

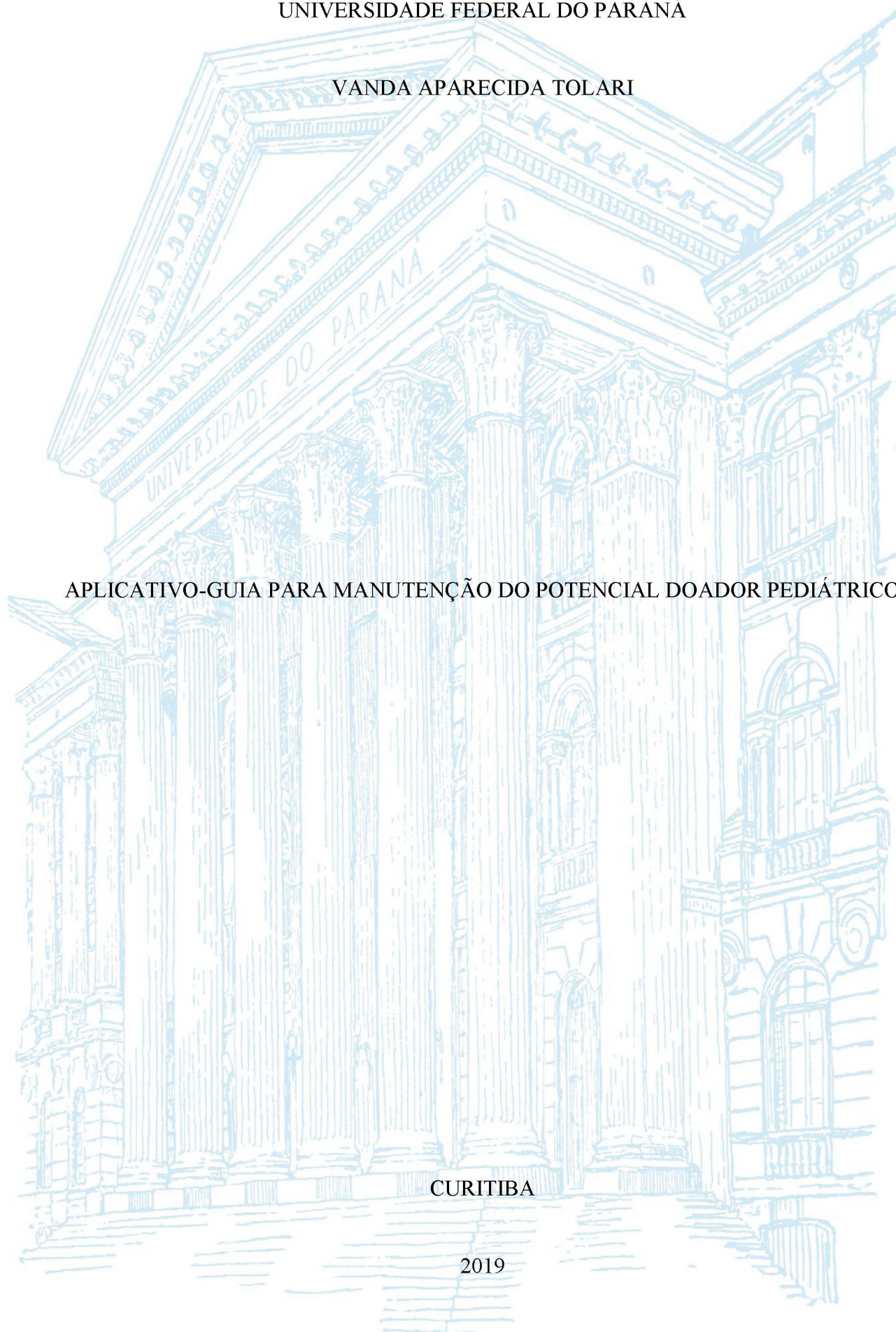
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VANDA APARECIDA TOLARI

APLICATIVO-GUIA PARA MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR PEDIÁTRICO

CURITIBA

2019



VANDA APARECIDA TOLARI

APLICATIVO-GUIA PARA MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR PEDIÁTRICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Profissional, do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito ao Título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Prática Profissional de Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Tecnologia e Inovação em Saúde.

Orientadora: Professora Dr<sup>a</sup>. Márcia Helena de Souza Freire.

CURITIBA

2019

Tolari, Vanda Aparecida

Aplicativo-guia para manutenção do potencial doador pediátrico [recurso eletrônico] / Vanda Aparecida Tolari – Curitiba, 2019.

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

Orientadora: Professora Dra. Márcia Helena de Souza Freire

1. Morte encefálica. 2. Doação de órgãos. 3. Cuidados intensivos. 4. Tecnologia. 5. Tecnologia assistencial. I. Freire, Maria Helena de Souza. II. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

CDD 618.9200231



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 Profissional de **VANDA APARECIDA TOLARI**, intitulada: **APLICATIVO-GUIA PARA MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR PEDIÁTRICO**, sob orientação da Profa. Dra. MÁRCIA HELENA DE SOUZA FREIRE, 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, 09 de Julho de 2019.

  
MÁRCIA HELENA DE SOUZA FREIRE  
Presidente da Banca Examinadora

  
LETÍCIA PONTES  
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARANÁ)

MIRIAN FIORESI  
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
ESPÍRITO SANTO)

Ao COFEN – Conselho Federal de Enfermagem e, CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela oportunidade do Acordo CAPES/COFEN, Edital 27/2016 que viabilizou o desenvolvimento desta pesquisa com um Produto que terá impacto no cenário de doação de órgãos e tecidos de crianças.

## **Reinvenção**

*A vida só é possível  
reinventada.*

*Anda o sol pelas campinas  
e passeia a mão dourada  
pelas águas, pelas folhas...  
Ah! tudo bolhas  
que vem de fundas piscinas  
de ilusionismo... - mais nada.*

*Mas a vida, a vida, a vida,  
a vida só é possível  
reinventada.*

*Vem a lua, vem, retira  
as algemas dos meus braços.  
Projeto-me por espaços  
cheios da tua Figura.  
Tudo mentira! Mentira  
da lua, na noite escura.*

*Não te encontro, não te alcanço...  
Só - no tempo equilibrada,  
desprendo-me do balanço  
que além do tempo me leva.  
Só - na treva,  
fico: recebida e dada.*

*Porque a vida, a vida, a vida,  
a vida só é possível  
reinventada*

**Cecília Meireles (1901-1964)**

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus, pela saúde e disposição que nos permitiram a realização desta pesquisa.

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Profissional, do Departamento de Enfermagem, da Universidade Federal do Paraná, salientando o nome da Coordenadora Profa Dra Márcia Freire, por disponibilizar o acesso a este Programa Pós-Graduação *Stricto Sensu*, na modalidade profissional, Turma 2017/19 – Acordo CAPES/COFEN.

Ao Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por fomentar a pesquisa voltada para a Sistematização da Assistência em Enfermagem/Processo de Enfermagem, em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Acordo CAPES/COFEN - Edital N° 27/2016.

Aos professores do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem Profissional, pelo empenho, para a aprovação do Projeto do Acordo CAPES/COFEN, pela dedicação e, por multiplicarem seus saberes conosco.

À minha orientadora, Professora Dra. Márcia Helena de Souza Freire, pelo apoio, compreensão e, parceria para que esta proposta de pesquisa chegasse até este ponto, meu muito obrigada!

Aos meus filhos, e ao meu esposo, companheiro de vida, pela compreensão de minha ausência às terças e quartas-feiras devido dedicação ao Programa em seus 24 meses.

Aos meus amigos e colegas de pós-graduação e, a todas as pessoas que, de alguma maneira e/ou várias outras, contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa. Foi muito bom contar com a solidariedade de vocês, obrigada!

Minha gratidão a todos vocês e sobretudo a Deus!

## RESUMO

**Objetivo:** Desenvolver um aplicativo (App) para nortear o cuidado de enfermagem a criança em suspeita de morte encefálica e ao potencial doador pediátrico. Para esse desenvolvimento foram agregados os conhecimentos teóricos, normativos, regulamentares e, oriundos da prática profissional da pesquisadora, enquanto atuante em Comissão Intra-hospitalar de Doação de Órgãos e tecidos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo metodológico que visa a interpretação e análise dos fenômenos, a investigação de métodos para coleta e organização dos dados, e validação de instrumentos utilizados na pesquisa. O protocolo de pesquisa foi apresentado segundo os passos adaptados a partir de Echer (2005). Assim, os resultados e processos de desenvolvimento da tecnologia são apresentados na sequência: 1. Submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa; 2. Busca na literatura técnico-científica e, normativa, para o conhecimento específico; 3. Triagem do conteúdo identificado; 4. Elaboração de um formulário com conteúdo técnico-científico e, normativo, a ser utilizado para validação; 5. Qualificação da Tecnologia – Aplicativo-guia; 6. Definição do layout; e, 7 Desenvolvimento de Aplicação Mobile. Para validação interna foi utilizado o Índice de Validação de Conteúdo, pontuados na escala de Likert: A-Adequado, PA-Parcialmente e, I-Inadequado. A tecnologia foi desenvolvida com embasamento na Teoria das Necessidades Humanas Básicas, nos Diagnósticos de Enfermagem e Intervenções de Enfermagem. **Resultados:** Construção de um Aplicativo-guia, cujo conteúdo foi elaborado a partir do mapeamento cruzado, dos indicadores selecionados: necessidades humanas básicas, decorrentes das alterações fisiopatológicas e as percebidas na avaliação clínica, com os Diagnósticos de Enfermagem, segundo taxonomia de NANDA-I e Intervenções de enfermagem selecionadas a partir dos diagnósticos, sob a ótica da manutenção da permeabilidade dos órgãos e tecidos a serem doados. **Conclusão:** A construção do Aplicativo-guia para assistência de enfermagem a criança em suspeita de morte encefálica, desde antes da abertura do protocolo até a efetivação da doação ou não, irá subsidiar o enfermeiro no planejamento do cuidado; no desenvolvimento do Processo de Enfermagem, favorecendo o raciocínio clínico do enfermeiro, de modo a manter viáveis os órgãos para transplantação. É uma tecnologia inovadora e que prevê impacto social na área do transplante pediátrico.

Palavras-chave: Morte Encefálica. Doação de Órgãos. Cuidado Intensivos. Tecnologia. Tecnologia Assistencial.



## ABSTRACT

**Objective:** To develop an application (App) to guide nursing care to the potential pediatric donor. For this development were added theoretical, normative, regulatory knowledge and, deriving from the professional practice of the researcher, while acting in In-Hospital Committee for Organ and Tissue Donation. **Methodology:** This is a methodological study aimed at the interpretation and analysis of phenomena, the investigation of methods for data collection and organization, and validation of instruments used in the research. The research protocol was presented according to the steps adapted from Echer (2005). Thus, the results and technology development process are presented as follows: 1. Submission to the Ethics and Research Committee; 2. Search the technical-scientific and normative literature for specific knowledge; 3. Screening of identified content; 4. Preparation of a form with technical-scientific and normative content to be used for validation; 5. Technology Qualification - Application guide; 7. Definition of layout; and 8. Mobile Application Development. For internal validation we used the Content Validation Index, scored on the Likert scale of A-Adequate, PA-Partially and I-Inadequate. Based on Theory of Basic Human Needs, Nursing Diagnoses and Interventions. **Results:** Construction of a Guide Application, whose content was prepared through cross-mapping, selected indicators, from basic human needs, resulting from pathophysiological changes and basic human needs perceived in clinical evaluation, with the Nursing Diagnoses, according to NANDA-I taxonomy and Nursing interventions used in professional practice, from the perspective of maintaining the permeability of organs and tissues to be donated. **Conclusion:** The construction of the Guide application for the maintenance of the potential pediatric donor, will subsidize the nurse in the management of children suspected of brain death; in the advancement and qualification in the development of the Nursing Process, favoring the clinical reasoning of the nurse, in order to keep the organs for transplantation viable, thus, it is an innovative technology that provides social impact in the area of pediatric transplantation.

Keywords: Brain Death. Organ donation. Intensive care. Technology. Assistive Technology.

## APRESENTAÇÃO DO PRODUTO DESTA DISSERTAÇÃO

A pesquisa é coroada com um produto final no formato de um aplicativo sob o título: Aplicativo-guia, para o manejo do potencial doador pediátrico - “DOA ❤️ PEDI”, que tem como objetivo: guiar o enfermeiro para a identificação das alterações fisiopatológicas e eleição das condutas para o manejo seguro da criança em suspeita de morte encefálica, visando manter a viabilidade dos órgãos para transplantação.

Sabe-se que a abertura do Protocolo para o diagnóstico de morte encefálica é de responsabilidade médica, segundo a Resolução CFM nº2173/2017, contudo, neste processo, o Enfermeiro realiza avaliações e procedimentos que auxiliam na certificação dos critérios necessários para abertura do protocolo e manutenção do potencial doador.

Trata-se de uma situação de especial relevância para que o Enfermeiro aplique o Processo de Enfermagem, com o propósito de prestar uma assistência de enfermagem, a criança em suspeita de morte encefálica e ao potencial doador pediátrico, integral, segura e de qualidade. O aplicativo, é composto por quatro Blocos que relacionam cuidados essenciais, desde a abertura do Protocolo até o seu fechamento, com a efetivação ou não da doação, privilegiando especialmente a assistência à família durante o processo.

Por fim, esta pesquisa sob o título “*Desenvolvimento de um Aplicativo-guia para a manutenção do potencial doador pediátrico*”, está contemplada pelo acordo CAPES/COFEN, Edital nº 27/2016 - Apoio a Programas de Pós-Graduação da Área de Enfermagem – Modalidade Mestrado Profissional. Compõe o Projeto temático “*Tecnologias para Qualificar e Consolidar a Sistematização da Assistência de Enfermagem nos Diferentes Cenários da Prática Profissional*”, mais especificamente o Sub-Projeto I – “*Avaliação Clínica de Enfermagem em Paciente Crítico em Unidade de Internação: desenvolvimento de uma Tecnologia Assistencial*”, cujo objetivo é “Desenvolver Tecnologias Assistenciais para Avaliação Clínica do Enfermeiro de pacientes em cuidados de saúde no ambiente hospitalar”. Inserida na Área de Prática Profissional de Enfermagem, Linha de Pesquisa Tecnologia e Inovação em Saúde (TIS), do Programa de Pós-graduação em Enfermagem Profissional, da Universidade Federal do Paraná (PPGENFPROF/UFPR).

As autoras sentem-se honradas em contribuir para a qualificação da assistência de enfermagem ao potencial doador no cenário pediátrico e participar do cenário dos transplantes que permitem a continuidade da vida.

## APRESENTAÇÃO PESSOAL

Fui Graduada pela PUC - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, em Curitiba, no ano de 1979 e, sou especialista em Faturamento Hospitalar e Administração Hospitalar pela UNOPAR - Universidade Norte do Paraná, cidade de Londrina, PR. Tive inúmeras oportunidades de trabalho e de vivências profissionais bastante marcantes em minha trajetória de trinta e nove anos como enfermeira. Algumas delas foram nos seguintes cenários: Clínica Médica e Cirúrgica; Unidade de Terapia Intensiva Adulto e Pediátrica; Centro Cirúrgico e Obstétrico. E ainda, estive como Gerente do Serviço de Enfermagem em duas Instituições, nos anos de 1985, 1988 e 2001.

No interior do Paraná, em 2001, tive o primeiro contato com o processo de doação de órgãos e tecidos. Nesta oportunidade, me sensibilizei com a especificidade da atuação profissional. Pude sentir que o trabalho com a Doação de Órgãos e Tecidos para transplantes exigia superação de fragilidades da minha atuação profissional como Enfermeira pois, revestia-se por especial solidariedade, ao demandar por afeto, relação empática e, fidelidade que, via de regra, superavam a competência técnica e as habilidades profissionais cotidianamente requeridas do Enfermeiro.

Em 2002, após aprovação em concurso público, iniciei minha trajetória no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Nesta instituição, estive por cinco anos na Unidade de Terapia Intensiva Adulto; mais cinco anos, na Maternidade, no Alojamento Conjunto (um ano) e após, Centro Obstétrico (quatro anos), nascendo também neste cenário a minha 'paixão' por recém-nascidos e crianças. Depois, tive a oportunidade de trabalhar na Unidade de Terapia Intensiva e Semi-intensiva Pediátrica durante um ano e meio, até 2016, ano no qual ainda não dispúnhamos de Protocolo para Morte Encefálica.

