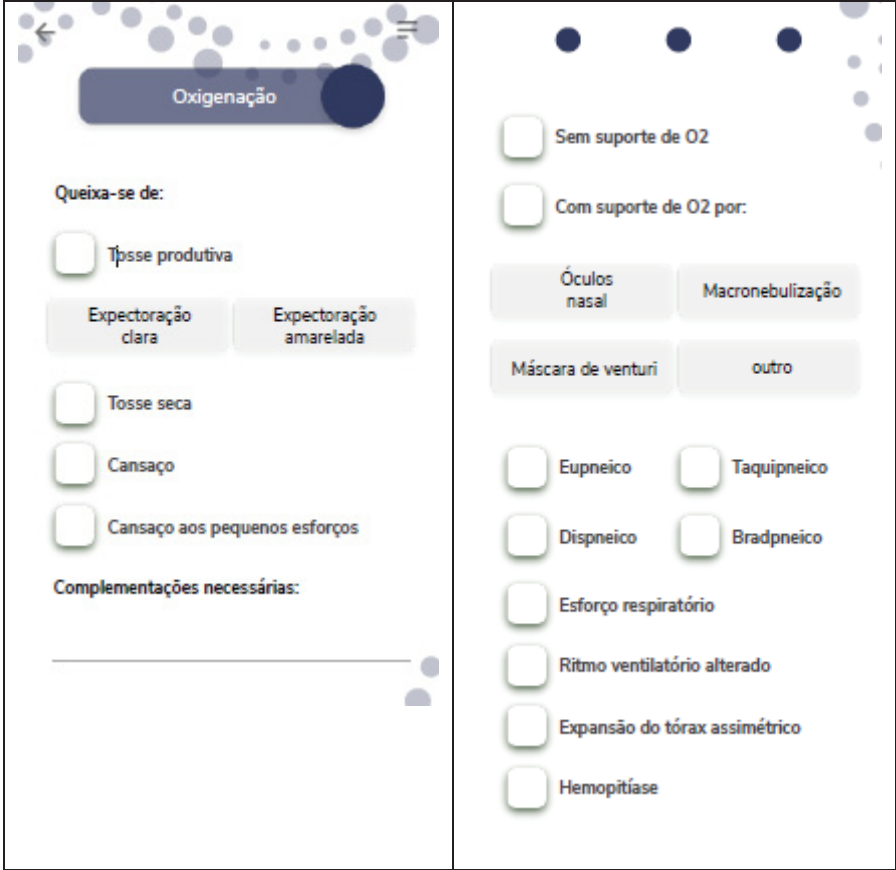
Piosanguinolento

Serosanguinolento

Bilioso

Fecalóide

Outro

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>14ª SEÇÃO</b></p> <p>Oxigenação</p>	<p>Achou-se necessário iniciar essa seção pelas possíveis queixas respiratórias do paciente, como: tosse produtiva (com expectoração clara ou amarelada), tosse seca, cansaço e cansaço aos pequenos esforços. Haverá campo para escolher se paciente necessita ou não de suporte de O2. Caso a resposta seja positiva, as opções óculos nasal, macronebulização, máscara de venturi e outro serão abertas.</p> <p>Essa seção contemplará também os itens: eupneico, dispneico, taquipneico, bradpneico, esforço respiratório, ritmo ventilatório alterado (com as opções de Cheyne-stokes e Biot), expansão do tórax assimétrico e hemoptíase.</p> <p>As informações sobre presença de traqueostomia, necessidade de aspiração orotraqueal com característica de exsudato, ausculta pulmonar com presença de murmúrios vesiculares diminuídos, sibilos, estertores e ronos também se encontram nessa seção.</p> 

Oxigenação –  
continuação.

Traqueostomizado

Necessidade de aspiração  
oro-traqueal

Exsudato hialino      Exsudato purulento

Exsudato sanguinolento

Outro:

---

Oxigenação

ASCULTA PUMONAR

Normal

MV diminuídos

Local:

▼

Outro:

---

Sibilos

Local:

▼

Outro:

---

Estertores

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>15ª SEÇÃO</b></p> <p>Regulação Cardiovascular</p>	<p>Neste momento serão observados: perfusão periférica, tempo de enchimento capilar, empastamento de panturrilha e pulsos.</p> <p>Os dispositivos venosos serão divididos em: acesso venoso periférico (AVP), acesso venoso central (AVC), sendo contemplados em ambos a localização, sinais flogísticos e data de punção.</p> <p>Será fornecida a Escala de Maddox caso o usuário queira observá-la.</p> <p>Os AVCs terão opções de: Duplo Lumen, Diálise, PICC, Cateter Totalmente Implantável e outros.</p> <p>A hipodermóclise será contemplada, e seus itens de preenchimento serão: local, data da punção, tipo de curativo e sinais flogísticos.</p> <div data-bbox="475 801 1390 1995" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> </div>

<p>Regulação Cardiovascular – continuação.</p>	<p><b>Cateter central</b></p> <p>Tipo <input type="text" value="Tipo"/></p> <p>Outro: _____</p> <p>Local: <input type="text"/></p> <p>Data punção: _____</p> <p><input type="button" value="Sem sinais flogísticos"/> <input type="button" value="Com sinais flogísticos"/></p> <p>Tipo: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Curativo simples Data curativo: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Curativo com película íntegra</p>	<p><input checked="" type="radio"/> hipodermóclise</p> <p>Local: <input type="text"/></p> <p>Outro: _____</p> <p>Data punção: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Curativo simples <input type="checkbox"/> Curativo com película íntegra <input type="checkbox"/> Sem sinais flogísticos <input type="checkbox"/> Com sinais flogísticos</p> <p>&lt; &gt;</p>
--	--	--

r

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>16ª SEÇÃO</b></p> <p>Abdome/ Nutrição</p>	<p>Nesse momento será avaliada a característica do abdome, com as opções de: sem alteração, distendido, globoso, normotenso, tenso, plano, globo vesical e dolor à palpação, e possíveis alterações nos ruídos hidroaéreos.</p> <p>A necessidade ou não de nutrição parenteral e jejum oral, com seus possíveis motivos, poderá ser assinalada, assim como o uso de cateteres digestivos como: nasogástrico, nasoenteral, jejunostomia e gastrostomia – todos com as opções de cateteres abertos, fechados, usado somente para medicação ou recebe dieta.</p> <p>A presença de estase com suas características e volume foram contempladas.</p> <p>Será possível também registrar a aceitação da dieta por via oral, se houve necessidade de auxílio durante essa alimentação, queixas de náuseas, êmese e dificuldades de deglutição.</p> <div data-bbox="469 918 1404 2004" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> </div>

Abdome/  
Nutrição –  
continuação.

**Nutrição**

Recebe nutrição parenteral?

Por acesso venoso central

Por acesso venoso periférico

Manter jejum oral?

Jejum para cirurgia

Jejum para exame

Jejum por orientação médica

---

**Nutrição**

USO DE CATETERES DIGESTIVOS?

Cateter nasogátrico

Cateter nasoenteral

Jejunostomia

Abdome/  
Nutrição –  
continuação.

**Gastrostomia**

Aberta      Fechada

Só para  
medicação      Recebe Dieta

**Sem estase gástrica**

**Com estase gástrica**

Amarelada      Biliosa

Hemática      Fecalóide

Outro:

---

**Pequena quantidade =< 50 ml**

**Média quantidade = 50-200 ml**

**Grande quantidade = > 200 ml**

**Nutrição**

**ACEITAÇÃO ALIMENTAR VIA ORAL**

**Boa = mais de 50%**

**Média = entre 10 e 50%**

**Baixa = menos que 10%**

Com auxílio      Sem auxílio

**Refere náusea**

**Apresentou êmese**      Nº vezes: \_\_\_\_\_

Alimentar      Bilioso

Fecalóide

Outro:

---

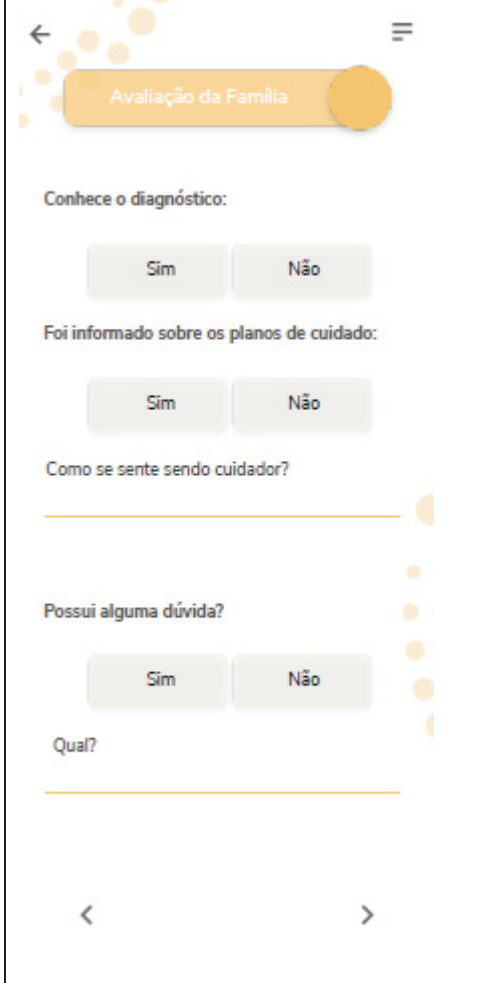
**Sem dificuldade de deglutição**

**Com dificuldade de deglutição**

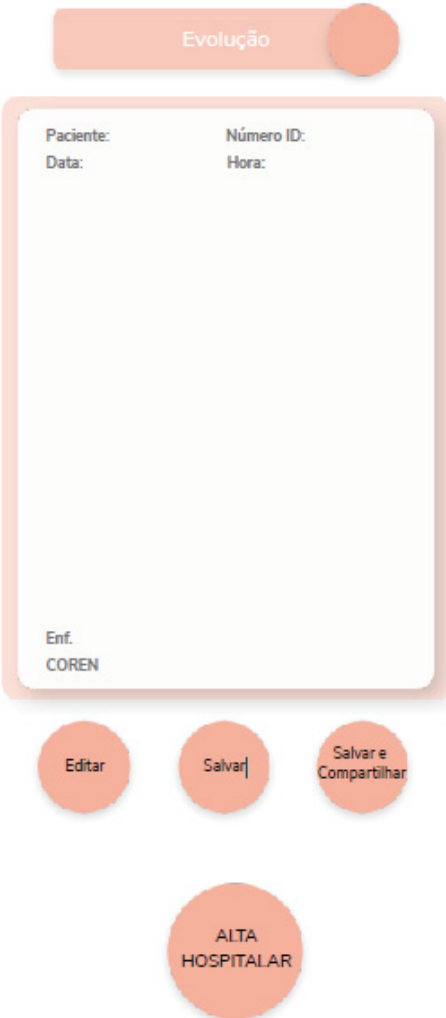
NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>17ª SEÇÃO</b></p> <p>Eliminações</p>	<p>Ao observar a eliminação urinária do paciente, é necessário atentar para a maneira pela qual essa eliminação se dá, ou seja, de maneira espontânea com uso de fralda, comadre/ papagaio, presença de incontinência urinária. E também presença de dispositivos invasivos como: cateteres vesicais de demora, de alívio, nefrostomia, Bricker, ureterostomia, cistostomia ou urostomia.</p> <p>Presença de dispositivos não invasivos como o urepen.</p> <p>As queixas e observações como disúria, urina concentrada, piúria, hematúria e controle de volume urinário também são importantes.</p> <p>Com relação à evacuação, foi contemplado se ocorre no banheiro, na fralda ou em comadre; além de quantidade de dias ausente, quando for o caso.</p> <p>A realização de Murphy/ fleet, seu resultado, característica das fezes e presença de ostomias devem ser avaliados neste momento.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="469 943 932 2067"> </div> <div data-bbox="932 943 1394 2067"> </div> </div>

<p>Eliminações – continuação.</p>	<p style="text-align: center;"><b>QUEIXAS E/OU OBSERVAÇÕES</b></p> <p><input type="checkbox"/> Refere disúria    <input type="checkbox"/> Urina concentrada</p> <p><input type="checkbox"/> Piúria    <input type="checkbox"/> Hematúria</p> <p><input type="checkbox"/> Controle de Vol. urinário</p> <p><b>Volume</b></p> <p>_____</p> <p><input type="button" value=" &gt; 30 ml/h"/>    <input type="button" value=" &lt; 30 ml/h"/></p> <p style="text-align: center;"><b>Adequado</b>                      <b>Baixo</b></p> 	<p style="text-align: right;">←    ≡</p> <p style="text-align: center;"><b>Eliminações</b></p> <p style="text-align: center;"><b>EVACUAÇÃO</b></p> <p><b>Espontânea</b></p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Banheiro"/> <input type="button" value="Fralda"/> <input type="button" value="Comadre"/> </p> <p>Ausente a <input type="text"/> dias.</p> <p><b>Realizado Murphy/fleet:</b></p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Com resultado efetivo"/> <input type="button" value="Sem resultado efetivo"/> </p> <p><input type="checkbox"/> Pastosa    N° de vezes/ dia: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Líquida    N° de vezes/ dia: _____</p> <p><b>Aspecto:</b></p> <p>_____</p>
---------------------------------------	--	--

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>18ª SEÇÃO</b></p> <p>Necessidades Psicoespirituais e Psicossociais e Avaliação da família</p>	<p>Questionamentos quanto à prática religiosa, necessidade de acompanhamento religioso/espiritual, e se deseja algum recurso espiritual são vistos nessa seção.</p> <p>A relação com familiares e necessidade de acompanhamento psicológico, se recebe visitas e se deseja receber alguma visita especial foram considerados.</p> <p>Se a família conhece o diagnóstico, se foi informada sobre os planos de cuidado, como o familiar se sente sendo cuidador, e se possui alguma dúvida – são as últimas avaliações dessa seção.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="469 728 954 1787"> </div> <div data-bbox="960 728 1441 1787"> </div> </div>

<p>Necessidades Psicoespirituais e Psicossociais e Avaliação da família – continuação.</p>	 <p>Avaliação da Família</p> <p>Conhece o diagnóstico:</p> <p>Sim Não</p> <p>Foi informado sobre os planos de cuidado:</p> <p>Sim Não</p> <p>Como se sente sendo cuidador?</p> <p>Possui alguma dúvida?</p> <p>Sim Não</p> <p>Qual?</p>	
--	---	--

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>19ª SEÇÃO</b></p> <p>Exames Complementares</p>	<p>Uma avaliação clínica adequada se dá não somente pela avaliação do exame físico, mas também pela análise dos exames complementares realizados.</p> <p>Por esse motivo, foi acrescentada ao final do exame físico, a possibilidade de marcar alguns exames complementares que necessitem da atenção e ação do enfermeiro e sua equipe.</p> <div data-bbox="584 607 1390 1688" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>The screenshot shows a mobile application interface titled "Exames Complementares". It features a list of medical tests, each with a corresponding horizontal input line for recording results. The tests listed are: Hemoglobina, Eritrócitos, Leucócitos, Neutrófilos, Plaquetas, RNI, TGO, TGP, Creatinina, Uréia, Sódio, Potássio, and Glicemia capilar. The interface includes a back arrow on the top left, a hamburger menu on the top right, and navigation arrows at the bottom.</p> </div>