Em 2016, após aprovação em teste seletivo interno, iniciei na CIHDOTT (Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes). E, juntamente com uma colega enfermeira, organizamos este serviço, que hoje conta com um quadro de cinco enfermeiros e um médico. E ainda, é relevante apontar que atualmente a CIHDOTT se constitui como uma Unidade, junto ao Complexo Hospital de Clínicas e, no âmbito da UFPR.

Em agosto de 2017, iniciei minha trajetória no Mestrado Profissional em Enfermagem da UFPR e, sob a orientação da Professora Dra. Márcia Helena de Souza Freire e, meu interesse foi o desenvolvimento do aprofundamento na temática manutenção do potencial doador

pediátrico, vislumbrando uma produção tecnológica, considerando ser membro da CIHDOTT, em uma instituição hospitalar geral, pública, de ensino e de referência para alto risco.

É essencial destacar que uma das funções dos membros desta Comissão é acompanhar os protocolos de morte encefálica, nas unidades de terapia intensiva. Nesta atividade, pude observar as dificuldades correntes dos colegas enfermeiros e, da equipe de enfermagem, principalmente da Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, para a identificação das alterações fisiopatológicas, e ainda, para o planejamento da Assistência de Enfermagem específica e individualizada.

Com base neste contexto, optei por aprofundar-me no tema Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes, especificamente, no manejo do paciente pediátrico em suspeita de morte encefálica. A relevância de minha opção é explicitada por este ser um procedimento com rotina e padronização protocolar nacional recentes para os profissionais e instituições que atendem ao paciente pediátrico, sobretudo relevante para o cuidado da equipe de enfermagem.

Esperamos que esta contribuição tecnológica seja aplicada para o cuidado, para a educação permanente e que promova conseqüente qualificação ao processo de manejo do potencial doador pediátrico, como um protocolo seguro, eficaz e regulamentado para todos os envolvidos – criança doadora, criança receptora, todos os familiares, todos os profissionais de saúde e, sobretudo para as/os colegas enfermeiros e suas equipes diretamente envolvidas em cada processo como único e singular. Portanto, uma tecnologia que também obterá um impacto social relevante.

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	SÍNTESE DAS PRINCIPAIS LEGISLAÇÕES NACIONAIS QUE REGULAMENTAM A DOAÇÃO DE ÓRGÃO E TECIDOS PARA TRANSPLANTES NO BRASIL E SUAS DISPOSIÇÕES	25/26
QUADRO 2	DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES PRESSÓRICOS MÁXIMOS E MÍNIMOS SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE	28
QUADRO 3	TEMPO MÍNIMO DE SUSPENSÃO DE DROGAS SEDATIVAS, HIPNÓTICAS E BLOQUEADORES MUSCULARES, PARA ABERTURA DE PROTOCOLO DE ME	29
QUADRO 4	INTERVALO MÍNIMO PARA REALIZAÇÃO DOS EXAMES CLÍNICOS SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA DA CRIANÇA	29
QUADRO 5	SÍNTESE DAS NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS DE WANDA HORTA	37
QUADRO 6	SÍNTESE DAS ALTERAÇÕES FISIOPATÓLOGICAS DECORRENTES DA MORTE ENCEFÁLICA SEGUNDO SUAS CAUSAS E REFERÊNCIAS CIENTÍFICAS	41/42
QUADRO 7	QUADRO DE INDICADORES PARA O MAPEAMENTO CRUZADO ENTRE ALTERAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS E NECESSIDADES HUMNAS BÁSICAS COMPROMETIDAS NO PROCESSO DE MORTE ENCEFÁLICA	52/53

QUADRO 8	MAPEAMENTO CRUZADO DAS NHB COM OS DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM E SUAS CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS SELECIONADOS A PARTIR DOS INDICADORES	54/57
QUADRO 9	SEÇÕES DA TECNOLOGIA ASSISTENCIAL PARA O MANEJO CLÍNICO DA CRIANÇA EM SUSPEITA DE MORTE ENCEFÁLICA SEGUNDO SEU ÍNDICE DE VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO E AJUSTES REALIZADOS	69/70

## LISTA DE GRÁFICOS E FIGURAS

FIGURA 01	CASCATA DO CUIDADO DE ENFERMAGEM SEGUNDO AS ETAPAS ESSENCIAIS PARA SEGURANÇA, ADEQUABILIDADE E QUALIDADE	35
FIGURA 02	JUÍZES CONVIDADOS PARA VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO	48
FIGURA 03	CABEÇALHO DO FORMULÁRIO PARA VALIDAÇÃO DOS JUÍZES AO CONTEÚDO DO APLICATIVO-GUIA PARA MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR PEDIÁTRICO	59

## LISTA DE SIGLAS

<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CEPEN</b>	Comissão de Educação Permanente em Enfermagem
<b>CFM</b>	Conselho Federal De Medicina
<b>CHC</b>	Complexo Hospital de Clínicas
<b>CIHDOTT</b>	Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes
<b>COFEN</b>	Conselho Federal De Enfermagem
<b>EBSERH</b>	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
<b>HC</b>	Hospital de Clínicas
<b>ME</b>	Morte Encefálica
<b>MEC</b>	Ministério da Educação e Cultura
<b>RC</b>	Raciocínio Clínico
<b>PC</b>	Pensamento Crítico
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>PE</b>	Processo de Enfermagem
<b>SAE</b>	Sistematização da Assistência de Enfermagem
<b>SESA/PR</b>	Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Paraná
<b>SNT</b>	Sistema Nacional de Transplantes
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>UFPR</b>	Universidade Federal do Paraná
<b>UNIPED</b>	Unidade de Pediatria
<b>UTIP</b>	Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica
<b>COMISAE</b>	Comissão de Sistematização da Assistência de Enfermagem



## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	19
1.1 OBJETIVOS.....	22
1.1.1 Objetivo geral.....	22
1.1.2 Objetivo específico.....	22
2 REFERENCIAL CONCEITUAL-NORMATIVO.....	23
2.1 DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS.....	23
2.2 A MORTE ENCEFÁLICA (ME).....	26
2.2.1 Pré-requisitos para abertura do protocolo.....	28
2.2.2 Exame clínico.....	29
2.2.3 Teste de Apnéia.....	29
2.2.4 Exame complementar.....	30
3 REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA.....	32
3.1 PROCESSO DE ENFERMAGEM.....	32
3.2 AS NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS.....	35
3.3. TAXONOMIA DE NANDA-I.....	38
3.4 AS ALTERAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS E A MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR PEDIÁTRICO.....	38
3.5 TECNOLOGIA EM SAÚDE.....	42
3.5.1 Tecnologia em Saúde e Enfermagem.....	42
3.5.2 Tecnologia Educacional em Enfermagem.....	44
4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA.....	46
4.1 TIPO DE PESQUISA.....	46
4.2 CENÁRIO DO ESTUDO.....	46
4.3 PARTICIPANTES.....	48
4.3.1 Seleção dos participantes.....	48

4.3.2 Critérios para inclusão .....	49
4.3.3 Critérios de exclusão .....	50
4.4 PROTOCOLO DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA .....	50
4.4.1 – Submissão ao Comitê de Ética .....	50
4.4.2 Busca pelo conhecimento específico na literatura técnico-científica e normativa .....	51
4.4.3 Triagem do conteúdo identificado .....	51
4.4.4 Elaboração e distribuição de um Formulário com conteúdo técnico-científico e normativo para validação .....	58
4.4.5 Qualificação da Tecnologia .....	59
4.4.6 Definição do Layout .....	60
4.4.7 Desenvolvimento de Aplicação Mobile .....	61
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	62
5.1 TRIAGEM DO CONTEÚDO PARA COMPOR A TECNOLOGIA .....	62
5.1.1 Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem selecionados e suas justificativas .....	62
5.2 ANÁLISE DA VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO PELOS JUIZES .....	67
5.3 O CONTEÚDO DO APLICATIVO COM OS AJUSTES A PARTIR DAS SUGESTÕES DOS JUÍZES .....	70
5.4. APRESENTAÇÃO DO APLICATIVO-GUIA PARA O MANEJO DO POTENCIAL DOADOR PEDIÁTRICO .....	82
6 CONCLUSÃO .....	92
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	93
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	94
ANEXO 1 .....	101
ANEXO 2 .....	108
ANEXO 3 .....	111
ANEXO 4 .....	112

## 1 INTRODUÇÃO

O fenômeno da *morte*, é apresentado nos dicionários da língua portuguesa, com o significado de final ou cessação da vida (HOLANDA, 2014), é decorrente da ausência de incisões ventilatórias ou de batimentos cardíacos espontâneos. Entretanto, de fato, o que expressa a vida é a atividade incessante dos inúmeros neurônios do encéfalo (PARANÁ. Secretaria Estadual de Saúde, 2018). Para uma grande parte da sociedade, a morte não se constitui em um acontecimento banal, sobretudo, quando acomete pessoas próximas, como amigos e entes queridos. E, nesta perspectiva, a morte de uma criança, é considerada uma situação inaceitável.

Nos processos da vida e da morte, permeados por significados sociais e culturais, se insere a temática da Morte Encefálica (ME) e a sua determinação, a qual apresenta globalmente diferentes conceitos e abordagens. No Brasil, a Resolução do Conselho Federal de Medicina, CFM nº 2173/2017, define que “[...] A morte encefálica (ME) é estabelecida pela perda definitiva e irreversível das funções do encéfalo por causa conhecida, comprovada e capaz de provocar o quadro clínico”. Orienta também, os critérios para abertura do protocolo de diagnóstico da morte encefálica (CFM, 2017, pag.3).

A assistência de enfermagem ao potencial doador pediátrico, se configura como um processo complexo, tendo em vista, que requer do Enfermeiro conhecimentos sobre as alterações fisiopatológicas decorrentes do processo de ME, que acarreta várias mutações levando à inviabilização dos órgãos para doação (PARANÁ. Secretaria Estadual de Saúde, 2018). Desta forma, o profissional Enfermeiro deve traçar um Plano de Cuidados de Enfermagem seguro, para prevenção e controle destes eventos, e, compartilhá-lo com a equipe de enfermagem e multiprofissional. Isso contribuirá para a preservação da viabilidade dos órgãos e tecidos.

O Conselho Federal de Enfermagem, por meio da Resolução COFEN nº 358, de 2009, dispôs sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e, a implementação do Processo de Enfermagem, em ambientes públicos ou privados, no qual ocorra o cuidado profissional de enfermagem. Em seu Art. 3 enfatizou que o Processo de Enfermagem deverá ter base teórica que oriente: a coleta de dados, o estabelecimento do Diagnóstico de Enfermagem e, o planejamento das ações ou Intervenções de Enfermagem. E ainda, que esta base deverá subsidiar a avaliação dos resultados de enfermagem alcançados (COFEN, 2009).

Para esta concretização é indispensável ao enfermeiro o desenvolvimento do *pensamento crítico (PC)* aprendido, desenvolvido e adquirido pelos conhecimentos científicos

aliados às experiências vivenciadas no contexto do cotidiano profissional e pessoal. Este, envolve as habilidades, capacidades e atitudes necessárias para o desfecho do *raciocínio clínico (RC)*, que deve estar presente em todas as etapas do processo de enfermagem. O raciocínio clínico se refere aos processos mentais - identificar, reconhecer, investigar, conceber, diferenciar, planejar, elaborar, interpretar - envolvidos no cuidado em saúde, e está presente nas ações e decisões assistenciais do enfermeiro (CARVALHO et al., 2017).

Costa, Costa e Aguiar (2016) citam que para um manejo adequado do potencial doador, é imprescindível que haja o desenvolvimento do raciocínio clínico do profissional Enfermeiro, e o mesmo poderá ser apoiado por recursos tecnológicos, para o desenvolvimento e implementação de Plano de Cuidados condizentes às necessidades peculiares de cada paciente, em seu processo fisiopatológico de morbidade, terapêutico, familiar e de morte.

Enfatiza-se que em virtude das importantes mudanças que têm ocorrido no âmbito da saúde, tem-se a necessidade premente de que os enfermeiros desenvolvam habilidades altamente complexas de pensamento crítico e raciocínio clínico, estas necessárias à evolução pessoal em contextos de atendimento de saúde complexos e desafiadores (ALFARO-LE FEVRE, 2014).

A avaliação clínica do paciente está baseada em coleta de dados objetiva e subjetiva, e também nas informações obtidas no prontuário, podem ser fundamentadas nas teorias de enfermagem. Entretanto a base de um diagnóstico de enfermagem é o raciocínio clínico, que envolve: coletar e verificar a veracidade das informações, definir o problema ou situação do paciente, planejar e implementar ações de acordo com as necessidades do paciente, e avaliar os resultados (LEVETT-JONES et al., 2010).

Sampaio et al. (2011) citam que ao serem utilizadas no planejamento dos cuidados de enfermagem, as classificações de enfermagem apresentam-se como ferramentas efetivas e eficientes, que uniformizam as condutas, apontam e asseguram resultados concretos e satisfatórios, no atendimento das necessidades do cliente. Enfatizam que tais classificações são tecnologias que possibilitam a uniformização da linguagem utilizada no processo de trabalho e que respaldam os registros da prática profissional.

Rego, Santos e Santos (2014) afirmam que se faz necessária a utilização, ou aplicação, de uma Tecnologia Assistencial que favoreça a compreensão do conceito e o desenvolvimento do processo de trabalho do enfermeiro inserido no contexto da Sistematização da Assistência.

Quando do surgimento do embasamento científico na assistência, se fez necessário reconhecer que os processos, métodos, procedimentos e ações voltadas para o cuidado, são

expressões tecnológicas e inter-relacionadas. Dessa forma, a saúde tem sido favorecida, com os avanços tecnológicos, pelos diversos tipos de tecnologias utilizadas, que vão desde a gestão das relações, atendimento ao usuário e familiares, os saberes adquiridos, as teorias e intervenções profissionais, até os equipamentos de alta qualidade e precisão, que contribuem de forma eficaz e segura na assistência ao paciente (MERHY, 2007).

Enquanto Enfermeira responsável por acompanhar os Protocolos de ME, desde sua abertura até a entrega do corpo aos familiares, observei e constatei, pois acompanhava os protocolos na UTIP, as dificuldades dos colegas enfermeiros e da equipe de enfermagem, no processo do cuidado com a criança em suspeita de morte encefálica, na identificação das alterações fisiopatológicas, e no planejamento da assistência. Concluí que, devido as necessidades contextuais desta prática, se fazia necessário o desenvolvimento de uma tecnologia para o cuidado, e também, para a educação continuada dos enfermeiros e equipe, de maneira que contribuísse para o aprendizado e, minimizasse a ansiedade e insegurança do Enfermeiro ao se deparar com a complexidade do cuidado ao potencial doador pediátrico. Cavalcanti et al. (2014) mencionam que, o manejo inadequado do potencial doador refletirá na perfusão dos órgãos a serem doados e, inviabilização da transplantação.

Adotou-se para a constituição do conteúdo deste protótipo a Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda Horta, os Diagnósticos de Enfermagem segundo a taxonomia de NANDA-I e as intervenções de enfermagem baseadas nos Diagnósticos, com a finalidade de viabilizar os Órgãos e Tecidos Humanos a serem doados.

Utilizou-se o mapeamento cruzado para analisar a comunicação da linguagem empregada na assistência e a classificação da linguagem padronizada, a partir das necessidades humanas básicas intrínsecas às alterações fisiopatológicas decorrentes da morte encefálica, bem como das necessidades elencadas a partir da avaliação clínica da criança em suspeita de morte encefálica. Lucena e Barros (2005), descrevem o mapeamento cruzado como um método de esclarecer ou elucidar algo, pelo uso de palavras com sentido idêntico ou similar, com a finalidade de detectar a semelhança e validar o foco do estudo nos diferentes cenários da prática.

Entende-se que o produto desta pesquisa, com base na regulamentação e nas melhores evidência contribuirá com o Enfermeiro para que de maneira segura possa: interpretar os dados do paciente; propor e implementar ações para a resolução dos problemas relacionados às alterações fisiopatológicas da ME; oferecer respostas e apoio à família frente ao processo de ME; eleger os Diagnósticos de Enfermagem e, as possíveis opções de tratamento para integrarem um Plano de Cuidados eficaz, contribuindo com a segurança da assistência.

Nesta perspectiva, parte-se do pressuposto de que o desenvolvimento de um *Aplicativo-guia para a manutenção do potencial doador pediátrico, contribuirá para o desenvolvimento do Processo de Enfermagem para o planejamento do cuidado à esta criança e, conseqüentemente, terá impacto no manejo do seu potencial doador com segurança e eficácia.*

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

- Desenvolver um aplicativo (App) para nortear o cuidado de enfermagem ao potencial doador pediátrico.

### 1.1.2 Objetivo específico

- Construir um aplicativo para nortear o cuidado de enfermagem ao potencial doador pediátrico;
- Validar um aplicativo para nortear o cuidado de enfermagem ao potencial doador pediátrico.

## 2 REFERENCIAL CONCEITUAL-NORMATIVO

Neste capítulo apresentam-se os aspectos de sustentação legal da pesquisa de referência conceitual e normativa, a saber: doação de órgãos e tecidos, sua implicação perante a sociedade, seu funcionamento no Brasil e, as legislações que o regem; a morte encefálica, seu significado no contexto de saúde, atualização da Resolução do Conselho Federal de Medicina.

### 2.1 DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS

A doação de órgãos é mais do que um ato de caridade, é uma manifestação de amor e solidariedade ao próximo, àqueles que estão nas filas de espera por um órgão que possa lhes permitir a vida plena, ou de um tecido para melhorar a sua qualidade de vida. Nesse processo é imprescindível a consciência da possibilidade de ajudar o próximo sem esperar devolutivas.

No Brasil, a Lei nº 9434, de 04 de fevereiro de 1997, “[...] Dispõem sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplantes e tratamento e dá outras providências”. Em seu Art 3 cita a necessidade do diagnóstico de morte encefálica para que haja retirada de órgãos e tecidos para transplante, no *post* morte (BRASIL, 1997, “não p”). Já a Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM nº2173/2017 “não p.”) “[...] definiu os critérios para determinação da morte encefálica”.

O Decreto nº 2.268 de 1.997, que regulamentou a Lei nº9.434, é responsável pela criação e organização do *Sistema Nacional de Transplantes* (SNT), serviço que é coordenado pelo Ministério da Saúde. Cabe ao SNT a coordenação de todo processo de captação e distribuição dos órgãos doados.

Com a Lei nº 10.211 de 23 de março de 2001, se firmou a necessidade da autorização por escrito e documentada, de um familiar ou responsável legal que deve ter parentesco até segundo grau e ser maior de idade, para que se proceda à retirada dos órgãos e tecidos. E, também, a necessidade de se ter duas testemunhas, que assinem o Termo de Autorização para retirada. Em seu Art.8: “[...] após a retirada de órgãos e tecidos, o cadáver será recomposto condignamente para sepultamento” (BRASIL, 2001, Art .8“não p.”).

Em 2017 tem-se a revogação do Decreto nº 2.268/1997 pela Portaria de Consolidação MS/GM nº4, de 03 de outubro de 2017, que propõem a consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Também revogou as Portarias nº2600/2009 e nº 2601/2009, referindo-se a primeira à proposta da criação das *Organizações de Procura de Órgãos* (OPO) e da *Comissões Intra-hospitalares de Doação de Órgãos e*

*Tecidos para Transplantes* (CIHDOTT), já a segunda institui, no âmbito do Sistema Nacional de Transplantes, o Plano Nacional de Implantação de Organizações de Procura de Órgãos e Tecidos – OPO.

O SNT integra as secretarias de saúde de todos os estados, as quais centralizam as notificações das doações, e a logística para distribuição dos mesmos, garantindo a chegada ao destino nas condições adequadas para a transplantação. As instâncias que integram o SNT são:

- **Coordenação Geral do Sistema Nacional de Transplantes (CGSNT);**
- **Centrais de Notificação, Captação e Doação de Órgãos e tecidos (CNCDO)**, em cada UF (Unidade Federativa), são vinculadas à Secretaria Estadual de Saúde. Também denominadas de Centrais Estaduais de Transplantes;
- **Central Nacional de Transplantes (CNT)** que executa a articulação com as CNCDO, suas regionais, e com os demais integrantes do SNT, para a distribuição de órgãos e tecidos entre outros estados, em conformidade com a lista nacional de receptores;
- **Organizações de Procura de Órgãos (OPOs)**. Criada pela Portaria nº 2.600, de 21 de outubro de 2009, esta atua conjuntamente com CNCDO e CIHDOTT nos processos de doação de órgãos e tecidos para transplantes;
- **Comissões Intra-hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes (CIHDOTTs)**: foi estabelecida sua obrigatoriedade nas instituições hospitalares, pela Portaria nº 2.600, de 21 de outubro de 2009. Nas instituições hospitalares é desenvolvido o processo de identificação dos potenciais doadores em morte encefálica ou coração parado, se realizam as abordagens familiares, a triagem clínica e sorológica. Isto acontece simultaneamente com as OPOs.

Na Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, já se dispunha de um artigo que preconizava as condições e os requisitos para a “[...] remoção de órgãos, tecidos e substâncias humanas para fins de transplante, pesquisa e tratamento” (BRASIL, 1988, “não p.”). Após dez anos, iniciando-se em 1997, é que são promulgadas Leis e Decretos regulamentadores que oferecem sustentação ao processo. Culminando com o Decreto de nº 9175, de outubro de 2017, como último marco legal, conforme se descreve no QUADRO 1.



QUADRO 1 – SÍNTESE DAS PRINCIPAIS LEGISLAÇÕES NACIONAIS QUE REGULAMENTAM A DOAÇÃO DE ÓRGÃO E TECIDOS PARA TRANSPLANTES NO BRASIL E SUAS DISPOSIÇÕES, DE 1988 A 2017 CURITIBA, PARANÁ, 2019

<b>Legislação</b>	<b>Data Publicação</b>	<b>Disposição</b>
<b>Constituição Federal</b>	05 de outubro de 1988	Artigo 199, Parágrafo 4 – dispõem sobre as condições e os requisitos que facilitem a remoção de órgãos, tecidos e substâncias humanas para fins de transplante, pesquisa e tratamento, bem como a coleta, processamento e transfusão de sangue e seus derivados, sendo vedado todo tipo de comercialização (BRASIL, 1988).
<b>LEI nº 9434</b>	04 de fevereiro de 1997	Dispõem sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplantes e tratamentos e dá outras providências, normatização do setor de Transplante e organização do Sistema Nacional de Transplantes (BRASIL, 1997).
<b>Decreto nº2268</b>	30 de junho de 1997	Regulamenta a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fim de transplante e tratamento, e dá outras providências (BRASIL, 1997).
<b>Resolução CFM nº 1.480/97</b>	08 de agosto de 1997	Define e determina os procedimentos para determinação da morte encefálica (CFM, 1997).
<b>Portaria MS/GM nº 901</b>	16 de agosto de 2000	Criar, no âmbito do Sistema Nacional de Transplantes, a Central Nacional de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CNNCDO) (BRASIL. MS/GM, 2000).
<b>Portaria MS/GM nº 91</b>	23 de janeiro de 2001	Estabelece normas de funcionamento e critérios técnicos a serem utilizados pela Central Nacional no desenvolvimento de suas atividades, e considerando a necessidade de estabelecer os mecanismos de relacionamento, critérios de disponibilização de órgãos, o fluxo de informações e as obrigações das Centrais Estaduais/Regionais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos em relação à Central Nacional (BRASIL. MS/GM, 2001).
<b>Lei nº 10.211</b>	23 de março de 2001	Altera dispositivos da Lei no 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, que "dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento". Gratuidade da doação; beneficência em relação aos receptores e não maleficência em relação aos doadores; Garantias e direitos a pacientes que necessitam deste procedimento; Regulação de toda rede assistencial (BRASIL, 2001).
<b>Portaria MS/GM nº 1686</b>	20 de setembro 2001	Aprovar, na forma do Anexo I desta Portaria, as Normas para Autorização de Funcionamento e Cadastramento de Bancos de Tecidos Musculoesqueléticos pelo Sistema Único de Saúde. (BRASIL. MS/GM, 2001)

(Conclusão)

<b>Resolução COFEN nº 292</b>	07 de junho de 2004	Normatiza a atuação do Enfermeiro na Captação e Transplante de órgãos e tecidos. (COFEN, 2004)
<b>Portaria MS/GM nº 1752</b>	23 de setembro 2005	Determina a constituição de Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante em todos os hospitais públicos, privados e filantrópicos com mais de 80 leitos (BRASIL. MS/GM, 2005).
<b>Lei n.º 11.521</b>	18 de setembro de 2007	Altera a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, para permitir a retirada pelo Sistema Único de Saúde de órgãos e tecidos de doadores que se encontrem em instituições hospitalares não autorizadas a realizar transplantes (BRASIL, 2007).
<b>RDC nº55 ANVISA</b>	11 de dezembro de 2015	Dispõe sobre as boas práticas em tecidos humanos para uso terapêutico. Define critérios de exclusão para doares de órgãos e tecidos para transplantes (BRASIL. ANVISA, 2015).
<b>Portaria de Consolidação MS/GM nº4</b>	03 de outubro de 2017	Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Revogou a Portaria nº2600. Regulamento Técnico do SNT – É obrigatória a observância do disposto no Regulamento Técnico ora aprovado para o desenvolvimento de toda e qualquer atividade relacionada à utilização de células, tecidos, órgãos ou partes do corpo para fins de transplante em todo o território nacional. Revoga a Portaria 2600/2009 e Portaria 2601/2009. (BRASIL. MS/GM, 2017).
<b>Decreto nº 9175</b>	18 de outubro de 2017	Regulamenta a Lei nº9434, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. (Revoga o Decreto nº 2.268, de 30 de junho de 1997). (BRASIL, 2017).
<b>Resolução CFM nº 2173</b>	23 de novembro de 2017	Atualização dos critérios para a definição de morte encefálica e substitui a de nº 1.480/97 e atende o que determina a lei no 9.434/97 e o decreto presidencial no 9.175/17, que regulamentam o transplante de órgãos no Brasil (CFM, 2017).

FONTE: Informações organizadas pela pesquisadora, segundo a linha temporal normativa e regulamentadora brasileira sobre doação de órgãos e tecidos para transplantes (2019).

## 2.2 A MORTE ENCEFÁLICA (ME)

O Conselho Federal de Medicina, por meio da Resolução nº 2173/2017, define os critérios para diagnóstico de ME, e considera ser a perda completa e irreversível das funções encefálicas, definida pela cessação das atividades corticais e de tronco encefálico e, por conseguinte, a morte do ser humano (CFM, 2017).

A ME geralmente decorre da associação entre o aumento da pressão intracraniana (PIC), a diminuição do fluxo sanguíneo cerebral e, a hipóxia do tecido encefálico. Fato decorrente da descompensação do equilíbrio entre os componentes intracranianos (cérebro, líquido e sangue), que são os responsáveis pela manutenção da pressão intracraniana. Como consequência, acontece lesão irreversível da célula nervosa, por alteração da permeabilidade celular e distúrbios eletrolíticos no interior da célula. E, com a destruição progressiva do cérebro e tronco encefálico, haverá comprometimento de várias funções vitais, como exemplo: ocorre o descontrole da temperatura corporal, com tendência à hipertermia mantida ou, com maior frequência, à hipotermia (PARANÁ. Secretaria Estadual de Saúde, 2018).

Esse processo complexo culmina com alterações bioquímicas, celulares, distúrbios metabólicos, hemodinâmicos responsáveis pela degeneração do equilíbrio cardiovascular e perfusão tecidual. Essas mutações estão diretamente ligadas e são responsáveis pela inviabilização dos órgãos, pelo acometimento da perfusão celular e, consequente, estabelecimento da lesão isquêmica (SILVA, CUNHA, LIRA et al., 2018). Portanto, é relevante e indispensável que a equipe de enfermagem, sobretudo o Enfermeiro, esteja capacitado para a investigação, detecção e intervenção nas possíveis complicações que, de maneira geral, englobam disfunções cardíacas, endócrinas, hemodinâmicas; coagulopatias; e, descontrole da temperatura corporal (COSTA, COSTA, e AGUIAR, 2016).

O processo de ME em pacientes pediátricos cursa com as mesmas alterações fisiopatológicas decorrentes da inativação de centros de controle pressórico, hormonal e respiratório, encontradas em adultos. Portanto, a identificação e a intervenção precoce dessas alterações são imprescindíveis para que a perfusão dos órgãos vitais seja preservada enquanto não se conclui o protocolo de ME e, após a conclusão do diagnóstico, tais cuidados devem ser continuados visando a preservação dos órgãos destinados para transplante (PARANÁ. Secretaria Estadual de Saúde, 2018).

Os procedimentos para determinação da ME, devem ser iniciados em todos os pacientes que apresentam coma não perceptivo, ausência de reatividade supra espinhal e apneia persistente. Para a realização do diagnóstico de ME, se faz necessário o cumprimento dos requisitos definidos na Resolução do Conselho Federal de Medicina, CFM nº 2173/2017, a saber:

1. Observância dos pré-requisitos;
2. Execução de dois exames clínicos, de acordo com faixa etária (QUADRO 4);
3. Realização de um teste de apnéia, entre os exames clínicos; e

#### 4. Um exame complementar.

O protocolo de ME deve ser realizado, independente de doação de órgãos segundo a Resolução CFM nº 2173, Art.1 (CFM, 2017) e, se deve observar quatro instâncias essenciais - Pré-requisitos para abertura do Protocolo; Exame clínico; Teste de Apneia e, Exame complementar-, apresentadas nos itens de 2.2.1 ao 2.3.4:

##### 2.2.1 Pré-requisitos para abertura do protocolo

- a. Presença de lesão encefálica de causa conhecida, irreversível e capaz de causar morte encefálica. A lesão deve estar comprovada por exame de imagem (Tomografia ou Ressonância de crânio);
- b. Ausência de fatores tratáveis que possam confundir o diagnóstico de morte encefálica;
- c. Tratamento e observação em hospital pelo período mínimo de seis horas. Quando a causa primária do quadro for encefalopatia hipóxico-isquêmica o período de tratamento e observação deverá ser de, no mínimo, 24 horas;
- d. Temperatura corporal superior a 35°C, saturação de oxigênio acima de 94% e, pressão arterial conforme QUADRO 2;
- e. Apresentar escore 3, na Escala de Coma de Glasgow; ausência incursões ventilatórias voluntárias e, estar isento de condições que mesclam o coma (efeito residual das drogas sedativas, neurobloqueadores e hipnóticas (QUADRO 3).

QUADRO 2: DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES PRESSÓRICOS MÁXIMOS E MÍNIMOS SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

IDADE	PA SISTÓLICA (mmHg)	PAM (Pressão Arterial Média) mmHg
Até 5 meses incompleto	60	43
De 5 meses a 2 anos incompletos	80	60
De 2 anos a 7 anos incompletos	85	62
De 7 a 15 anos	90	65
A partir de 16 anos	100	65

Nota: PA = pressão arterial; PAM = pressão arterial média.

FONTE: Adaptado da Resolução do Conselho Federal de Medicina, CFM nº 2173/2017, Art 1. Organizado pela pesquisadora (2019).

QUADRO 3: TEMPO MÍNIMO DE SUSPENSÃO DE DROGAS SEDATIVAS, HIPNÓTICAS E BLOQUEADORES MUSCULARES, PARA ABERTURA DE PROTOCOLO DE ME

MEDICAMENTO	T Inf Contínua	T para IR e IH
Midazolan	10 horas	Mínimo 24 horas
Fentanil	10 horas	Mínimo 24 horas
Diazepam	Dose diária superior 30mg - consultar equipe da CET PR	Idem
Tiopental	36 horas	Idem
Propofol	10 horas	-
Cetamina	12 horas e 30 minutos	-
Pancurônio	10 horas	Mínimo 12 horas

Nota: T inf contínua: tempo em infusão contínua; T para IR e IH: tempo para Insuficiência Renal e Insuficiência Hepática.

FONTE: Adaptado do Manual para Notificação, Diagnóstico de Morte Encefálica e Manutenção do Potencial Doador de Órgãos e Tecidos. Paraná. Secretaria Estadual de Saúde. 3ª ed. 2018. Organizado pela pesquisadora (2019).

### 2.2.2 Exame clínico

A Resolução CFM nº 21/73/2017 determina que o exame clínico deva ser realizado para confirmação do coma aperceptivo, ausência de incursões respiratórias voluntárias e ausência das funções do tronco encefálico. Deverá ser realizado por dois médicos distintos não comprometidos com o transplante em si, ambos devem ser capacitados em determinação de ME, preferivelmente por um especialista em Neurologia/Neurocirurgia, Medicina Intensiva ou Medicina de Urgência. Consta de dois exames, com intervalo mínimo entre eles, de acordo com faixa etária, conforme QUADRO 4.