NHB/SEÇÕES	CONTEÚDOS RELACIONADOS
<p><b>20ª SEÇÃO</b></p> <p>Confirmação de Finalização de Avaliação e Impressão da Avaliação Diária</p>	<p>A avaliação de enfermagem gerada, será baseada em todas as informações registradas durante o exame físico, em forma de texto.</p> <p>Cada parágrafo gerado no texto será composto por cada uma das Necessidades Humanas Básicas contempladas na Tecnologia desenvolvida, ou seja, cada seção gerará um parágrafo da avaliação.</p> <p>Será possível ainda sua edição e impressão, porém, após conclusão da mesma, não será mais permitida qualquer alteração.</p> <p>Outro dado que não será permitido alterar é a data e hora da realização da avaliação, assim como a assinatura eletrônica do nome e COREN de quem a realizou.</p> 

FONTE: Quadro adaptado de MELO (2018).

As telas apresentadas no quadro acima são apenas exemplos de como o Aplicativo ficou constituído, não tendo o intuito de retratá-lo por completo.

O Aplicativo não terá conexão com os computadores e/ou impressoras hospitalares, e definiu-se que, para que seja possível a impressão das avaliações, as mesmas deverão ser encaminhadas aos e-mails institucionais de cada participante.

Algumas informações aparecerão em todas as impressões de avaliações diárias, sendo elas: nome, data de nascimento, registro, data do dia da avaliação, alergia e tratamento de saúde prévio.

Para a impressão da anamnese completa será necessário solicitá-la utilizando um botão específico.

### **5.1.5 DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO**

#### **→ Regulação Neurológica**

A propedêutica neurológica é extensa, incluindo entre outros: avaliação do estado mental, distúrbios das funções cerebrais superiores, avaliação do nível de consciência, pupilas, coluna, equilíbrio, função motora, sensitiva, cerebelar, reflexos, e nervos cranianos. Sua função básica é identificar possíveis disfunções do sistema nervoso e detectar situações de risco de vida (BARROS, 2016, p. 129 e 130).

Segundo Barros (2016, p. 132), o “nível de consciência é o indicador mais sensível de disfunção cerebral que pode ser resultante de alterações encefálicas estruturais ou metabólicas”.

Acredita-se, porém, que o exame do nível de consciência é indispensável para o exame físico do enfermeiro, sendo necessária e perfeitamente viável sua realização a todos os perfis de paciente. Isso pode ser feito concomitantemente à verificação dos sinais vitais.

Como o aplicativo-base tinha a função de contemplar o exame físico de pacientes clínicos, a avaliação minuciosa do exame neurológico de pacientes críticos não foi aqui contemplada.

Estar consciente é uma capacidade cognitiva e afetiva, dependendo exclusivamente de funções mentais corticais. Logo, estar consciente é o mesmo que dizer que a pessoa está ciente de si e percebe e interage adequadamente com o meio ambiente (BARROS, 2016, p. 133). Podemos dizer também que estar consciente é estar acordado, alerta e responder adequadamente a estímulo verbal (BARROS, 2016, p. 135).

“Entre a consciência e o coma há vários estados intermediários de alteração da consciência, representando depressões menores ou maiores do sistema reticular ativador ascendente e/ou do córtex cerebral” (BARROS, 2016, p. 135).

### → Sinais Vitais/ Dor

Frequência Cardíaca (FC): O valor de referência para FC foi adquirido pelo Boletim de serviço da EBSEH n° 72 de 2016 do Hospital Universitário Júlio Muller (EBSEH, 2016) e do Manual fornecido pela (COMISAE, 2014), sendo os valores 60 a 100 bpm (batimentos por minutos) os extremos de normalidade.

Apesar de a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) considerar a faixa de normalidade da FC entre 50 e 100 bpm (SBC, 2016), utilizamos como limite de normalidade os valores indicados pela EBSEH e pela COMISAE (CHC/UFPR), por ser esta a empresa que gerencia o hospital, e por não haver uma diferença significativa.

Pressão Arterial (PA): Para limite máximo e mínimo de normalidade foi detectada uma não padronização perante instituições de referências, sendo encontrado no site do Ministério da Saúde, o limite máximo de normalidade para pressão arterial sistólica 140 mmHg, e para a pressão arterial diastólica 90 mmHg (MS, 2018).

Porém, segundo “Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease”, 2019, o valor de normalidade para pressão arterial sistólica é de 120 mmHg, e para a pressão arterial diastólica de 80 mmHg.

Os valores de referência dessa pesquisa para hipertensão seguiram os sugeridos pelo “Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease”, 2019.

Já para o limite mínimo de normalidade foram considerados os valores inferiores a 100 mmHg para a pressão arterial sistólica, e os valores inferiores a 60 mmHg para pressão arterial diastólica (“Portal Brasil Net”, 2019).

Os dados de referências existentes no manual da COMISAE (CHC/UFPR) contemplavam apenas crianças de um a oito anos (COMISAE, 2014). Não foram encontrados valores referenciais para a pressão arterial em Boletins divulgados pela EBSEH.

Temperatura (T°C): Foi considerada como temperatura axilar normal aquela entre 35,9 e 36,9°C (EBSEH, 2016).

Os valores de referência sobre temperatura no manual da COMISAE (CHC/UFPR) estavam vinculados aos dados vitais na pediatria, por isso não foram utilizados (COMISAE, 2014).

Frequência Respiratória (FR): No manual da COMISAE (CHC/UFPR), o valor de referência para a frequência respiratória para pessoas maiores de dez anos é entre 12-16 respirações por minuto (COMISAE, 2014).

Porém, o Boletim de Serviço da EBSEH nº 72 de 2016, do Hospital Universitário Júlio Muller, foi utilizado como referência ao padronizar o valor normal da FR entre 12 e 20 respirações por minuto (EBSEH, 2016), sendo que outros autores também concordam com esse valor (BARROS, 2016), e o mesmo está próximo ao valor indicado pela COMISAE. – HC/UFPR (COMISAE, 2014).

Saturação de Oxigênio (Sat O2): Segundo a Sociedade Brasileira de Pneumologia (SBP), o valor mínimo ideal para a porcentagem de oxigênio sanguíneo ou saturação de oxigênio é de 89% (SBPT, 2019), sendo essa referência utilizada no Aplicativo.

Esse dado não foi contemplado no manual da COMISAE (CHC/UFPR) ou em boletins da EBSEH.

Dor: Desde o ano 2000, a dor é considerada o quinto sinal vital (DEPARTMENT OF VETERANS AFFAIRS, 2000), sendo esse conceito corroborado por vários outros autores (MORONE; WEINER, 2013; MULARSKI et al., 2006; SOUSA, 2002). Por esse motivo, essa avaliação foi contemplada junto à categoria dos sinais vitais.

Segundo Ministério da Saúde (2012), a dor pode ser classificada como aguda (duração inferior a 30 dias) ou crônica (duração superior a 30 dias), podendo ainda ser qualificada quanto ao seu mecanismo fisiopatológico como: dor nociceptiva (quando a ativação da dor se dá pela ativação fisiológica de receptores da dor), dor neuropática (quando a dor é iniciada por lesão ou disfunção do sistema nervoso) ou dor mista.

O melhor parâmetro para a avaliação da intensidade da dor é a Escala Visual Analógica (EVA), onde é solicitado ao paciente que assinale a intensidade de seus sintomas em uma escala de zero a dez, sendo zero a ausência de dor e dez a maior dor imaginável (MS, 2012).

Barros (2016, p. 408 e 429) caracteriza os tipos de dor em aperto, cólica, pontada, queimação, agulhadas, choques, latejante, entre outros.

Para facilitar a localização das possíveis queixas de dores, durante o exame físico foi acrescentada ao Aplicativo uma lista com possíveis regiões do corpo humano.

### → **Percepções**

Para Horta (1979), a avaliação visual, auditiva, gustativa e olfativa deveriam estar na relação dos itens avaliados pelo enfermeiro durante o processo de enfermagem.

### → **Sono e Repouso**

O sono e o repouso fazem parte das Necessidades Humanas Básicas, segundo Horta (1979). Sendo assim, se fez necessário contemplar essas necessidades no Aplicativo desenvolvido.

### → **Mobilidade e locomoção**

“Essa avaliação deve ser feita de forma sistemática, sempre comparando os lados bilateralmente a cada achado” (BARROS, 2016, p. 281).

Barros (2016) acredita que a inspeção da capacidade de se locomover fornece dados importantes para o enfermeiro iniciar sua avaliação e planejar a assistência.

### → Cuidado Corporal

A atenção ao cuidado corporal, além de fazer parte das Necessidades Humanas Básicas (HORTA, 1979), faz parte das atribuições da enfermagem, estando presente no item dez no Escore de Schein/ Rensis Likert (CANAVEZI, 2010), escore utilizado para o dimensionamento da equipe de enfermagem.

### → Hidratação

Alterações na cor, espessura e turgor da pele podem indicar manifestações clínicas importantes (BARROS, 2016), o que justifica a inclusão desse item no Aplicativo.

### → Integridade cutânea

“A avaliação da pele constitui uma ferramenta da propedêutica fundamental para a detecção da necessidade de cuidados com a saúde de qualquer pessoa” (BARROS, 2016, p. 431).

Para Barros (2016), um grande desafio da enfermagem é atuar na avaliação e manutenção da saúde da pele, reconhecendo sinais que possam refletir alterações sistêmicas ou locais, bem como tratar e solucionar problemas de integridade, com o objetivo de preservar sua função de barreira, termorreguladora e sensorial.

Dentro do tema “Integridade cutâneo”, será ainda avaliada a Escala de Braden. Essa escala é adotada na instituição onde a pesquisa está sendo desenvolvida, e quantifica o risco de um paciente adulto desenvolver úlceras por pressão. Institucionalmente já existe uma rotina de realizá-la diariamente (COMISAE, 2014).

A Escala de Braden avalia: percepção sensorial, umidade, atividade física, nutrição, e fricção e cisalhamento. Todos os itens avaliados recebem pontuação de um a quatro, exceto o último item (fricção e cisalhamento) onde a escala de pontuação varia de um a três (COMISAE, 2014).

A soma dos pontos de todos os itens avaliados nos dá um escore, sendo considerados sem risco valores entre 19-23, risco leve entre 15-18, risco moderado entre 13-14, e risco elevado quando a soma der um valor menor ou igual a 12 (COMISAE, 2014).

A utilização de drenos visa à eliminação de transudado ou exsudato de uma cavidade ou órgãos do corpo (BARROS, 2016). Os tipos de drenos contemplados no Aplicativo desenvolvido, foram escolhidos por serem mais comumente encontrados como: drenos torácicos (pleurais e mediastinais), dreno de suctor e dreno de penrose.

### → **Oxigenação**

Segundo Barros (2016, p. 206), “como o enfermeiro está mais próximo do paciente, é ele quem, com frequência, detecta mudanças clínicas” referentes à sua condição respiratória.

As queixas respiratórias mais comuns são a dispneia, a tosse, a expectoração, a hemoptise, a dor torácica e a rouquidão (BARROS, 2016), por isso cada fator desses deve ser avaliado durante o exame físico.

Na inspeção dinâmica, deve-se observar a dinâmica respiratória, ou seja, a movimentação da caixa torácica durante a respiração, onde deve ser analisada sua amplitude ou profundidade de expansão e o ritmo (BARROS, 2016).

É indispensável ainda a observação da necessidade de musculatura acessória ou batimento de asa de nariz, por serem esses sinais objetivos da dispneia (BARROS, 2016).

Cianose pode ser definida como “cor azulada ou arroxeadada da pele, das mucosas e do leito ungueal causada por hipoxemia” (BARROS, 2016, p. 217). Por esse motivo, acrescentou-se a observação da cianose, por esse sinal poder ter relação direta com alterações respiratórias importantes.

A ausculta pulmonar em busca de ruídos adventícios ou alterações nos murmúrios vesiculares, também faz parte do exame físico direcionado pelo Aplicativo móvel desenvolvido (BARROS, 2016).

### → **Regulação Cardiovascular**

Os sinais e sintomas clínicos mais comuns referentes ao sistema cardiovascular são: dispneia, fadiga, precordialgia, palpitação, desmaio, edemas, variações na pressão arterial e na frequência cardíaca, diurese, cianose e alterações periféricas (BARROS, 2016).

A observação do tempo de enchimento capilar foi inserida no processo do exame físico do enfermeiro pela sua relevância em pacientes graves, conforme observado por TAFNER et al. (2017). (BARROS, 2016, p. 198) reitera essa informação ao dizer que “a avaliação da perfusão periférica pelo teste de enchimento capilar e da coloração das extremidades, fornece indícios para a avaliação da função ventricular esquerda e do débito cardíaco”.

TAFNER et al. (2017), observaram que os parâmetros comumente utilizados para avaliação hemodinâmica dos pacientes graves, possuem dissociação entre eles e o estado da microcirculação neste grupo de pacientes. Para eles, a monitorização e a otimização da perfusão tecidual periférica, pela visualização direta e sua avaliação, pode tornar-se uma meta a ser atingida na ressuscitação hemodinâmica dos pacientes graves.

O valor considerado normal do tempo de enchimento capilar pode variar, na maioria dos casos, entre 2 e 3 segundos, porém foi considerado nesta pesquisa o valor de 3 segundos na tentativa de aumentar a especificidade do dado (VALENZUELA ESPINOZA; WELSH; DUBIN, 2014).

A verificação de edemas, principalmente nos membros inferiores, foi incluída na construção do Aplicativo por esse dado fornecer indicação de insuficiência ventricular direita, pois eleva o aumento de líquido, elevando a pressão hidrostática vascular. Essa medida é feita por meio de escala em cruces, podendo ir de uma a quatro cruces (BARROS, 2016).

Os pulsos mais fidedignos da função cardíaca são os pulsos carotídeos, devido sua proximidade ao coração, porém o pulso radial é um dos mais avaliados. Todos os pulsos devem ser avaliados quanto a intensidade (cheios ou filiformes), ritmicidade (regular ou irregular), e tipo ou local. Os locais para palpação do pulso são: carotídeo, braquial, radial, femoral, pedioso e tibial posterior (BARROS, 2016).

Outro aspecto, abordado no Aplicativo, a ser avaliado no sistema cardiovascular são os dispositivos subcutâneos (hipodermóclise) e os dispositivos venosos, que podem ser classificados como: periféricos, centrais, e central de inserção periférica.

Entende-se por “cateter como sendo um tubo fino, oco, flexível, de vários comprimentos, calibre e formas, usado para dilatar ou manter um orifício, ou para instilar, administrar ou retirar líquidos de uma cavidade corporal” (BARROS, 2016, p. 356).