QUADRO 4: INTERVALO MÍNIMO PARA REALIZAÇÃO DOS EXAMES CLÍNICOS SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA DA CRIANÇA

IDADE	INTERVALO
De 07 dias até 02 meses incompletos	24 horas
De 02 meses até 24 meses incompletos	12 horas
Acima de 02 anos de idade	01 hora

FONTE: Adaptado da Resolução do Conselho Federal de Medicina, CFM nº 2173/2017. Organizado pela pesquisadora (2019).

### 2.2.3 Teste de Apnéia

Este teste é de execução médica, averigua o influxo do centro respiratório na presença de doses excessivas de dióxido de carbono no sangue e, seu objetivo é ponderar a completude da região ponto bulbar. É uma etapa que requer monitoramento e assistência que salvaguarde a

segurança e integridade do paciente. Deverá ser realizado uma única vez e por um dos médicos que realizaram um dos exames clínicos (RESOLUÇÃO CFM nº 2173, 2017).

#### 2.2.4 Exame complementar

Indicado para evidenciar a inexistência de atividade elétrica ou metabólica cerebral ou inexistência de perfusão sanguínea cerebral. A escolha dependerá da disponibilidade e/ou acessibilidade na instituição hospitalar. Pode ser realizado com a utilização de um dos exames relacionados na sequência:

- *Eletroencefalograma (EEG)* - método de monitoramento não invasivo à beira do leito, que registra a atividade elétrica cerebral;
- *Doppler transcraniano* – método não invasivo, portátil, pode ser realizado à beira do leito e mensura o fluxo sanguíneo cerebral;
- *Arteriografia ou Angiografia cerebral* – método invasivo, com necessidade de transporte do paciente até o local do exame e, a injeção de contraste nas artérias, possível interferência na função renal. Avalia o fluxo sanguíneo das artérias carótidas e vertebrais; e,
- *Cintilografia cerebral ou Cintilografia Tomográfica de Perfusão Cerebral (SPECT)* – método invasivo, com necessidade de transporte do paciente até o local, detecta alterações na circulação sanguínea e função cerebral (RESOLUÇÃO CFM nº2173, 2017).

Por fim, diante de um processo complexo como o de doação de órgãos, o enfermeiro exerce função determinante como responsável por realizar a avaliação clínica do potencial doador e, orientar ou promover a manutenção hemodinâmica deste. A Resolução do Conselho Federal de Enfermagem, COFEN nº 292/2004, dispõe que compete ao Enfermeiro, o planejamento, coordenação, execução e supervisão da assistência de enfermagem prestada ao potencial doador de órgãos e tecidos, com o objetivo de viabilizar os órgãos para transplante. A assistência de enfermagem deverá atender as necessidades básicas do potencial doador e de seus familiares. Cabendo ainda ao enfermeiro, aplicar a Sistematização da Assistência de Enfermagem, em todas as fases do processo de doação e captação até a entrega do corpo aos familiares (COFEN, 2004).

Neste cenário de complexidades do cuidado multiprofissional se insere o paciente crítico pediátrico, que exige o desenvolvimento de planejamento específico e tecnicamente seguro.

Esta vivência é desafiadora para o Enfermeiro, considerando que deve buscar por conhecimentos que viabilizem a identificação precoce das alterações e, planejamento, com celeridade, das intervenções necessárias. Desenvolvimento processual que exige a aplicação do raciocínio clínico para fundamentação do trabalho da enfermagem na promoção e restauração das possíveis alterações, com a conquista do manejo assertivo para a preservação dos órgãos.

### 3 REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

Neste capítulo, apresenta-se a revisão teórica desta pesquisa que inclui abordagem: ao Processo de Enfermagem, suas definições e legislações; à Teoria das Necessidades Humanas Básicas (NHB); à Taxonomia de NANDA-I; ao manejo do potencial doador pediátrico em situação de suspeita de morte encefálica (ME); à tecnologia em saúde, educacional e, em Enfermagem e a sua importância no processo do cuidado.

Cabe ao Enfermeiro orquestrar o processo de captação e doação, anteriormente à abertura do protocolo de morte encefálica até o momento da entrega do corpo aos familiares, independentemente de ser concretizada ou não a doação, e assim, assegurar o potencial doador-receptor aos familiares de ambos, com segurança, confiança e, respeito durante todo o processo do protocolo.

#### 3.1 PROCESSO DE ENFERMAGEM

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), instituída nos serviços de saúde pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) é uma metodologia científica que vem sendo crescentemente implementada na prática assistencial. Esta confere melhor status à segurança dos pacientes, melhora da qualidade da assistência e, possibilita o desenvolvimento do Processo de Enfermagem (PE). Este processo se deflagra mediante o conhecimento técnico – científico e confere ao enfermeiro autonomia, satisfação profissional e respaldo legal de suas ações. (WALL et al., 2014).

O Processo de Enfermagem, no Brasil, é regulamentado pela Resolução do Conselho Federal de Enfermagem nº 358, de 2009 (COFEN, 2009). Conforme a normativa, é obrigatório o seu desenvolvimento em todos os locais nos quais o cuidado de enfermagem seja realizado, oferecido, praticado e, o Enfermeiro deve ter como sua função a coordenação deste processo. O Processo de Enfermagem (PE), apresenta cinco etapas, inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes, a saber (COFEN, 2009):

- 1) ***Coleta de dados, Histórico ou Investigação de Enfermagem*** – Constitui no primeiro passo para definição de condutas e das intervenções necessárias e, de acordo com as necessidades de quem está sob o cuidado. A coleta de dados é a base que favorece maior precisão ao PE;



- 2) **Diagnóstico de Enfermagem** - Nesta etapa, se desenvolve o processo de interpretação dos dados coletados, alcançando a definição dos Diagnósticos de Enfermagem. Para tanto, se utilizam bibliografias específicas as quais possuem a taxonomia adequada, com as definições e, as causas prováveis dos problemas identificados no Histórico de Enfermagem;
- 3) **Planejamentos das Ações de Enfermagem** – Etapa na qual são determinados os resultados esperados, frente a identificação das as ações de enfermagem necessárias e que serão elencadas. É desenvolvido com base nos dados coletados e, nos Diagnósticos de Enfermagem;
- 4) **Implementação das Ações** – Nesta etapa acontece a implementação das ações de cuidados ou intervenções, que foram elencadas na etapa anterior, de Planejamento;
- 5) **Avaliação para novas intervenções** – Por fim, é realizado o registro na *Evolução do Paciente* que visa determinar analiticamente a efetividade das ações ou intervenções de enfermagem oferecidas. As informações registradas sob este título, irão subsidiar os demais membros da equipe multidisciplinar para a tomada de decisão e condutas, como por exemplo, o próprio processo de alta.

Alvim (2013) aborda que o Processo de Enfermagem está centrado na operacionalização das ações de enfermagem, no que diz respeito a Assistência de Enfermagem. Com a utilização desta metodologia, consegue-se analisar as informações obtidas, definir padrões e resultados decorrentes das condutas definidas.

As etapas do processo de enfermagem são interligadas e cíclicas, entretanto, cada etapa tem uma finalidade e um objetivo próprio. São inter-relacionadas por nos levarem a pensar e agir de forma organizada, integral, humanística, dinâmica e sistematizada, para prevenir que se percam fatos e informações de relevância para a assistência de enfermagem. O processo de enfermagem é o início do aprendizado de *pensar como enfermeiro* (ALFARO-LEFEVRE, 2014).

Com o Processo de Enfermagem, se deflagra o aprendizado e o exercício do planejar, singular do enfermeiro, considerando que oferece de maneira prática as ferramentas necessárias para organizar, sistematizar, humanizar e pensar o *cuidado de enfermagem* integral e individualizado. Igualmente, favorece a comunicação entre os membros da equipe de enfermagem e saúde (ALFARO-LEFEVRE, 2014).

Conclui-se que o Processo de Enfermagem, é uma atividade intelectual que permeia o pensamento crítico, raciocínio clínico, e as intervenções baseadas no diagnóstico e avaliação.

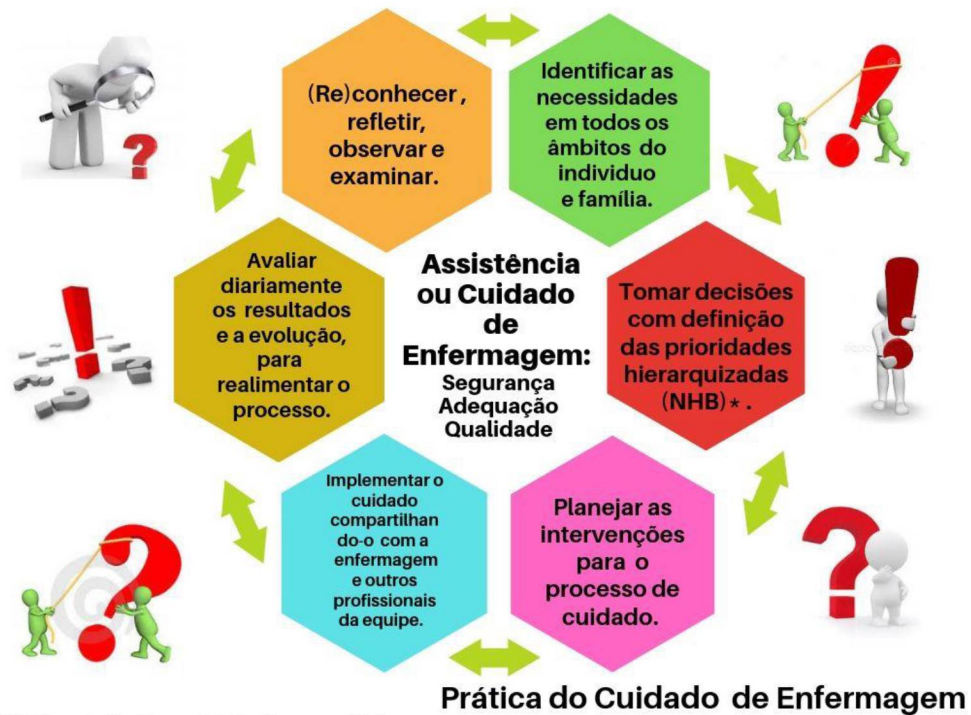
Possibilita ainda ao enfermeiro a organização, o planejamento, a implementação e a tomada de decisões no processo de cuidar. Destarte, são visibilizadas as ações de enfermagem que, por conseguinte, contribuirão para o fortalecimento da profissão como ciência, considerando o desenvolvimento de cuidados com base em evidências científicas contraposta ao empirismo, muito embora ainda persistam os desafios para a categoria profissional nesta trajetória (TRINDADE et al., 2016).

Sob esta ótica, segue o planejamento dos cuidados com a revisão diária das necessidades, resolvidas e emergentes, sondando continuamente as possibilidades de adequações das ações / intervenções. Carvalho et al. (2017) apontam que o raciocínio clínico é um processo mental heterogêneo e dinâmico. Na prática assistencial, o processo de pensamento que leva ao raciocínio clínico deve ocorrer em todas as fases do processo de enfermagem, para que o mesmo seja eficaz e seguro. Convergindo com a premissa de que, o profissional, tem que estar consciente e alerta para o desenvolvimento de suas capacidades e conhecimentos para reflexão – reconhecimento - identificação - tomada de decisão - ação – avaliação – reflexão, em um fluxo circular e ininterrupto enquanto cuidar (CARVALHO et al., 2017).

Para Alfaro-Lefevre (2014) o pensamento crítico é a ferramenta indispensável pois, com ele o enfermeiro desenvolve o PE e, como qualquer outra habilidade, precisará ser utilizado para ser fortalecido. Trata-se de uma cascata reflexiva com foco em resultados, sustentada em princípios científicos, na qual se identificam as principais necessidades, visando a solução ou minimização dos problemas. Assim, são tomadas as decisões baseadas em evidências, com conhecimento, coerência, criatividade, sem dispensar a intuição e a *expertise* do profissional.

A Resolução do Conselho Federal de Enfermagem, COFEN nº 292, de 2004, que normatiza a atuação do Enfermeiro no processo de captação, doação e transplante, deixa claro, no Art. 1º, o compromisso do Enfermeiro com o planejamento, execução, coordenação e supervisão da assistência de enfermagem ao potencial doador, para a viabilização dos órgãos e tecidos a serem doados. Para tanto, se faz necessário, a implementação do Processo de Enfermagem, em todas as suas etapas, incluindo o acolhimento aos familiares da criança potencialmente doadora, garantindo uma assistência integral, segura e, relevante.

FIGURA 01: CASCATA DO CUIDADO DE ENFERMAGEM SEGUNDO AS ETAPAS ESSENCIAIS PARA SUA SEGURANÇA, ADEQUABILIDADE E QUALIDADE, CURITIBA, PARANÁ, 2019



\* NHB: Teoria das Necessidades Humanas Básicas

FONTE: Organizado pela pesquisadora, com base no Processo de Enfermagem, Teoria das Necessidades Humanas Básicas e Resolução COFEN 358/2009 (2019).

Nesta perspectiva de atuação, o enfermeiro deverá buscar qualificação adequada com base em conhecimento técnico-científico, domínio das tecnologias disponíveis, experiências adquiridas em sua trajetória na prática e na academia, no bom senso e maturidade.

### 3.2 AS NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS

O Processo de Enfermagem deve ter suporte teórico que fundamente as tomadas de decisão do Enfermeiro, nesta pesquisa, adotam-se as Necessidades Humanas Básicas (NHB), que são universais, ou seja, comuns a todos os seres humanos. Contudo, se exteriorizam de maneiras diferentes e concernentes à individualidade, idade, sexo, cultura, escolaridade, fatores econômicos, ambiente físico.



Dra Wanda Aguiar Horta (1926 – 1981), Enfermeira e Docente de Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, se espelhou na estrutura das necessidades humanas de Maslow, em 1954. Também conhecida como Pirâmide de Maslow, proposta por Abraham Harold Maslow (1908 – 1970), psicólogo e pesquisador norte americano. Segundo a Dra Wanda as Necessidades Humanas Básicas, são geradas pelo estado de tensões conscientes ou inconscientes, resultantes dos desequilíbrios hemodinâmicos e dos fenômenos vitais. Complementa ainda, que essas necessidades quando em estado de harmonia ou equilíbrio, se mantém ocultas. Entretanto, na vigência de desarmonias se manifestam em maior ou menor intensidade, na dependência do grau do desequilíbrio e, assim exigirão resoluções independentemente das circunstâncias que se apresentam (HORTA, 1979).

De acordo com a Pirâmide de Maslow ou também conhecida como Hierarquia das Necessidades de Maslow, as necessidades simples deverão ser satisfeitas ou atendidas anteriormente às necessidades complexas, considerando para esta hierarquia as necessidades do ser humano para sobrevivência e satisfação pessoal e profissional. De modo que a pirâmide tem em sua base as necessidades fisiológicas e em seu topo, as necessidades mais elaboradas, voltadas para realização pessoal.

Aplicada à Enfermagem, Horta (1979) propõem em sua Teoria a denominação de João Mohana às Necessidades Humanas Básicas, relacionadas no QUADRO 5, a saber:

- **Necessidades de nível psicobiológicas** – relacionadas com as fisiológicas, as básicas;
- **Necessidades de nível psicossociais** – relacionadas com a convivência e inter-relação com outros;
- **Necessidades de nível psicoespirituais** – relacionada aos valores e crenças pessoais e familiares.

Segundo Horta (1979), a enfermagem vem concentrando saberes e técnicas empíricas, conectadas entre si, que procuram elucidar os fatos à luz do universo. Nenhuma ciência pode continuar a existir sem filosofia própria, a Enfermagem, não deve abster-se de uma filosofia unificada que lhe dê bases seguras para o seu desenvolvimento.

Sob esta ótica, Rodrigues e Maria (2009) enfatizam, como sustentáculo da Teoria das Necessidades Humanas Básicas, que o ser humano – indivíduo/família e comunidade em suas necessidades básicas constituem-se como meta para a prestação da assistência de enfermagem. Ao retratá-los, desvendá-los, confrontá-los entre si e, predizer sobre eles, a enfermagem se

caracteriza como ciência aplicada, transitando da fase empírica para a fase científica, elaborando suas teorias, organizando seus conhecimentos, através da pesquisa e transformando-se em uma ciência independente (RODRIGUES e MARIA, 2009).