É fundamental a observação da presença desses dispositivos, assim como sua classificação e data da punção. Barros (2016) destaca ainda a necessidade de observação por parte da enfermagem quanto ao local da punção e características do local da inserção (como edema, dor, hiperemia e presença de secreção), além de permeabilidade, fixação do cateter e realização do curativo.

### → **Abdome /Nutrição**

Durante o exame abdominal, todas as suas nove regiões devem ser analisadas – hipocôndrio direito e esquerdo, flanco direito e esquerdo, região inguinal direita e esquerda, epigastro, umbilical e supra púbica, sendo necessária a avaliação quanto à forma, podendo ser plano, simétrico, globoso ou ascítico (BARROS, 2016).

Na suspeita de ascite ou distensão abdominal recomenda-se a medida da circunferência abdominal (BARROS, 2016).

A ausculta abdominal é necessária para avaliação dos ruídos intestinais decorrentes do peristaltismo intestinal e do deslocamento de ar e líquidos ao longo do intestino. Sua frequência irregular pode variar entre cinco e 35 ruídos por minuto, dependendo da fase digestória em que o paciente se encontra. Na presença de distúrbio eletrolítico, pós operatório de cirurgia abdominal, íleo paralítico, peritonite, isquemia de cólon e obstrução intestinal, os ruídos estarão hipoativos ou até ausentes (BARROS, 2016).

A presença de visceromegalia ou massas abdominais serão detectadas pela palpação (BARROS, 2016).

O próximo item avaliado será a condição de nutrição do paciente, e para isso é necessário analisar “as condições que regem a ingestão de alimentos, a absorção e o aproveitamento dos nutrientes” (BARROS, 2016, p. 299).

Dentro dessa avaliação, o peso é a medida mais comum, de fácil obtenção, com baixo custo e de boa sensibilidade (BARROS, 2016).

Barros (2016) descreve exemplos de sinais e sintomas que podem aparecer em decorrência de algum processo patológico, dentre os quais: disfagia, náuseas, vômitos, flatulência, diarreia, constipação, dor abdominal, hemorragia digestiva alta ou baixa, icterícia, dor (classificada entre aguda ou crônica, em pontada, em cólica ou em queimação) entre outros, todos podendo ser avaliados durante a anamnese e o exame físico e foram contemplados no Aplicativo móvel desenvolvido.

### → Eliminações

Quando a eliminação da urina se dá por meio de um cateter vesical, é necessário que o enfermeiro avalie a fixação desse cateter, as características do débito urinário quanto a volume, coloração e aspecto, e presença de secreção no meato uretral (BARROS, 2016).

O volume urinário adequado em ml/dia, em um paciente adulto, pode variar de 400 a 1800, sendo considerado anúria o débito urinário inferior a 50 ml/dia. O aspecto da urina também deve ser avaliado (BARROS, 2016).

A observação da evacuação também deve fazer parte do exame físico do enfermeiro, sendo necessário investigar o hábito intestinal, se atentando à frequência e características das fezes, como: cor, odor, presença de sangue, muco, dor associada ao ato de evacuar, necessidade do uso de medicamentos (antidiarreicos ou laxantes) (BARROS, 2016).

Todos esses itens foram contemplados no Aplicativo desenvolvido.

### → Necessidades Psicoespirituais/ Psicossociais

Além da utilização e do conhecimento teórico, as relações interpessoais são fundamentais para a produção do cuidado. Logo, qualquer trabalho em saúde deve estar fundamentado no relacionamento com o paciente. A avaliação das condições emocionais e mentais do paciente tem se mostrado cada vez mais necessária para o profissional enfermeiro (BARROS, 2016).

Wanda Horta, já em 1979, reconhecia que as necessidades Psicossociais faziam parte das necessidades básicas dos pacientes e deveriam ser observadas pelo enfermeiro (HORTA, 1979).

A TA desenvolvida não ignorou essas necessidades do paciente.

### → Exames Complementares

Optou-se por acrescentar uma tela com a possibilidade de inserir os resultados de alguns dos exames complementares realizados pelo paciente, por acreditar que a análise desses exames auxilia a avaliação clínica do enfermeiro.

## 6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Os dados referentes à avaliação clínica foram tabulados e analisados com estatística descritiva de frequências relativa e absoluta, e serviram para a compreensão de como os enfermeiros participantes da pesquisa entendem a avaliação clínica, e quais tecnologias ou ferramentas eles percebem como facilitadores para a realização dessa avaliação no dia-a-dia da prática profissional.

Apesar de somente um enfermeiro vincular diretamente o exame físico à avaliação clínica, todos associaram a essa avaliação, mesmo que indiretamente, a fase de coleta de dados, mais especificamente a busca de sinais e sintomas. Além disso, todos concordaram que a avaliação clínica é fundamental para a realização do plano diário de cuidado.

Esta visão vai ao encontro de Barros (2016), que vincula a coleta de dados ao alicerce de todas as demais etapas do processo de enfermagem.

Essa pesquisa ainda mostrou que todos os participantes acreditam que seu nível de conhecimento sobre avaliação clínica pode ser aprimorado, corroborando com Oliveira et al. (2016), que destaca que estudantes de enfermagem acreditam que a realização de um exame físico eficaz é capaz de empoderar enfermeiros na tomada de decisão.

Ao analisarmos o quesito tecnologia, observou-se uma fragilidade quanto ao conceito “tecnologia”; porém, em contrapartida, foi observado que a maioria dos enfermeiros entendem que o conhecimento técnico é uma ferramenta importante utilizada durante a realização do exame físico.

Adamy et al., (2016) confirma essa observação, ao dizer que enfermeiros valorizam o conhecimento científico para avaliar o usuário.

Essa pesquisa apresentou limitações relacionadas a pouca experiência dos participantes da pesquisa (a maioria dos participantes apresentar menos de três anos de experiência em unidade cirúrgica), além do baixo número de participantes, por ser uma unidade onde o quantitativo de enfermeiros lotados não é elevado.

Houve ainda uma limitação de se conseguir manter os prazos, devido as empresas contratadas se tratarem de empresas JR, e terem horário de funcionamento vinculado ao calendário escolar; e de se conseguir adquirir um domínio para que as informações adquiridas por meio dos exames físicos pudessem ficar armazenadas e acessíveis.

Sugerimos que a Tecnologia Assistencial desenvolvida nessa pesquisa seja testada e validada futuramente.

## 7. FINANCIAMENTO

Esse projeto recebe financiamento concedido por aprovação na seleção do Edital nº 27/2016, apoio a Programas de Pós-Graduação da Área de Enfermagem – Modalidades Mestrado Profissional – Acordo CAPES/COFEN, vinculado ao Sub-projeto 1: Desenvolver Tecnologia Assistencial para avaliação clínica de enfermagem nos cenários da prática profissional.

O projeto temático do qual esta pesquisa faz parte, desenvolverá como produto de dissertações, cinco tecnologias assistenciais para avaliação clínica do paciente, em forma de aplicativos móveis. Os cenários da prática contemplados com esses aplicativos serão: clínica médica, clínica cirúrgica, unidade de cuidados paliativos, unidade de terapia intensiva adulta e neonatal.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo desenvolveu o Aplicativo móvel AVALIA TIS – Paciente Cirúrgico, que é um instrumento tecnológico, que serve de guia para a realização e registro do exame físico, proposto para o profissional enfermeiro.

Um cuidado seguro inicia-se por uma coleta de dados que contemple todas as respostas do indivíduo e/ou especificidade que ele possa ter.

O conteúdo da Tecnologia foi adequado à prática profissional do enfermeiro que atua com paciente cirúrgico gastrointestinal, e permite, pelo uso de smartfone ou tablet, o acesso rápido às informações de escalas, além do direcionamento à realização do exame físico de maneira simples e prática.

A construção desse instrumento tecnológico visou a auxiliar o enfermeiro na realização do exame físico completo e eficaz, minimizando possíveis lacunas existentes na formação dos profissionais.

A Tecnologia desenvolvida possui ainda inteligência artificial para o auxílio da prática profissional do enfermeiro, tendo em vista a complexidade da realização dessa primeira etapa do Processo de Enfermagem.

Acreditamos que o valor do conhecimento científico não deva ser diminuído, e sim, apreciado, ao utilizar uma Tecnologia Assistencial específica, desenvolvida para a avaliação clínica do enfermeiro, sendo essa junção uma base sólida para o planejamento do cuidado eficiente.

Espera-se que essa pesquisa desperte o interesse de outros enfermeiros na área de Tecnologias e Inovações em Saúde.

## REFERÊNCIAS

ADAMY, E. K. et al. Formação de enfermeiros sobre anamnese e exame físico A Sistematização da Assistência entre teoria e prática e o enfermeiro constituem. 2016.

AGRAMONTE, A.; SOL, D. Implicaciones éticas del uso de aplicaciones informáticas en la gestión de cuidados de enfermería Ethical implications of the use of computer applications for nursing care management. **Revista Cubana de Enfermería**, v. 29, n. 3, p. 199–209, 2013.

ALFARO-LEFEVRE, R. **Aplicação do processo de enfermagem - Fundamentos para o Raciocínio Clínico**. 8ª ed. Porto Alegre: Tradução: regina Machado Gascez; revisão técnica: Maria Augusta M. Soares, Valéria Giordani Araújo, 2014.

ANVISA. **Boletim Informativo Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde**. Disponível em:

<<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/272031/Boletim+Segurança+do+Paciente+e+Qualidade+em+Serviços+de+Saúde+nº+01+Jan-Jul+de+2011/aa36fe6e-f5d5-46ae-9eb6-e93af520fafc>>.

ANVISA. **Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília (DF): [s.n.]. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+2+-+Critérios+Diagnósticos+de+Infecção+Relacionada+à+Assistência+à+Saúde/7485b45a-074f-4b34-8868-61f1e5724501>>.

ANVISA, M. DA S. F. O. C. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasil: [s.n.].

BARROS, A. L. B. L. DE; O. **Anamnese e exame físico - Avaliação Diagnóstica de enfermagem no adulto**. 3ª edição ed. Porto Alegre: [s.n.].

BARROS, W. C. T. DOS S. et al. Aplicativo Para Avaliação Do Nível De Consciência Em Adultos: Produção Tecnológica Em Enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, v. 24, 2019.

BITTENCOURT, G. K. G. D.; CROSSETTI, M. DA G. O. Habilidades de pensamento crítico no processo diagnóstico em enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 2, p. 341–347, 2013.

CANAVEZI, C. M. **Dimensionamento de Pessoal - CORENSP**. São Paulo, 2010. Disponível em: <[https://www.portalcoren-rs.gov.br/docs/Dimensionamento/livreto\\_de\\_dimensionamento.pdf](https://www.portalcoren-rs.gov.br/docs/Dimensionamento/livreto_de_dimensionamento.pdf)>

CARBOGIM, F. DA C.; OLIVEIRA, L. B. DE; PÜSCHEL, V. A. DE A. Critical thinking: concept analysis from the perspective of Rodger's evolutionary method of concept analysis. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, n. 0, 2016.

CARVALHO DPSRP, VITOR AF, COGO ALP, SANTOS VEP, F. J. M. Teoria da ação comunicativa : subsídio para o desenvolvimento do pensamento crítico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, p. 1414–1417, 2017.

CARVALHO, E. C.; OLIVEIRA-KUMAKURA, A. R. S.; MORAIS, S. C. R. V. Raciocínio clínico em enfermagem : estratégias de ensino e instrumentos de avaliação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 3, p. 690–696, 2017.

CHANTLER, C. The role of education in the delivery of health care. **The Lancet**, v. 353, p. 1178–1181, 1999.

CHASSIN, M. R.; GALVIN, R. W.; DONALDSON, M. S. The urgent need to improve health care quality: Institute of Medicine National Roundtable on Health Care Quality. **Journal of the American Medical Association**, v. 280, n. 11, p. 1000–1005, 1998.

COFEN. **RESOLUÇÃO COFEN-358 / 2009**. Brasília, 2009.

COMISAE, C. DE S. DA A. DE E. **Avaliação de Enfermagem - Anamnese e Exame Físico (Adulto, Criança e Gestante)**. Curitiba: [s.n.].

DE VRIES, E. N. et al. The incidence and nature of in-hospital adverse events: A systematic review. **Quality and Safety in Health Care**, v. 17, n. 3, p. 216–223, 2008.

DEPARTMENT OF VETERANS AFFAIRS. Pain as the 5th vital sign toolkit. **Pain**, n. October, p. 1–51, 2000.

DUTRA, H. S. Gerência em Enfermagem 1. p. 1–7, 2014.

EBSERH, E. B. DE S. H. **Boletim de Serviço nº 72**. Brasil - Cuiabá/MT, 2016.

FIGUEIREDO TREZZA, MARIA CRISTINA; SANTOS, REGINA MARIA DOS; LEITE, J. L. REBEn. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, p. 904–908, 2008.

GALVÃO, E. C. F.; PÜSCHEL, V. A. A. Aplicativo multimídia em plataforma móvel para o ensino da mensuração da pressão venosa central. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. spe, p. 107–115, 2012.

GALVIS-PANQUEVA, A. H. Ambientes Virtuales para participar en la Sociedad del Conocimiento. **Informática Educativa UNIANDÉS - LIDIE**, v. vol 11, No, n. February, p. 247–260, 1998.

GARCIA, TR; NOBREGA, MML; CARVALHO, E. **Nursing Process: Application to the professional practice**. Disponível em:

<<http://www.nepae.uff.br//siteantigo/objn302garciaetal.htm>>. Acesso em: 8 jul. 2019.

GARCÍA, T. R.; NÓBREGA, M. M. L. DA. Processo de Enfermagem: da Teoria à Prática Assistencial e de Pesquisa. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 13, n. 1, p. 188–93, 2009.

Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. **Clinical Cardiology**, 2019.

GUTIÉRREZ, M.G.R., MORAIS, S. C. R. V. Sistematização da Assistência de Enfermagem e a formação da identidade profissional. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 2, p. 455–460, 2017.

HARMON, M. M.; THOMPSON, C. Clinical reasoning in pre-licensure nursing students. **Teaching and Learning in Nursing**, v. 10, n. 2, p. 63–70, 2015.

HORTA, V. DE A. **Processo De Enfermagem**. São Paulo.: [s.n.].

JAMES, J. T. A new, evidence-based estimate of patient harms associated with hospital care. **Journal of Patient Safety**, v. 9, n. 3, p. 122–128, 2013.

JULIANI, C. M. C. M.; SILVA, M. C. DA; BUENO, G. H. Avanços da Informática em

Enfermagem no Brasil : Revisão Integrativa. v. 6, n. 4, p. 161–165, 2014.

KOHN, L. T., CORRIGAN, J., AND DONALDSON, M. S. **To Err Is Human: Building a Safer Health System.**National Academy Press.Washington, DC. [s.l: s.n.].

KOIVURANTA, M; LAARA, E; SNARE.L; ALAHUNTA, S. A survey of postoperative nausea and vomiting in Enugu, Nigeria. **Anaesthesia**, v. 52, p. 443–449, 1997.

LACERDA, M.R.; RIBEIRO, R.P.; COSTENARO, R. G. S. **Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde da teoria à prática.** Porto Alegre: [s.n.].