Conclui-se com respeito ao Processo de Enfermagem que, lamentavelmente ainda são observados e confirmados obstáculos para sua implementação, mediante as pesquisas desenvolvidas. Isto apesar de o Enfermeiro ter, de maneira crescente, adotado a proposta clara e fundamentada para a organização de seu trabalho e ter desenvolvido historicamente, recursos que privilegiam a individualidade do cuidado. Contudo, apontam-se com frequência a inexistência de ambientes para discussão e apropriação do conteúdo, do conhecimento técnico-científico que assegure aos enfermeiros, o desenvolvimento do Processo de Enfermagem (UBALDO, MATOS e SALUM, 2015).

A Teoria das Necessidades Humanas Básicas, foi elaborada com o intuito de unificar o conhecimento científico da enfermagem, oportunizando a autonomia e independência. Nesta trajetória, que se inicia em 1979, se evidencia a organização e o planejamento da assistência de enfermagem com a meta de tornar a profissão autossuficiente e caracterizá-la como ciência, por meio da implementação do Processo de Enfermagem em todo o Brasil (UBALDO, MATOS e SALUM, 2015).

QUADRO 5 – SÍNTESE DAS NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS DE WANDA AGUIAR HORTA

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

FONTE: Organizado pela pesquisadora (2019)

### 3.3. TAXONOMIA DE NANDA-I

Reconhecidamente a Enfermagem tem sido privilegiada desde 1982 quando foi iniciado, pela *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), um movimento para a classificação das práticas de cuidado. Este teve como objetivo desenvolver uma linguagem específica para os profissionais da enfermagem. Diferente do Código Internacional de Doenças (CID), a NANDA se preocupa em descrever a reação da pessoa e da família, diante de um agravo à saúde, seja por uma doença ou uma situação de risco (BOTOSSO, 2014).

A *American Nurses Association* (ANA) reconhece três linguagens de enfermagem: os **Diagnósticos** elaborados a partir da *NANDA Internacional*; as **Intervenções**, da Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC); e, os **Resultados**, da Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC) (JOHNSON et al., 2009).

Reiterando que Ubaldo, Matos e Sallum (2015) apontam ser o Diagnóstico de Enfermagem (DE), que integra o Processo de Enfermagem, uma etapa desafiadora para o enfermeiro, devido a multiplicidade de aspectos requeridos, partindo dos conhecimentos técnicos e científicos aliados à prática e interpretações fundamentadas no pensamento crítico e raciocínio clínico, que devem conduzir o cotidiano do trabalho dos Enfermeiros.

### 3.4 AS ALTERAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS E A MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR PEDIÁTRICO

A princípio, é necessário que o Enfermeiro conquiste clarezas conceituais e apreensões clínicas acerca da assistência ao paciente em suspeita de ME. Para tanto, deve haver o entendimento da definição da ME e das alterações fisiopatológicas que a acompanham, como decorrentes da inativação de centros de controle do organismo humano. Na sequência, ou mesmo, de maneira concomitante, devem ser identificadas as intervenções a serem realizadas pela equipe multiprofissional para o manejo do potencial doador de órgãos e tecidos. Portanto, as ações do enfermeiro devem ser planejadas e sustentadas na literatura, para possibilitar o reconhecimento imediato e precoce das alterações apresentadas, com consequente fundamentação das intervenções para preservação dos órgãos e tecidos a serem doados.

Guetti e Marques (2008, p. 92) relatam que “A ME é um processo complexo” causando alterações celulares, induzindo ao mau funcionamento dos órgãos, de tal forma que inviabilizam os mesmos para transplantação. Mencionam a repercussão da ME nos sistemas orgânicos, causando distúrbios hemodinâmicos e metabólicos, responsáveis pela má perfusão tissular.

Como apontado por Cavalcanti et al. (2014) e Costa, Costa e Aguiar (2016), a viabilidade do implante dos órgãos e tecidos está intimamente relacionada à assistência ao potencial doador, durante todo o processo de determinação do diagnóstico de ME, desenvolvido pela equipe multiprofissional, em Unidade de Terapia Intensiva. Destacam ainda, a relevância do papel do enfermeiro na gerência e planejamento deste cuidado, assim como, no acolhimento e esclarecimentos aos familiares em todas as etapas do processo de diagnóstico de ME.

Mencionam os pesquisadores, que, quando uma família não é bem esclarecida ou passa por uma entrevista familiar inadequada, a possibilidade da não autorização para doação se eleva. Pontuam que cabe ao enfermeiro esclarecer de forma ética, moral e legal o processo de captação e distribuição dos órgãos e tecidos a serem doados; realizar o acolhimento em entrevista familiar; planejar; executar; e, avaliar a assistência proporcionada ao doador e familiares (COSTA, COSTA e AGUIAR, 2016).

A enfermagem é responsável pelo monitoramento ininterrupto das alterações endócrinas, metabólicas e hemodinâmicas desencadeadas pela ME pois, levam à falência de múltiplos órgãos. Nesta perspectiva, é exigido para este processo que os profissionais de saúde estejam e sejam capazes para preservar as funções vitais necessárias. E, para tanto, a manutenção da qualidade dos órgãos e a possibilidade do transplante, prevê ações necessárias para: a manutenção da pressão arterial e da pressão venosa central com o manejo de drogas e líquidos; a manutenção da temperatura por intermédio de meios físicos; os cuidados aplicados às córneas, higienizando-as e protegendo-as com gaze umedecida; o aporte nutricional; as aspirações do tubo orotraqueal; as ações de prevenção de infecções; e, o monitoramento eletrocardiológico para o manejo das hipotensões e da parada cardiorrespiratória (BECKER et al., 2014; PASSOS et al., 2014).

Freire (2012) e Costa, Costa e Aguiar (2016), reforçam a importância do controle rigoroso da temperatura corporal tendo em vista que a hipotermia provoca a vasoconstrição, depressão miocárdica, arritmias cardíacas, hiperglicemia, distúrbios hidroeletrólíticos, de entre outras consequências. O desequilíbrio térmico é previsível, considerando que o hipotálamo passa a não produzir calor para a manutenção da homeostase e como resultado, se observa uma hipotermia progressiva, na tentativa de manutenção do equilíbrio entre as temperaturas corporal e do ambiente (COSTA, COATA e AGUIAR, 2016).

Faraco e Carvalho (2017) citam que a diminuição da oxigenação encefálica está intimamente associada com a ME. Via de regra, a baixa oxigenação está presente em situações patológicas que induzem ao aumento significativo da pressão intracraniana (PIC), com

extrapolação da Pressão Arterial Média (PAM), com consequente má perfusão cerebral e, desfecho com baixo fluxo sanguíneo cerebral e, com queda da oxigenação tissular encefálica.

A ME, segundo Silva et al., (2018), desencadeia distúrbios diversos como os autonômicos, metabólicos e hemodinâmicos, os quais por sua vez, provocam uma série de alterações. As alterações cardiocirculatória e da perfusão tissular, induzem à Parada Cardíaca, em vista desta ocorrência, as funções cardiovasculares e respiratórias só poderão ser mantidas, mediante o suporte ventilatório invasivo, a aspiração de vias aéreas para manter permeabilidade, as drogas vasoativas e, a manutenção de temperatura corporal entre 36°C e 37,5°C, para prevenção da hipotermia e, consequentemente a vasoconstrição que induz a má perfusão tissular.

Igualmente, é fundamental o controle da diurese, para identificação da poliúria que prenuncia uma alteração endócrina (diabetes insipidus); a aspiração das secreções pulmonares; a avaliação dos cateteres de longa permanência; a manutenção da permeabilidade dos acessos venosos centrais e periféricos; a prevenção de infecção; e, os cuidados com as córneas, mantendo-as umedecidas para prevenção do ressecamento (COSTA, COSTA e AGUIAR, 2016).

A equipe de enfermagem, deve prestar assistência humanizada, segura e igualitária, ao paciente em suspeita de ME, em reconhecimento ao ser humano independente de ser ou não doador (BIANCHI et al., 2015).

Conclui-se que para garantir a efetivação da doação de órgãos e tecidos é indispensável o manejo adequado para a preservação hemodinâmica e fisiológica dos órgãos, do início ao fim do processo. Neste enfoque, o Enfermeiro deverá considerar os aspectos fundamentais para o Plano de Cuidados e para a assistência direta da equipe, com conhecimentos para a Avaliação Clínica e identificação oportuna de disfunções da criança em suspeita de ME. Considerando, desenvolver as intervenções necessárias, a partir do reconhecimento e valorização das alterações hemodinâmicas e fisiológicas.



QUADRO 06 - SÍNTESE DAS ALTERAÇÕES FISIOPATÓLOGICAS DECORRENTES DA MORTE ENCEFÁLICA SEGUNDO SUAS CAUSAS E REFERÊNCIAS CIENTÍFICAS, CURITIBA, PARANÁ, 2019

(continua)

ALTERAÇÕES	CAUSAS	REFERÊNCIAS
<b>Hipertensão arterial; taquicardia e febre</b>	Tempestade simpática; Perda das funções do tronco cerebral.	BECKER et al., 2014; GUETTI e MARQUES, 2008; PASSOS et al.,2014; COSTA, COSTA e AGUIAR,2016; BIANCHI, et al., 2015; SILVA et al. (2018)
<b>Hipotensão arterial</b>	Após herniação do tronco encefálico; Predomínio do tônus vagal; Perda das funções do tronco cerebral.	BECKER et al., 2014; GUETTI e MARQUES, 2008; PASSOS et al.,2014; COSTA, COSTA e AGUIAR,2016; BIANCHI, et al., 2015; SILVA et al. (2018)
<b>Arritmias e bradicardia</b>	Após herniação do tronco encefálico; Predomínio do tônus vagal; Perda das funções do tronco cerebral; Hipotermia; Hipocalemia.	BECKER et al., 2014; GUETTI e MARQUES, 2008; PASSOS et al.,2014; COSTA, COSTA e AGUIAR,2016; BIANCHI, et al., 2015; SILVA et al. (2018)
<b>Hipotermia</b>	Perda da regulação hipotalâmica da temperatura; vasodilatação extrema; infusão de volumes não aquecidos.	BECKER et al., 2014; GUETTI e MARQUES, 2008; PASSOS et al.,2014; COSTA, COSTA e AGUIAR,2016; BIANCHI, et al., 2015; SILVA et al. (2018)
<b>Hipernatremia</b>	Disfunção hepática; Alterações endócrinas (hiperglicemia)	BECKER et al., 2014; GUETTI e MARQUES, 2008; PASSOS et al.,2014; COSTA, COSTA e AGUIAR,2016; BIANCHI, et al., 2015; SILVA et al. (2018)
<b>Hipoxemia</b>	Lesão SNC; Ventilação inadequada	BECKER et al., 2014; GUETTI e MARQUES, 2008; PASSOS et al.,2014; COSTA, COSTA e AGUIAR,2016; BIANCHI, et al., 2015; SILVA et al. (2018)

<b>Hiperglicemia – Diabetes insipidus</b>	Falência do eixo hipotalâmico-hipofisário	BECKER et al., 2014; GUETTI e MARQUES, 2008; PASSOS et al.,2014; COSTA, COSTA e AGUIAR,2016; BIANCHI, et al., 2015; SILVA et al. (2018)
<b>Coagulopatias</b>	Perda das funções do tronco cerebral; Disfunção hepática.	BECKER et al., 2014; GUETTI e MARQUES, 2008; PASSOS et al.,2014; COSTA, COSTA e AGUIAR,2016; BIANCHI, et al., 2015; SILVA et al. (2018)
<b>Má perfusão tissular</b>	Alterações endócrinas (hiperglicemia)	BECKER et al., 2014; GUETTI e MARQUES, 2008; PASSOS et al.,2014; COSTA, COSTA e AGUIAR,2016; BIANCHI, et al., 2015; SILVA et al. (2018)

FONTE: Organizado pela pesquisadora (2019).

### 3.5 TECNOLOGIA EM SAÚDE

#### 3.5.1 Tecnologia em Saúde e Enfermagem

No âmbito da Portaria GM nº 2.510, de 19 de dezembro de 2005, se consideram tecnologias em saúde: medicamentos; materiais médico-hospitalares; equipamentos e procedimentos; sistemas organizacionais, educacionais, de informações e de suporte; além de, programas e protocolos assistenciais utilizados para a prestação dos cuidados à saúde da população (BRASIL, 2005).

Portanto, refletir sobre uma tecnologia não se restringe a pensar em um equipamento, nem tampouco se refere apenas ao moderno e ao novo, mas, significa discutir o proceder eficaz de determinados saberes aplicados. Isto posto, valoriza-se o desenvolvimento tecnológico de procedimentos de intervenção nos processos de saúde e da doença, do normal e do patológico, da vida e da morte, os quais tenham como meta a produção do efeito desejado da intervenção. Como expressão do avanço da ciência, a tecnologia acompanha a evolução histórica da humanidade, mostrando-se continuamente mais extraordinária e abrangente em diversas áreas do conhecimento. Apesar de sua crescente inserção na diversidade das relações humanas e destas com o ambiente, a tecnologia é um tema atual que suscita reflexões e apropriações (KOERICH et al., 2006).

A partir de 2005, o pesquisador médico sanitário brasileiro Dr. Emerson Elias Merhy, desenvolve a discussão do envolvimento das tecnologias no trabalho vivo do campo da saúde, enfatizando que este possui como seu objeto não a cura ou a promoção e proteção da saúde mais, a **produção do cuidado**. Propõe como classificação das tecnologias: a *leve*, a *leve-dura* e a *dura*. Constituem-se como *tecnologias leves* as relações inter-profissionais do tipo produção de conexão, acolhimento, gestão como uma forma de gerenciar os processos de trabalho. As *leve-duras*, são relativas aos conhecimentos teórico-científicos que são utilizados no processo de trabalho em saúde, tais como as teorias, normas, protocolos. As *duras* são as dos recursos materiais, como máquinas, equipamentos, estruturas organizacionais, normas (MERHY, 2005).

Entretanto, outros pesquisadores enfatizam que a temática tecnologia, enquanto processo e/ou produto, necessita ser repensada para que haja expansão pois, ainda é incipientemente abordada nas práticas dos profissionais de enfermagem (NIETSCHE et al., 2014).

Além disto, é relevante abordar tecnologia, enquanto inovação do conhecimento. E isto vale dizer que, ocorre desde o processo de formação dos profissionais, para que os mesmos sejam incentivados a desconstruir, construir e reconstruir novas tecnologias, que possibilitem adequações às distintas realidades das instituições de ensino e serviço. Como consequência, as tecnologias no âmbito hospitalar estão em constante inovação e, para tal, se faz necessário que a equipe de saúde se mantenha atualizada e, acompanhe as constantes mudanças tecnológicas (NIETSCHE et al., 2014).

Para a compreensão do processo de trabalho da enfermeira, Rego, Santos e Santos, (2014), afirmam que se faz necessário assimilar, acurar e discutir a abrangência do conceito de tecnologia. Este movimento torna possível o esforço para implementar uma ferramenta que evidencia a qualidade científica do processo de trabalho da enfermeira, cooperando para a autonomia profissional da enfermagem e do cuidado oferecido. A ferramenta criada deverá congrega um conjunto de competências compiladas a partir do conhecimento adquirido em pesquisas e, na vivência profissional, que conduzirão ao desenvolvimento responsável e comprometido da prática profissional, habilitando os membros da equipe de enfermagem e saúde, os pacientes e os familiares.

Na área da saúde, há tendência para a utilização de tecnologias educacionais do tipo impressas, contudo, há que se refletir e ter discernimento na escolha e utilização das mesmas, verificando se sua produção e aplicabilidade foram avaliadas por profissionais com *expertise*

na área e por aqueles que utilizarão tal tecnologia. Reitera-se que antes de sua distribuição e manuseio deve-se considerar estarem testadas e validadas (TEIXEIRA et al., 2014).

### 3.5.2 Tecnologia Educacional em Enfermagem

Para Merhy (2005), as Tecnologias Educacionais são instrumentos essenciais para o processo educacional e do cuidar em saúde, envolvem atitudes de acolhimento e recepção do público, e estas são classificadas como tecnologias leves devido ao apoio no trabalho dos educadores para a dissipação da informação, bem como, para a formação.

Segundo Nietzsche et al. (2014), os atuais e futuros profissionais de enfermagem que intentam:

“Expressar uma consciência crítica, criativa e ética, utilizando essas proposições tecnológicas emancipatórias em suas práxis, necessariamente, passarão por um processo de reflexão sobre seu lugar no mundo, sua própria história, sua condição, enquanto profissional e cidadão. Processo este que promova a transformação de caminhos para a construção de sua utopia social, estética e espiritual na prestação do cuidado” (NIETSCHE et al., 2014, p. 188).

As Tecnologias Cuidativo-Educacionais podem ser definidas por suas potencialidades para serem aplicadas no processo de planejamento e assistência e, também, para a capacitação ou aperfeiçoamento profissional. Nietzsche, Teixeira e Medeiros (2014), consideram ainda que a enfermagem conta com suas bases ancoradas no valor da vida, com o suporte ético e moral do seu processo de trabalho e, na tecnologia do cuidado. Como a essência da profissão a tecnologia do cuidado, se refere ao desenvolvimento de técnicas e procedimentos respaldando-se em sensibilidade, criatividade e, intuição para o cuidado do outro (NIETSCHE, TEIXEIRA e MEDEIROS, 2014).

Sob este desenvolvimento teórico, a tecnologia não pode ser entendida somente como algo concreto, como um produto palpável, mas, também, como o resultado de um trabalho que envolve um aglomerado de ações abstratas ou concretas, e ainda, que apresentam uma finalidade (SILVA et al., 2018).

Atualmente, as tecnologias móveis estão presentes com frequência na prática diária da Enfermagem, seja implementando o planejamento dos cuidados pelos enfermeiros, em suas intervenções ou, na comunicação com outros membros da equipe de saúde ou com os pacientes. Os enfermeiros, estão abertos para a utilização de tal tecnologia considerando-as como uma possibilidade de ampliação do conhecimento, estruturação e sistematização do processo de

trabalho, além de permitirem o acesso aos dados compartilhados do paciente na instituição hospitalar (SILVA et al., 2018).

Conclui-se que as tecnologias educacionais descomplicam e atuam como mediadoras no processo de aprendizado devido serem uma ferramenta, um instrumento ou dispositivo, utilizado no processo entre educador/educando. E, considera-se que de entre as tecnologias educacionais, os dispositivos móveis se destacam. Os mesmos estão em pleno crescimento de utilização devido suas qualidades e facilidades quando comparados ao computador tradicional (NIETSCHKE; TEIXEIRA e MEDEIROS, 2014).

## 4 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

### 4.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa metodológica, com abordagem mista (CRESWELL, 2013) contando com a validação de tecnologia, realizada no Complexo Hospital de Clínicas, da Universidade Federal do Paraná.

A pesquisa metodológica abrange análise dos processos de coleta e composição dos elementos obtidos. Abordam o desdobramento, validação e apreciação de instrumentos e estratégias de pesquisa, o que facilita a gestão da análise com rigidez (LIMA, 2011).

Para Polit e Beck (2011) na pesquisa metodológica há elaboração de ferramentas e, com isto, compreende para aquisição, organização dos dados e sua análise, meios complexos e refinados, incluindo o uso da abordagem mista (quanti-qualitativa).

A abordagem quantitativa na pesquisa metodológica, permite uma avaliação do grau de exatidão da ferramenta, valendo-se de números e quantidade. Já a abordagem qualitativa, propicia análise atenta e fidedigna às opiniões dos juizes-especialistas, até a validação do instrumento, pela uniformidade e harmonização das recomendações, relevância, reconhecimento e, satisfação dessa ferramenta pelo público-alvo. As duas abordagens são relevantes na pesquisa metodológica por oportunizar, precisar e ponderar as recomendações, opiniões, colaborações e, ideias dos participantes e colaboradores do estudo (CHIZZOTTI, 2009).

O agrupamento de dados quantitativos e qualitativos não se contrapõem, pelo contrário, se integram, pois, a prática integrada por eles interage de tal forma que elimina qualquer divisão (MINAYO, 2001).

A validação é um processo em que se averigua determinado instrumento ou ferramenta a partir de dados estabelecidos. Para Raymundos (2009) o procedimento de validação de uma determinada ferramenta é muito mais que demonstrar o significado, a relevância ou a influência que tal ferramenta apresenta, é o procedimento de verificação e de análise.

### 4.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido, na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), do Complexo Hospital de Clínicas, da Universidade Federal do Paraná (CHC/UFPR), a mais

antiga do Brasil. O CHC é de ensino, público e, o maior prestador de serviços ao SUS no Estado do Paraná, e ainda, o terceiro hospital universitário do Brasil.

O CHC possui 60.473 mil metros de área construída, contempla 261 consultórios, e 562 leitos, destes 375 ativos, segundo dados disponíveis em sua *homepage* <http://www.ebserh.gov.br/web/chc-ufpr>.

O Complexo Hospital de Clínicas tem como:

- **Missão** “*Ser referência de excelência na formação de profissionais de saúde, na atenção à saúde, na inovação tecnológica e sustentabilidade, atendendo com inserção e integração na rede de serviços de saúde e nas necessidades da população.*”
- **Visão** “*Ser o melhor complexo hospitalar público de ensino e assistência em saúde, em todos os níveis de atenção, do país, acreditado com excelência.*”
- **Valores** “*Comportamento ético;  
Compromisso com o Ensino e Pesquisa;  
Gestão participativa e Sustentável;  
Humanização;  
Qualidade e Segurança.*”

A Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), com 10 leitos, encontra-se no 14º andar do prédio Central do CHC e está sob a gestão da UNIPED – Unidade de Pediatria.

Nela atuam 10 enfermeiros distribuídos em três turnos de trabalho, dos quais 01 exerce a função administrativa e 09 com funções assistenciais. Conta ainda com 33 Técnicos de Enfermagem que realizam a assistência de enfermagem e, 02 Auxiliares de Enfermagem que desenvolvem funções de apoio, tais como: reposição e organização de material médico hospitalar e esterilizado, acolhimento e, recepção dos familiares e visitantes.

Neste serviço é desenvolvido o Processo de Enfermagem com base na Teoria das Necessidades Humanas Básicas, de Wanda Aguiar Horta e, a taxonomia de NANDA-I.

A CIHDOTT do Hospital de Clínicas, segundo informações procedentes de sua *homepage*, possui dentre suas funções:

- Organizar no âmbito do estabelecimento de saúde o protocolo assistencial de doação de órgãos e tecidos;
- A cobertura de 100% dos óbitos ocorridos na instituição em relação a possibilidade de doação;

- Notificar, acompanhar e promover o registro de todos os casos de diagnóstico de morte encefálica;
- Manter o registro de óbitos ocorridos na instituição;
- Promover e organizar o acolhimento às famílias durante todo processo de doação;
- Realizar educação permanente sobre doação de órgãos e tecidos para transplantes juntamente com a Comissão de Educação Permanente de Enfermagem (CEPEN).

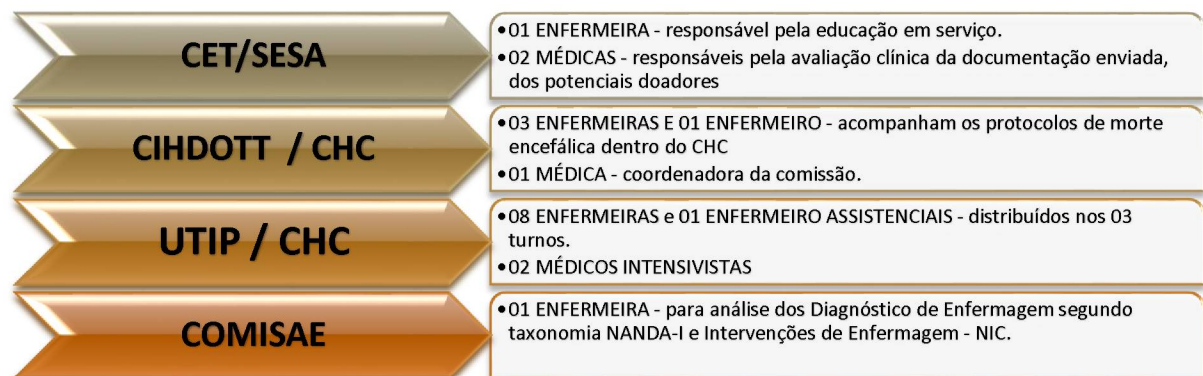
#### 4.3 PARTICIPANTES

##### 4.3.1 Seleção dos participantes

A seleção dos participantes, ocorreu de forma intencional em função da relevância que cada um representa em relação ao tema objeto da presente pesquisa, de acordo com a prática profissional e, que aceitaram participar, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Assim, foram convidados a participar, como juízes, para validação do conteúdo, os enfermeiros assistenciais que atuam nos três turnos de trabalho da Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (n=9), os enfermeiros dos 03 turnos que atuam na CIHDOTT (n=4) do CHC/UFPR, a enfermeira da Central Estadual de Transplante, da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (n=1) (CET/SESA), além de médicos (n=5) de cenários distintos que apresentavam proximidade com o objeto, conforme apontado na FIGURA 2:

FIGURA 2 – JUÍZES PARA VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO DO APLICATIVO-GUIA PARA A MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR PEDIÁTRICO, CURITIBA, PARANÁ, 2019



FONTE: Organizado pela pesquisadora (2019).



Os médicos convidados para juízes, foram: 02 Intensivistas da UTIP/CHC, 01 coordenador da CIHDOTT/CHC e, 02 da CET/SESA, estes últimos responsáveis pela avaliação da documentação e exames encaminhados dos potenciais doadores, para definição final do doador e órgãos a serem doados. Os mesmos foram convidados para validarem o conteúdo relativo à Resolução do Conselho Federal de Medicina, CFM nº2173/2017, que constam dos itens 01 a 4 do tutorial bem como, os itens dos procedimentos.

A enfermeira da COMISAE (Comissão de Sistematização da Assistência de Enfermagem) foi convidada para análise dos Diagnósticos de Enfermagem segundo taxonomia de NANDA-I e das Intervenções de Enfermagem baseadas nos Diagnósticos, tendo em vista que desenvolve este trabalho em seu cotidiano no CHC/UFPR.

Portanto, os convites a estes juízes esta justificado pelo envolvimento direto com o processo de doação de órgãos e tecidos na suspeita da morte encefálica de crianças e, a enfermeira da COMISAE que tem envolvimento indireto com este cenário, restringindo-se ao sistema informatizado e registros do Processo de Enfermagem, mais especificamente Diagnósticos e Intervenções.

Os participantes foram convidados individualmente e, pessoalmente, por um dos pesquisadores que portava uma Carta-convite (ANEXO 3), na unidade da sua prática profissional. O convite foi anterior à abordagem com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE; ANEXO 2). Foi apresentado aos participantes, o objetivo da pesquisa, assim como os procedimentos a serem realizados para a obtenção dos dados e, a forma de sua participação.

Foram informados, ainda, quanto a garantia do anonimato e do direito de ser esclarecido sobre qualquer dúvida, durante o desenvolvimento da pesquisa e, que poderia desistir de sua participação a qualquer momento, sem prejuízo às suas atividades profissionais.

#### 4.3.2 Critérios para inclusão

- ✓ Atuar como enfermeiro assistencial na UTIP e CIHDOTT do CHC e, CET da SESA/PR;
- ✓ Interesse em participar da discussão do tema da pesquisa;
- ✓ Atuar como médico na UTIP e CIHDOTT do CHC e, CET da SESA/PR;
- ✓ Concordar em participar do estudo e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

#### 4.3.3 Critérios de exclusão

- ✓ Estar afastado das atividades assistenciais no período de coleta de dados.

#### 4.4 PROTOCOLO DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Para melhor apresentação da trajetória metodológica desta pesquisa adaptou-se os passos apontados por Echer (2005) com a perspectiva de apresentar o percurso para a produção da Tecnologia Cuidativo-Educacional, assim são incluídos e relacionados sequencialmente, os seguintes aspectos:

1. Submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa;
2. Busca pelo conhecimento específico na literatura técnico-científica e, normativa;
3. Triagem do melhor conteúdo identificado;
4. Elaboração de um formulário para validação com conteúdo técnico-científico e, normativo;
5. Qualificação da Tecnologia: Aplicativo - guia;
6. Definição do *layout*, e,
7. Desenvolvimento de Aplicação *Mobile*.

##### 4.4.1 – Submissão ao Comitê de Ética

O Projeto de Pesquisa foi submetido à apreciação do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Profissional da UFPR e após aprovação no colegiado e por escrito, solicitado parecer assinado, junto as Chefias das Unidades hospitalares envolvidas no desenvolvimento do protótipo. Na sequência, encaminhado o Projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEPE), do Complexo Hospital de Clínicas, da Universidade Federal do Paraná. Durante todo o desenvolvimento do estudo foram atendidos todos os aspectos éticos previstos na Resolução nº 466/2012, que trata de Diretrizes e Normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

O título da Pesquisa central é *“Tecnologias para Qualificar e Consolidar a Sistematização da Assistência de Enfermagem nos Diferentes Cenários da Prática Profissional”*. Cujas Instituição Proponente é o Hospital de Clínicas, da Universidade Federal do Paraná, e instituição coparticipante Hospital Infantil Waldemar Monastier, de Campo Largo,

um hospital infantil que compõem o quadro de unidades próprias do estado do Paraná (SESA/PR).

Por fim, após alguns ajustes solicitados pelo Comitê de Ética, a pesquisa foi aprovada sob o Parecer nº 2.947.877, emitido em outubro de 2018 (ANEXO 1).

#### 4.4.2 Busca pelo conhecimento específico na literatura técnico-científica e normativa

É sabido que os pesquisadores alertam para o fato de que uma evidência isolada não é suficiente para sustentar uma prática e assim, recomendam que se proceda à busca completa nas fontes e, na sequência, à síntese dos achados disponíveis e adequados (SCHUB et al., 2017). Nesta perspectiva, realizou-se uma busca nas bases de dados com o objetivo de aprofundamento teórico do objeto de pesquisa, para tanto utilizaram-se dos seguintes **Descritores ou Palavras-chaves**: Morte Encefálica. Doação de Órgãos. Tomada de Decisão. Cuidados Intensivos. Cuidados de Enfermagem. Tecnologia Assistencial, em chaves de busca na língua portuguesa e inglesa, organizados com os operadores booleanos ‘AND’ e ‘OR’.

As buscas foram desenvolvidas nas **Bases de Dados**: LILACS - Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde; SciELO Citation Index (Web of Science); SENAC. Biblioteca Digital; Google Scholar; Web of Science - Coleção Principal (Clarivate Analytics) e Biblioteca Virtual em Saúde: BVS (BIREME).

Para a sustentação legal, foram acessadas Resoluções nacionais e estaduais, assim como, dos Conselhos Federais de Medicina e de Enfermagem. Realizada de agosto/dezembro 2018.

#### 4.4.3 Triagem do conteúdo identificado

Desenvolvida a partir das melhores evidências técnicas, científicas e normativas sobre o tema proposto e identificadas na busca bibliográfica e ainda refletida e associada à vivência e conhecimentos advindos da prática profissional da pesquisadora e, dos participantes. Destarte, foram selecionadas as evidências utilizando-se de artigos e livros que, em síntese, abordagem as seguintes perspectivas envolvidas com o processo de pesquisa:

- Alterações fisiopatológicas da criança em processo de morte encefálica;
- Manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos para transplantes;
- Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda Aguiar Horta;
- A classificação de Diagnósticos de Enfermagem e as intervenções sugeridas na NANDA-I;

□ Legislações vigentes sobre doação de órgãos e tecidos para transplantes e Protocolos de Morte Encefálica.

Realizou-se uma síntese teórica e normativa que fundamenta e define a assistência adequada e pertinente para o manejo da criança em suspeita de ME e do potencial doador pediátrico, de acordo com as alterações fisiopatológicas decorrentes deste processo e sua complexidade, incluindo os procedimentos exigidos pela Resolução do Conselho Federal de Medicina, CFM nº2143/2017.

Utilizou-se o mapeamento cruzado para análise entre as informações existentes e a linguagem utilizada pela enfermagem na assistência à criança em suspeita de ME e do potencial doador pediátrico, para a triagem e, a elaboração do conteúdo do produto desta pesquisa. O mapeamento cruzado é uma estratégia que permite a comparação dos dados que demonstram a mesma similaridade e, proporciona visibilidade e estruturação da linguagem padronizada na assistência, permitindo a comparação desta com as utilizadas na prática profissional. Segundo Lucena e Barros (2005), o mapeamento cruzado pode ser empregado na análise das linguagens de enfermagem não padronizadas e utilizadas nos diferentes cenários da assistência de enfermagem, que são inclusas no processo de enfermagem e, confrontadas com as classificações padronizadas na prática de enfermagem que empregam termos idênticos. Este processo permite realizar confrontações, entre desfechos de linguagens distintas de enfermagem com o intuito de definir suas semelhanças (FERREIRA et al., 2016).