**Lei 7498/86.** Brasil - Brasília, 1986. Disponível em:

<[https://www.google.com/search?q=lei+7498%2F86&rlz=1C1CHZL\\_pt-BRBR759BR759&oq=lei+7498&aqs=chrome.1.69i57j0l5.9086j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=lei+7498%2F86&rlz=1C1CHZL_pt-BRBR759BR759&oq=lei+7498&aqs=chrome.1.69i57j0l5.9086j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)>

LIMA, M.; ACOSTA, A.; OELKE, N. Translação do conhecimento : traduzindo pesquisa para uso na prática e na formulação de políticas. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 36, n. 3, p. 113–117, 2015.

MELO, E. B. M. DE. **Tecnologia educacional para o exame clínico de enfermagem.** [s.l.] Universidade Federal do Espírito Santo, 2018.

MENDONZA B., PATRICIA; GALVIS P., A. Ambientes Virtuales de Aprendizaje: Una Metodología para Su Creación. **Informática Educativa UNIANDÉS - LIDIE**, v. 12, p. 295–317, 1999.

MERHY, E. E. et al. Avaliação compartilhada do cuidado em saúde Surpreendendo o instituído nas redes / Organização Emerson Elias Merhy ...[et.al.]. In: HEXIS (Ed.). . **Avaliação compartilhada do cuidado em saúde Surpreendendo o instituído nas redes.** 1 ed ed. Rio de Janeiro: [s.n.]. p. 61–75.

MORONE, N. E.; WEINER, D. K. Pain as the Fifth Vital Sign: Exposing the Vital Need for Pain Education. **Clinical Therapeutics**, v. 35, n. 11, p. 1728–1732, 2013.

MS, M. DA S. **Dor Crônica - Portaria SAS/MS nº 1083.** Brasil, 2012. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/novembro/23/Dor-Cronica---PCDT-Formatado---com-escala-de-dor-LANSS.pdf>>

MS, M. DA S. **Hipertensão (pressão alta): o que é, causas, sintomas, diagnóstico, tratamento e prevenção**. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/hipertensao>>. Acesso em: 10 out. 2018.

MULARSKI, R. A. et al. Measuring pain as the 5th vital sign does not improve quality of pain management. **Journal of General Internal Medicine**, v. 21, n. 6, p. 607–612, 2006.

NOVAK, JOSEPH D.;CAÑAS, A. J. The theory underlying concept maps and how to construct and use them. **Práxis Educativa**, v. 5, n. 1, p. 9–29, 2015.

OLIVEIRA, M. D. F. L. DE et al. Perceptions of students on the physical exams in clinical nursing practice. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 17, n. 2, p. 268, 2016.

ORGANIZATION, W. H. **World Alliance For Patient Safety**. Disponível em: <<http://www.who.int/patientsafety/worldalliance/en/>>.

ÖZKAHRAMAN, Ş. An Overview of Critical Thinking in Nursing and Education. **American International Journal of Contemporary Research**, v. 1, n. 2, p. 190–196, 2011.

PAVÃO, A. L. B. et al. Estudo de incidência de eventos adversos hospitalares, Rio de Janeiro, Brasil: avaliação da qualidade do prontuário do paciente. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 4, p. 651–661, 2011.

PISSAIA, L. F. et al. Tecnologias da informação e comunicação na assistência de enfermagem hospitalar. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 7, n. 4, p. 1–5, 2017.

POLIT, DENISE F.; BECK, C. T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem - Avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 7ª Edição ed. Porto Alegre: [s.n.].

**Portal Brasil Net**. Disponível em: <[https://www.portalbrasil.net/medicina\\_pressao.htm](https://www.portalbrasil.net/medicina_pressao.htm)>. Acesso em: 16 jul. 2019.

**Portaria MS nº 529, de 1º de Abril de 2013. Diário Oficial da União**. Brasil, 2013.

Disponível em: <<http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infeccoes/pasta2/portaria-msgm-n-529-de-01-04-2013.pdf>>

REICHEMBACH DANSKI, M. T. et al. <b> Importância da prática baseada em evidências nos processos de trabalho do enfermeiro / Importance of evidence-based practice in nurse's work processes <b>. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 16, n. 2, 2017.

REIS, C. T.; MARTINS, M.; LAGUARDIA, J. A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde: um olhar sobre a literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 7, p. 2029–2036, 2013.

**Resolução Nº 466/2012**. Brasil Ministério da Saúde, , 2012.

ROSE, J. et al. The role of surgery in global health: Analysis of United States inpatient procedure frequency by condition using the global burden of disease 2010 framework. **PLoS ONE**, v. 9, n. 2, 2014.

ROSE, J. et al. Estimated need for surgery worldwide based on prevalence of diseases: A modelling strategy for the WHO Global Health Estimate. **The Lancet Global Health**, v. 3, n. S2, p. S13–S20, 2015.

SALOMÉ, G.M.; BUENO, J.C.; FERREIRA, L. M. Aplicativo Multimídia em Plataforma Móvel para Tratamento de Feridas Utilizando Fitoterápico e Plantas Medicinais. **Rev enferm UFPE on line**, v. 11, n. S11, p. 4598–606, nov. 2017.

SALVADOR, P. T. C. DE O.; OLIVEIRA, R. K. M. DE; COSTA, T. D. DA; SANTOS, V. E. P.; TOURINHO, F. S. V. TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O CUIDADO EM ENFERMAGEM. v. 20, n. 1, p. 111–117, 2012.

SBC, S. B. DE C. III Diretrizes Da Sociedade Brasileira De Cardiologia Sobre Análise e Emissão De Laudos Eletrocardiográficos. v. 106, 2016.

SBPT, S. B. DE P. E T. **Oximetria de pulso**. Disponível em: <<https://sbpt.org.br/portal/publico-geral/doencas/oximetria-de-pulso/>>. Acesso em: 10 out. 2018.

SERVICES, U. S. D. OF H. AN H. **Head Start Early Learning Outcomes**

**Framework: Ages Birth to Five.** Washington, DC: [s.n.].

SILVA, F. G.; TAVARES-NETO, J. Avaliação dos prontuários médicos de hospitais de ensino do Brasil. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 31, n. 2, p. 113–126, 2007.

SMITH, C. A.; RUTH-SAHD, L. Reducing the Incidence of Postoperative Nausea and Vomiting Begins With Risk Screening: An Evaluation of the Evidence. **Journal of Perianesthesia Nursing**, v. 31, n. 2, p. 158–171, 2016.

SOUSA, F. A. E. F. Dor: o quinto sinal vital. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 10, n. 3, p. 446–447, 2002.

TAFNER, PHILIPPE FRANCO DO AMARAL; CHEN, FELIPE KO; FILHO, ROBERTO RABELLO; CORRÊA, THIAGO DOMINGOS; CHAVES, R. C. DE F.; NETO, A. S. Recent advances in bedside microcirculation assessment in critically ill patients. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 29, n. 2, p. 238–247, 2017.

TURUNEN, E. et al. An integrative review of a preoperative nursing care structure. **Journal of Clinical Nursing**, v. 26, n. 7–8, p. 915–930, 2016.

VALENZUELA ESPINOZA, E. D.; WELSH, S.; DUBIN, A. Lack of agreement between different observers and methods in the measurement of capillary refill time in healthy volunteers: An observational study. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 26, n. 3, p. 269–276, 2014.