Foram selecionadas as alterações fisiopatológicas decorrentes da ME (QUADRO 6), as Necessidades Humanas Básicas para tais alterações (QUADRO 5) e, elaborado o *Quadro de Indicadores das NHB* para o mapeamento cruzado (QUADRO 7), o qual também inclui as necessidades a serem percebidas na avaliação clínica da criança em suspeita de morte encefálica.

QUADRO 7 – QUADRO DE INDICADORES PARA O MAPEAMENTO CRUZADO ENTRE ALTERAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS E NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS COMPROMETIDAS NO PROCESSO DE MORTE ENCEFÁLICA, CURITIBA, PARANÁ, 2019 (continua)

ALTERAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS	NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS	
Hipertensão arterial	Necessidades psicobiológicas	Regulação: . Hidrossalina, eletrolítica, vascular e celular. . Hidratação
Taquicardia		
Hipotensão arterial		
Arritmias e bradicardia		
Hipovolemia		

<b>Hipertermia/Hipotermia</b>	<b>Necessidades psicobiológicas</b>	. Regulação térmica
<b>Hiperglicemia – Diabetes insipidus</b>	<b>Necessidades psicobiológicas</b>	. Regulação hormonal
<b>Má perfusão tissular Hipoxemia</b>	<b>Necessidades psicobiológicas</b>	. Oxigenação
<b>Coagulopatias</b>	<b>Necessidades psicobiológicas</b>	. Regulação: celular, vascular.
<b>Função hepática</b>	<b>Necessidades psicobiológicas</b>	. Hidratação . Nutrição, alimentação.
<b>Função renal</b>	<b>Necessidades psicobiológicas</b>	. Eliminações
<b>Infecção</b>	<b>Necessidades psicobiológicas</b>	. Regulação imunológica
<b>Lesão encefálica irreversível</b>	<b>Necessidades psicobiológicas</b>	. Regulação: celular, neurológica, vascular e percepção.
<b>NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS PERCEBIDAS NO EXAME CLÍNICO</b>	<b>Necessidades psicobiológicas</b>	. Cuidados corporais (higiene). . Integridade cutâneo-mucosa. . Integridade física. . Ambiente. . Terapêutica. . Percepção visual.
	<b>Necessidades psicoespirituais</b>	. Religiosa . Ética
	<b>Necessidades psicossociais</b>	. Amor . Acolhimento familiar

FONTE: Organizado pela pesquisadora (2019).

Após a eleição dos Indicadores das NHB realizou-se o mapeamento cruzado com os Diagnósticos de Enfermagem (QUADRO 8), com base em suas *Definições* e nas *Características Definidoras / Fatores Associados*. Para isto se adotou como pressuposto que na avaliação clínica o enfermeiro firma a precisão dos Diagnósticos de Enfermagem pois, os confronta com as *Características Definidoras / Fatores Associados* ou os fatores de risco (NANDA-I, 2018-2020). E, portanto, o Diagnóstico de Enfermagem se constitui como base para a determinação das Intervenções de Enfermagem que neste estudo foram direcionadas para a manutenção do potencial doador pediátrico, com vistas na viabilização dos órgãos e tecidos a serem doados.

QUADRO 8 – MAPEAMENTO CRUZADO DOS INDICADORES DE NHB COM OS DOMÍNIOS, DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM E SUAS CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS, CURITIBA, PARANÁ, 2019 (continua)

NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS	DOMÍNIO DO DIAGNÓSTICO	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	DEFINIÇÃO DO DIAGNÓSTICO	CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS/ FATORES ASSOCIADOS
Necessidades psicobiológicas <b>- Regulação:</b> <b>Hidrossalina</b> <b>Eletrolítica,</b> <b>Vascular,</b> <b>Celular.</b> <b>- Hidratação.</b> <b>- Terapêutica.</b>	<b>Domínio 4.</b> Atividade sono/repouso <b>Classe 4.</b> Respostas Cardiovasculares /pulmonares	00267 - Risco de pressão arterial instável.	. Suscetibilidade às forças oscilantes do fluxo sanguíneo pelos vasos arteriais que pode comprometer a saúde.	Desequilíbrio eletrolítico
	<b>Domínio 2.</b> Nutrição <b>Classe 5.</b> Hidratação	00195 - Risco de volume de líquidos desequilibrado.	. Suscetibilidade à diminuição, aumento ou rápida mudança de uma localização para outra do líquido intravascular, intersticial e/ou intracelular que pode comprometer a saúde. . Refere-se à perda, ao ganho, ou a ambos, dos líquidos corporais.	Hipovolemia
	<b>Domínio 11.</b> Segurança/proteção <b>Classe 2.</b> Lesão física	00205 - Risco de choque	. Suscetibilidade a fluxo sanguíneo inadequado para os tecidos do corpo, que pode levar a disfunção celular que ameaça a vida, que pode comprometer a saúde.	Alteração na contratilidade Alteração na frequência cardíaca Alteração na pós-carga Alteração na pré-carga Alteração no ritmo cardíaco Alteração no volume sistólico Hipotensão; Hipovolemia; Hipoxemia Hipóxia
	<b>Domínio 4.</b> Atividade sono/repouso <b>Classe 4.</b> Respostas Cardiovasculares /pulmonares	00029 - Risco para débito cardíaco diminuído	. Suscetibilidade a volume de sangue bombeado pelo coração inadequado para atender às demandas metabólicas do organismo que pode comprometer a saúde.	Alteração na contratilidade Alteração na frequência cardíaca Alteração na pós-carga Alteração na pré-carga Alteração no ritmo cardíaco Alteração no volume sistólico Hipotensão; Hipovolemia; Hipoxemia Hipóxia
	<b>Domínio 11.</b> Segurança/proteção <b>Classe 2.</b> Lesão física	00213 - Risco de Trauma vascular	. Suscetibilidade a dano em veia e tecidos ao redor relacionado à presença de cateter e/ou soluções infundidas que pode comprometer a saúde.	

(continua)

NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS	DOMÍNIO DO DIAGNÓSTICO	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	DEFINIÇÃO DO DIAGNÓSTICO	CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS/ FATORES ASSOCIADOS
Necessidades psicobiológicas. <b>Regulação: Térmica.</b>	<b>Domínio 11.</b> Segurança/proteção <b>Classe 6.</b> Termorregulação	00008 - Termorregulação ineficaz.	. Temperatura corporal central abaixo dos parâmetros diurnos normais, devido a falha na termorregulação. . Oscilação da temperatura entre hipotermia e hipertermia.	Hipóxia. Lesão encefálica. Controle vascular ineficaz. Baixa temperatura ambiental. Aumento na demanda de oxigênio.
Necessidades psicobiológicas: <b>Oxigenação.</b>	<b>Domínio 4.</b> Atividade sono/repouso <b>Classe 4.</b> Respostas Cardiovasculares/pulmonares.	0033 - Ventilação espontânea prejudicada.	. Incapacidade de iniciar e/ou manter respiração independente que seja adequada para sustentação da vida.	Fadiga da musculatura respiratória Alteração no metabolismo
	<b>Domínio 11.</b> Segurança/proteção <b>Classe 2.</b> Lesão física	00031 - Desobstrução ineficaz das vias aéreas	Incapacidade de eliminar secreções ou obstruções do trato respiratório para manter a via aérea desobstruída.	Alteração no padrão respiratório Prejuízo neuromuscular
Necessidades psicobiológicas: <b>Nutrição, alimentação, Hidratação.</b>	<b>Domínio 2.</b> Nutrição <b>Classe 1.</b> Ingestão	00002 - Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais.	. Ingestão de nutrientes insuficiente para satisfazer às necessidades metabólicas.	Incapacidade percebida de ingestão de alimentos.
Necessidades psicobiológicas: <b>Eliminação.</b>	<b>Domínio 3.</b> Eliminação e troca <b>Classe 1.</b> Função urinária	00016 - Eliminação urinária prejudicada.	. Disfunção na eliminação de urina. . Suscetibilidade a danos às estruturas do trato urinário, em decorrência do uso de cateteres, que pode comprometer a saúde.	Retenção urinária.
	<b>Domínio 11.</b> Segurança/proteção <b>Classe 2.</b> Lesão física	00250 - Risco de lesão do trato urinário	. Suscetibilidade a danos às estruturas do trato urinário, em decorrência do uso de cateteres, que pode comprometer a saúde.	Uso de cateter urinário de grande calibre. Uso prolongado de cateter urinário

(continua)

NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS	DOMÍNIO DO DIAGNÓSTICO	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	DEFINIÇÃO DO DIAGNÓSTICO	CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS/ FATORES ASSOCIADOS
Necessidades psicobiológicas: <b>Regulação celular, vascular, percepção.</b>	<b>Domínio 4.</b> Atividade sono/repouso <b>Classe 4.</b> Respostas Cardiovasculares /pulmonares  <b>Domínio 9.</b> Enfrentamento/tolerância ao Estresse.	000201 - Risco de perfusão tissular cerebral ineficaz.  00049 - Capacidade adaptativa intracraniana diminuída.	. Suscetibilidade a uma redução na circulação do tecido cerebral que pode comprometer a saúde.  . Os mecanismos da dinâmica dos fluidos intracranianos que normalmente compensam os aumentos nos volumes intracranianos estão comprometidos, resultando em repetidos aumentos desproporcionais na pressão intracraniana (PIC) em resposta a uma variedade de estímulos nocivos e não nocivos.	Lesão encefálica
Necessidades psicobiológicas: <b>Regulação hormonal.</b>	<b>Domínio 2.</b> Nutrição <b>Classe 1.</b> Metabolismo	00179 Risco de glicemia instável	Suscetibilidade à variação dos níveis séricos de glicose em relação à faixa normal que pode comprometer a saúde.	Alteração no estado mental
Necessidades psicobiológicas: <b>Integridade cutânea mucosa.</b>	<b>Domínio 11.</b> Segurança/proteção <b>Classe 2.</b> Lesão física	00245 - Risco de lesão na córnea. Risco de ressecamento ocular. Risco de olho seco.	. Suscetibilidade a infecção ou lesão inflamatória no tecido da córnea que pode afetar camadas superficiais ou profundas e que pode comprometer a saúde . Suscetibilidade a desconforto ocular ou dano à córnea e à conjuntiva devido à quantidade reduzida ou à qualidade das lágrimas para hidratar o olho que pode comprometer a saúde.	Exposição do globo ocular. Ventilação mecânica. Lesão neurológica com perda de reflexo sensorial ou motor.
Necessidades psicobiológicas: <b>Cuidado corporal.</b>	<b>Domínio 4.</b> Atividade/repouso <b>Classe 5.</b> Autocuidado	00108 - Déficit no autocuidado para banho.	. Incapacidade de completar as atividades de limpeza do corpo de forma independente.	Capacidade de desempenhar atividades para cuidar do próprio corpo e das funções corporais.



(conclusão)

NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS	DOMÍNIO DO DIAGNÓSTICO	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	DEFINIÇÃO DO DIAGNÓSTICO	CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS/ FATORES ASSOCIADOS
Necessidades psicobiológicas: <b>Integridade cutânea mucosa.</b>	<b>Domínio 11.</b> Segurança/proteção <b>Classe 2.</b> Lesão física	00248 - Risco de integridade da pele prejudicada.	. Suscetibilidade a alteração na epiderme e/ou derme que pode comprometer a saúde.	Volume de líquidos deficiente Volume de líquidos excessivo Alteração no metabolismo.
		00046 -Integridade da pele prejudicada.	Epiderme e/ou derme alterada.	
Necessidades psicossociais e psicoespirituais: <b>Religiosa e ética.</b>	<b>Domínio 7.</b> Papéis e relacionamentos <b>Classe 2.</b> Relações familiares	00060 - Processo familiar interrompido	. Funcionamento familiar que falha em sustentar o bem-estar de seus membros.	Conhecer a estrutura familiar e instituir uma relação com os mesmos. Acolher os familiares para proporcionar apoio e segurança
Necessidades psicoespirituais: <b>Amor e acolhimento familiar.</b>	<b>Domínio 9.</b> Enfrentamento/tolerância <b>Classe 2.</b> Respostas de enfrentamento	00136 - Pesar.  00074 - Enfrentamento familiar comprometido.	. Processo normal e complexo que inclui respostas e comportamentos emocionais, físicos, espirituais, sociais e intelectuais, por meio dos quais os indivíduos, famílias e comunidades incorporam uma perda real, antecipada ou percebida a suas vidas diárias.	Morte de pessoa significativa Desorganização familiar

FONTE: Organizado pela pesquisadora (2019).

A partir deste conteúdo teórico-científico e empírico foram selecionadas as Intervenções de Enfermagem adequadas para cada Diagnóstico de Enfermagem, seguindo o mapeamento realizado. Optou-se por dividir a assistência à criança em suspeita de ME em quatro Blocos, de maneira a contemplar a sequência das etapas do Protocolo de Morte Encefálica, estabelecida pelo Conselho Federal de Medicina, na Resolução CFM nº2173/2017.

Com a definição dos Blocos, foram elencados para compor o Aplicativo-guia, os Diagnósticos de Enfermagem e, os Procedimentos ou Intervenções de Enfermagem, necessárias em cada Etapa e, ainda a justificativa de cada Intervenção.

Para melhor apresentação e visualização, os Blocos foram organizados em Tabelas com quatro colunas de identificação, a saber: Numeração; Diagnóstico de Enfermagem; Procedimentos / Intervenções de Enfermagem; e, Justificativa. Nesta última coluna foi discriminada a fundamentação teórica e/ou legal do Diagnóstico de Enfermagem, do Procedimento e Intervenção de Enfermagem.

Este desenvolvimento ocorreu em outubro de 2018.

#### 4.4.4 Elaboração e distribuição de um Formulário com conteúdo técnico-científico e normativo para validação

Segundo Galdeano (2008, p.550) “Validar significa ato ou efeito de tornar algo válido, legítimo, isto é, tornar algo verdadeiro, algo cuja autenticidade é comprovada”. Assim, validar um instrumento ou uma tecnologia de enfermagem consiste em comprovar que seu conteúdo é verdadeiro e, que está fundamentado no ponto de vista e conhecimento dos profissionais selecionados para comporem o grupo de juízes sobre determinado tema ou objeto de estudo (GALDEANO, 2008).

Neste formulário, criado a partir da seleção do conteúdo para a tecnologia, cada Bloco foi apresentado em um quadro, com oito colunas identificadas como: Número de Ordem; Diagnóstico de Enfermagem; Procedimentos ou Intervenções de Enfermagem; Justificativa; e, as opções de concordância ou não, a serem registradas com um sinal de ‘X’, sendo ‘A’ (adequado), ‘PA’ (parcialmente adequado) e ‘I’ (inadequado), utilizando o modelo da escala de Likert (ANEXO 4; FIGURA 03).

A Escala de Likert possibilita ao participante expor o grau de concordância a respeito de uma afirmação (SILVA; COSTA, 2014), e cada juiz o fez na última coluna, a destinada aos *ajustes sugeridos*, que foi preenchida pelo respondente que concluiu por intervenções parcialmente adequadas (‘PA’) ou inadequadas (‘I’) (POLIT; BECK, 2011).

FIGURA 03– CABEÇALHO DO FORMULÁRIO PARA VALIDAÇÃO DOS JUÍZES AO CONTEÚDO DO APLICATIVO-GUIA PARA MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR PEDIÁTRICO, CURITIBA PARANÁ, 2019

	Procedimentos	Intervenções de Enfermagem	Justificativa	A	PA	I	Ajustes sugeridos em caso de registro de “PA” e “I”
--	---------------	----------------------------	---------------	---	----	---	---

FONTE: Organizado pela pesquisadora (2019).

O modelo da escala de Likert foi publicado por Rensis Likert em 1932, trata-se de tipo de escala de resposta psicométrica, usada habitualmente em questionários. A simplicidade na utilização da Escala, está no fato de ser de fácil entendimento para os integrantes da pesquisa exporem seu grau de concordância com respeito à uma afirmação (SILVA; COSTA, 2014).

Os juízes receberam de forma impressa o conteúdo da tecnologia e, foi solicitado ao mesmos que, após a leitura atenta do mesmo, analisassem o material visando o critério de adequação e, foi requerido que registrassem as sugestões para as alterações em espaço já apresentado, com prazo para devolução do instrumento em sete dias, a partir da entrega.

Para a distribuição destes Formulários foram estruturados dois encontros entre a pesquisadora principal e os profissionais participantes, os quais ocorreram individualmente após agendamento por consenso, considerando as dificuldades dos participantes para uma reunião em grupo. Os encontros ocorreram em uma sala do cenário do participante, o Complexo Hospital de Clínicas ou a Central Estadual de Transplantes do Paraná.

No **1º Encontro**, foram abordados os seguintes esclarecimentos: Entrega da Carta Convite para participação da Validação do Conteúdo da Tecnologia (ANEXO 3); Apresentação do Formulário com a Tecnologia para Validação do Conteúdo, segundo opções da Escala de Likert e, registro das sugestões (ANEXO 4).

No **2º Encontro**, foram recolhidos os instrumentos já avaliados e validado por cada juiz, contendo os registros e sugestões para ajustes e enriquecimento do conteúdo do protótipo.

Após, a pesquisadora realizou avaliação das contribuições para o aprimoramento do protótipo, considerando a *expertise* dos médicos e enfermeiros que participaram, este processo foi finalizado em abril de 2019.

#### 4.4.5 Qualificação da Tecnologia

Para análise do grau de concordância e discordância do Conteúdo do protótipo, realizada por profissionais que compuseram o grupo de juízes, ou seja, que detêm a *expertise* do conhecimento em aplicação, foi aplicado o IVC – Índice de Validade do Conteúdo (COLUCI,

ALEXANDRE e MILANI, 2015). Este mensura a proporção da concordância dos *experts* sobre cada item proposto para análise e, seu cálculo é feito com a somatória das respostas A – Adequada, dividindo seu resultado pelo número total das respostas, conforme equação a seguir:

$$IVC = \frac{\text{N}^\circ \text{ de respostas A (adequadas)}}{\text{N}^\circ \text{ total de respostas}}$$

Alexandre e Colucci (2011) citam que a Taxa de Concordância aceitável entre os juízes para validação de cada item individualmente, deve ser superior a 0,7840, a qual foi adotada nesta pesquisa. Os itens com IVC inferiores a 0,7840 foram readequados conforme as sugestões dos juízes / *experts*. Desenvolvimento realizado em maio de 2019.

#### 4.4.6 Definição do Layout

O processo de *design*, segundo Lupton (2016), possui três etapas básicas: a definição do problema; a geração de ideias; e, por último, a criação de formas. Em todas as etapas, sejam elas básicas ou intermediárias, são aplicadas técnicas e estratégias de *design thinking*. Para o desenvolvimento do protótipo utilizou-se a mesma lógica, com a adição de etapas próprias do *design* de interface. Em síntese, as etapas realizadas foram:

- **Pesquisa:** Identificação de quais as necessidades de conteúdo e interações por parte do público alvo, no caso, profissionais da saúde, a fim de tornar a interface interessante.
- **Arquitetura da informação:** Análise de todo o conteúdo fornecido para após agrupar, definir ordem de leitura, a disposição e, a hierarquia das informações.
- **Estilo gráfico:** Definição dos elementos visuais que melhor se aplicam para o alcance do objetivo do aplicativo, como paletas de cores, grafismos, tipografia, estilo infográfico, etc.
- **Wireframe:** Ferramenta de prototipagem utilizada para sugerir a estrutura e elementos fundamentais no *layout* da interface, como disposição de textos, fotos e jornada de navegação.
- **Protótipo:** Desenvolvimento final de todas as telas do protótipo de aplicativo, para envio para os programadores, com manual de programação.

A **estrutura gráfica** ou **mapa conceitual** pode ser compreendida também como representação visual utilizada para compartilhar definições pois, deixa claro como o autor explicita o elo entre os conceitos expostos. São mais práticas para a transmissão das informações do que os textos, pela facilidade na acessibilidade e usabilidade (TAVARES, 2007). Esta foi elaborada com a contratação dos serviços da Associação Júnior de Desenho

Industrial “JUNIOR DESIGN”, da Universidade Federal do Paraná. Este desenvolvimento ocorreu de maio a junho de 2019.

#### 4.4.7 Desenvolvimento de Aplicação Mobile

Utilizou-se a metodologia ágil de Scrum, aplicada na gestão e planejamento de projetos de *softwares*. A metodologia Scrum é ágil e flexível e, se baseia no desenvolvimento incremental das aplicações centrado na equipe, com ciclos de interação curtos (BISSI, 2007). Foi realizado nos padrões atuais requeridos pela *Google Play* e *App Store*, com a contratação da Associação Junior de Consultoria em Informática da Universidade Federal do Paraná, “ECOMP”, entre junho e julho de 2019. O aplicativo não necessita de hospedagem pois não usa API –“*Application Programming Interface*”, ou seja "Interface de Programação de Aplicativos", que é um conjunto de rotinas e padrões de programação para acesso a um aplicativo de software ou plataforma baseado na Web. Ficará no domínio da *Google Play*.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, apresentam-se os dados coletados e suas análises aplicando a sequência do desenvolvimento apontada no subcapítulo do Protocolo da Pesquisa, a saber: 5.1 Triagem e elaboração do conteúdo da Tecnologia, utilizando o mapeamento cruzado; 5.2 Análise dos resultados da validação interna do conteúdo pelos juízes, a partir do Formulário da Tecnologia para Validação do Conteúdo; 5.3 O conteúdo do aplicativo com os ajustes a partir das sugestões dos juízes; 5.4 Apresentação da Tecnologia – Aplicativo-guia.

### 5.1 TRIAGEM DO CONTEÚDO PARA COMPOR A TECNOLOGIA

Como já explanado, o conteúdo foi elaborado a partir do mapeamento cruzado com os Indicadores de NHB (QUADRO 7) e Diagnósticos de Enfermagem, segundo a taxonomia de NANDA-I e, as Intervenções de Enfermagem, sob a ótica da manutenção da permeabilidade dos órgãos e tecidos a serem doados. Após a seleção dos Diagnósticos de Enfermagem (QUADRO 8) seguindo o mapeamento cruzado realizado, foi feita a análise para definição das Intervenções de Enfermagem que comporiam o conteúdo do protótipo.

Os Diagnósticos de Enfermagem caracterizam as necessidades, atuais ou futuras, que serão elucidadas pelas Intervenções de Enfermagem. Com o Diagnóstico de Enfermagem o enfermeiro fará o planejamento e, a prescrição da assistência ao potencial doador, o que refletirá na captação e transplantação dos órgãos (BIANCHI et al., 2015).

#### 5.1.1 Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem selecionados e suas justificativas

São rerepresentados sequencialmente os Diagnósticos de Enfermagem constantes do QUADRO 8 e, relacionadas as Intervenções / Procedimentos / Prescrições de Enfermagem identificados e adequados à cada Diagnóstico, seguidos pela justificativa para a adoção dos mesmos, com sustentação científica.

Diagnósticos de Enfermagem	Intervenções ou Procedimentos de Enfermagem
<p><b>00267 - Risco de pressão arterial instável.</b>  <b>00195 - Risco de volume de líquidos desequilibrado.</b>  <b>00205 - Risco de choque.</b>  <b>(NANDA, 2018-2020)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Monitorar Pressão Arterial Média.</li> <li>○ Infundir drogas vasoativas em bomba infusora.</li> <li>○ Manter cateter vesical de longa permanência.</li> <li>○ Realizar balanço hídrico de 2/2 horas.</li> <li>○ Controle de diurese manter de 1 a 4 ml/kg/hora – observar Poliúria, identificação precoce das complicações.</li> </ul>

**Justificativa:** são caracterizados pelo choque hipovolêmico, desequilíbrio eletrolítico ou suscetibilidade a fluxo sanguíneo inadequado (NANDA, 2018-2020), induzindo à insuficiência de múltiplos órgãos e, conseqüentemente inviabilização dos mesmos (PASSOS et al., 2014).

Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções / Procedimentos / Prescrição de Enfermagem
<p><b>00029 - Risco para débito cardíaco diminuído.</b>  <b>00213 - Risco de Trauma vascular.</b>  <b>(NANDA, 2018-2020)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Monitorar frequência cardíaca.</li> <li>○ Infundir drogas vasoativas em bomba infusora.</li> <li>○ Realizar balanço hídrico de 2/2 horas.</li> <li>○ Observar coloração de pele.</li> </ul>

**Justificativa:** Suscetibilidade a volume de sangue bombeado pelo coração inadequado para atender às demandas metabólicas do organismo que pode comprometer a saúde (NANDA, 2018-2020). Na evolução para a ME ocorrem diversas alterações fisiológicas como resposta à perda das funções do tronco cerebral. Uma das alterações mais significativas é a instabilidade hemodinâmica que impõe a necessidade do monitoramento eletrocardiológico para o manejo das hipotensões e, da parada cardiorrespiratória (BECKER et al., 2014).

Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções / Procedimentos / Prescrição de Enfermagem
<p><b>00008 - Termorregulação ineficaz.</b>  <b>NANDA, 2018-2020)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Controle de Temperatura corporal, que deve ser mantida entre 35 e 37,5°C.</li> <li>○ Manter ambiente aquecido como prevenção da hipotermia.</li> <li>○ Utilizar manta térmica.</li> <li>○ Infundir líquidos aquecidos.</li> </ul>

**Justificativa:** Oscilação da temperatura entre hipotermia e hipertermia (NANDA, 2018-2020). A lesão cerebral afeta a área do hipotálamo, este passa a não produzir calor para a manutenção da homeostase (FREIRE, 2012).

Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções / Procedimentos / Prescrição de Enfermagem
<b>0033 - Ventilação espontânea prejudicada.</b> <b>00031 - Desobstrução ineficaz das vias aéreas.</b> <b>(NANDA, 2018-2020)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspirar Tubo oro ou naso traqueal no mínimo de 03/03 horas, se houver secreção, para manutenção das vias aéreas desobstruídas.</li> <li>○ Utilizar sistema fechado de aspiração se possível para a prevenção de infecção.</li> <li>○ Verificar pressão do balonete do tubo orotraqueal, para prevenção de lesões e obstrução mecânica.</li> </ul>

**Justificativa:** Incapacidade de iniciar e/ou manter respiração independente adequada para sustentação da vida (NANDA, 2018-2020). As alterações cardiocirculatória e da perfusão tissular induzem à Parada Cardíaca. À vista disso, as funções cardiovasculares e respiratórias só poderão ser mantidas mediante o suporte ventilatório invasivo, com necessidade de aspiração de vias aéreas, para manter sua permeabilidade (SILVA et al., 2018).

Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções / Procedimentos / Prescrição de Enfermagem
<b>00002 - Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais.</b> <b>(NANDA, 2018-2020)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Realizar sondagem enteral.</li> <li>○ Solicitar avaliação do serviço de nutrição.</li> <li>○ Manter suporte nutricional enteral entre 15 a 30% das necessidades diárias.</li> </ul>

**Justificativa:** Ingestão de nutrientes insuficiente para satisfazer as necessidades metabólicas (NANDA, 2018-2020). O suporte nutricional deve ser mantido pois, segundo as evidências identificadas, poderá ser melhorada a função dos órgãos a serem transplantados (PASSOS et al., 2014).

Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções / Procedimentos / Prescrição de Enfermagem
<b>00016 - Eliminação urinária prejudicada.</b> <b>00250 - Risco de lesão do trato urinário.</b> <b>(NANDA, 2018-2020)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilizar cateter vesical adequado à idade.</li> <li>○ Manter cateter vesical de longa permanência.</li> <li>○ Realizar balanço hídrico 2/2 horas.</li> <li>○ Controle de diurese com manutenção de 1 a 4 ml/kg/hora.</li> <li>○ Observar poliúria para identificação de complicações endócrinas e avaliação da função renal.</li> </ul>

**Justificativa:** Há disfunção na eliminação de urina devido à suscetibilidade dos danos às estruturas do trato urinário em decorrência do uso de cateteres, o que poderá comprometer a saúde (NANDA, 2018-2020). Deve haver a promoção da melhor função renal e endócrina para manutenção dos órgãos e tecidos para transplante (COSTA, COSTA e AGUIAR, 2016).



Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções / Procedimentos / Prescrição de Enfermagem
<b>00049 - Capacidade adaptativa intracraniana diminuída.</b> <b>00201 - Risco de perfusão tissular cerebral ineficaz.</b> <b>(NANDA, 2018-2020)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manter cabeceira elevada a 30º para facilitar a drenagem venosa através das veias jugulares, minimizando assim a influência sobre a PIC (Pressão Intra Craniana).</li> <li>○ Observar otorragias e comunicar.</li> <li>○ Observar sinais flogísticos em inserção de PIC (se houver).</li> <li>○ Monitor valores de PIC de acordo com faixa etária.</li> </ul>

**Justificativa:** Devido a lesão encefálica, há uma Suscetibilidade a redução na circulação do tecido cerebral, comprometendo a saúde (NANDA, 2018-2020). A diminuição da oxigenação cerebral, induz ao aumento da PIC, com consequente má perfusão cerebral e baixa oxigenação tissular (FARACO e CARVALHO, 2017).

Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções / Procedimentos / Prescrição de Enfermagem
<b>00245 - Risco de lesão na córnea.</b> <b>Risco de ressecamento ocular.</b> <b>Risco de olho seco.</b> <b>(NANDA, 2018-2020)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manter os olhos fechados e úmidos - utilizar gaze umedecida com solução salina 0,9% ou pomada oftálmica se prescrição médica para a prevenção de lesão de córneas.</li> </ul>

**Justificativa:** Suscetibilidade a desconforto ocular ou dano à córnea e, à conjuntiva devido a quantidade reduzida ou a qualidade das lágrimas para hidratar o olho, o que poderá comprometer a saúde (NANDA, 2018-2020). Acontece devido à exposição do globo ocular, à ventilação mecânica e, à lesão neurológica, com perda de reflexo sensorial ou motor. A proteção das córneas, previnem a ceratite e, consequente, perda da córnea para doação (COSTA, COSTA e AGUIAR, 2016).

Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções / Procedimentos / Prescrição de Enfermagem
<b>00179 Risco de glicemia instável.</b> <b>(NANDA, 2018-2020)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Realizar glicemia capilar de 06/06 horas (de 02/02 horas se fizer uso de insulina EV) para a identificação de diabetes insipidus e, manutenção da glicemia capilar abaixo de 180mg/dl.</li> <li>○ Controle rigoroso de diurese (balanço hídrico), com manutenção de 1 a 4 ml/kg/hora.</li> <li>○ Atentar para a Poliúria.</li> </ul>

**Justificativa:** Suscetibilidade à variação dos níveis séricos de glicose em relação à faixa normal que pode comprometer a saúde (NANDA, 2018-2020). A lesão encefálica leva e falência gradual e diminuição das concentrações hormonais e, à ocorrência do *Diabetes Insipidus* (GUETTI; MARQUES, 2008; FARACO; CARVALHO, 2017).

Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções / Procedimentos / Prescrição de Enfermagem
<b>00248 - Risco de integridade da pele prejudicada.</b> <b>00046 – Integridade da pele prejudicada.</b> <b>(NANDA, 2018-2020)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mudança de decúbito de 02/02 horas para a prevenção de lesão por pressão</li> <li>○ Proporcionar conforto.</li> </ul>

**Justificativa:** Suscetibilidade a alteração na epiderme e/ou derme que pode comprometer a saúde, devido as alterações no organismo (NANDA, 2018-2020). A repercussão da morte encefálica nos sistemas orgânicos causa distúrbios hemodinâmicos e metabólicos, responsáveis pela má perfusão tissular (GUETTI; MARQUES, 2008).

Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções / Procedimentos / Prescrição de Enfermagem
<b>00108 - Déficit no autocuidado para banho.</b> <b>(NANDA, 2018-2020)</b>	Realizar banho e higiene oral, conforme rotina da unidade, visando a prevenção de infecções e a proporção de conforto.

**Justificativa:** Incapacidade de completar as atividades de limpeza do corpo de forma independente (NANDA, 2018-2020). Deve haver a promoção de uma assistência de enfermagem humanizada, não diferenciando a assistência no processo de ME do indivíduo em gozo de sua vida (BIANCHI et al., 2015).

Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções / Procedimentos / Prescrição de Enfermagem
<b>00060 - Processo familiar interrompido.</b> <b>00136 - Pesar.</b> <b>00074 - Enfrentamento familiar comprometido.</b> <b