ZOBOLI, ELMA LOURDES CAMPOS PAVONE; SCHVEITZER, M. C. Artigo Original Valores da enfermagem como prática social : uma metassíntese qualitativa. **Rev. Latino- Am. Enfermagem**, v. 21, n. 3, 2013.



indiferente  concordo parcialmente  concordo totalmente

14 – Marque a alternativa que melhor corresponde ao que você acredita, referente a afirmativa a seguir – Considero que realizou uma adequada avaliação clínica diária.

discordo totalmente  discordo parcialmente

indiferente  concordo parcialmente  concordo totalmente

15 – Marque a alternativa que melhor corresponde ao que você acredita, referente a afirmativa a seguir – A avaliação clínica do enfermeiro é importante para a realização do plano diário de cuidado.

discordo totalmente  discordo parcialmente

indiferente  concordo parcialmente  concordo totalmente

16 – Que ferramentas ou tecnologias você utiliza para o desenvolvimento da avaliação clínica na sua prática diária? \_\_\_\_\_

17 – Na realização do exame físico diário, quais conhecimentos, equipamentos, materiais e/ou instrumentos você utiliza? \_\_\_\_\_

18 – Quais sinais e sintomas você busca durante o exame físico? \_\_\_\_\_

19 – Quais as especificidades da avaliação clínica do paciente cirúrgico? \_\_\_\_\_

20 – Quais os achados mais frequentes no exame físico de pacientes cirúrgicos? \_\_\_\_\_

FONTE: Autora, 2018.

## ANEXO 1

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
UNIDADE CIRÚRGICA (UCIR)**

Nós, Letícia Pontes, MitzynTannia Reichembach Danski, Márcia Helena de Souza Freire, Bruna Morelli Bottega, Jéssica de Fátima Gomes Pereira, Mariá Comparin Machado, Franciele Rocha, Fabíola do Nascimento Moreira, Vanda Aparecida Tolari, pesquisadores da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você, enfermeiro, que assiste paciente na **Unidade Cirúrgica (UCIR) submetido a procedimento cirúrgico**, a participar de uma pesquisa intitulada **TECNOLOGIAS PARA QUALIFICAR E CONSOLIDAR A SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NOS DIFERENTES CENÁRIOS DA PRÁTICA PROFISSIONAL**.

O Processo de Enfermagem contempla cinco etapas inter-relacionadas e, a primeira etapa caracteriza-se pela avaliação do paciente por meio da anamnese e do exame físico. Considerando a dinâmica do processo de trabalho do enfermeiro, acreditamos na necessidade de uma tecnologia assistencial para a avaliação clínica específica do enfermeiro. A avaliação direcionada a aspectos relevantes para os cuidados de enfermagem contribuirá para um plano de cuidado individualizado mais efetivo e, conseqüentemente proporcionará segurança do paciente e qualidade da assistência.

A sua participação é de grande valia, pois certamente sua *expertise* na assistência de pacientes hospitalizado contribuirá na construção de uma inovação no processo de avaliação clínica do enfermeiro.

O **objetivo geral** desta pesquisa é Desenvolver Tecnologias Assistenciais para Avaliação Clínica do Enfermeiro de pacientes em cuidados de saúde no ambiente hospitalar.

Como **objetivos específicos: Desenvolver uma Tecnologia Assistencial para Avaliação do paciente submetido a procedimento cirúrgico ; Implantar a tecnologia assistencial desenvolvida na unidade campo da pesquisa.**

Caso (o Senhor, a Senhora) participe da pesquisa, será necessário que você responda a um questionário com seus dados de identificação, de formação acadêmica e sobre o conhecimento e sua prática profissional com a avaliação clínica do paciente sob seus cuidados. Participará, ainda, de dois encontros com os pesquisadores e outros enfermeiros participantes da pesquisa, com o objetivo de contribuir para a construção de uma tecnologia assistencial que auxilie o enfermeiro na avaliação clínica do paciente sob seus cuidados. Esses encontros serão agendados previamente de acordo com a sua disponibilidade dos participantes e, ocorrerá em uma sala do Complexo Hospital de Clínicas.

Para tanto (o Senhor, a Senhora) deverá comparecer nos encontros agendados previamente, pelos pesquisadores, em espaço do Complexo Hospital de Clínicas para participar de dois encontros que terão como objetivo de discutir sobre "Avaliação Clínica do Enfermeiro para a efetivação do Processo de Enfermagem" e Conhecer a Tecnologia Assistencial desenvolvida para Avaliação Clínica do Enfermeiro e contribuir para seu aprimoramento. Esses encontros serão de aproximadamente uma hora.

É possível que (o Senhor, a Senhora) experimente algum desconforto, principalmente relacionado à risco de constrangimento na fase de obtenção dos dados, quando deverá descrever sobre sua prática em relação a avaliação clínica.

Os benefícios esperados com essa pesquisa são: O desenvolvimento de uma Tecnologia Assistencial, para avaliação clínica específica do enfermeiro, auxiliará esse profissional na elaboração dos diagnósticos de enfermagem e do planejamento do cuidado. Os pacientes hospitalizados se beneficiam por meio da avaliação clínica do enfermeiro, que evidencie aspectos importantes relacionados à sua condição clínica.

Os pesquisadores **Letícia Pontes, MitzynTannia Reichembach Danski, Fabíola do Nascimento Moreira, responsáveis por esta pesquisa**, estarão disponíveis 24 horas por dia para esclarecer eventuais dúvidas que (o Senhor, a Senhora) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes,

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal \_\_\_\_\_  
Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE \_\_\_\_\_

durante ou depois de encerrada a pesquisa e, poderão ser contatados por telefone ou e-mail - Leticia Pontes (99910-0305 - letiapontes@gmail.com), MitzynTannia Reichembach Danski (99183-0361 - mitzy257@gmail.com), Fabíola do Nascimento Moreira (99841-3201 - fabiolanmoreira@yahoo.com.br) ou pelo telefone (41) 3361-3626 em horário comercial (das 08h00 as 17h00). Em situações de emergência ou urgência, relacionadas à pesquisa, os mesmos poderão ser contatados pelo telefone (41) 99910-0305 **disponível nas 24 horas**, com acesso direto ao pesquisador responsável pela pesquisa - Profa. Leticia Pontes).

Se (o Senhor, a Senhora) tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, poderá contatar, ainda, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/HC/UPFR pelo Telefone 3360-1041 das 08:00 horas as 14:00 horas de segunda a sexta-feira. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimentos científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

A sua participação nesta pesquisa é voluntária e se (o Senhor, a Senhora) não quiser mais fazer parte da pesquisa, poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

As informações relacionadas a pesquisa poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, isto é, os pesquisadores desta pesquisa. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, será realizada sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade.**

O material obtido pelo questionário e as contribuições fornecidas nos encontros de discussão serão utilizados unicamente para esta pesquisa e será destruído ou descartado ao seu término, dentro de dois anos.

As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e (o Senhor, a Senhora) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

(O Senhor, a Senhora) terá a garantia de que problemas como constrangimento, decorrentes desta pesquisa, o grupo de pesquisadores tratará individualmente, garantindo seu anonimato nos relatos realizados aos pesquisadores, assim como oferecerão a liberdade do seu afastamento da pesquisa.

Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal \_\_\_\_\_

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

Eu, \_\_\_\_\_ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim nem para minha atividade profissional.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

\_\_\_\_\_  
Nome completo, legível do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Nome completo do Pesquisador e/ou quem aplicou o TCLE

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador e/ou quem aplicou o TCLE

Declaro que obtive, de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou seu representante legal para a participação neste estudo.

\_\_\_\_\_  
Nome completo do Pesquisador e/ou quem aplicou o TCLE

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador e/ou quem aplicou o TCLE

Curitiba, \_\_/\_\_/\_\_\_\_



Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal \_\_\_\_\_

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE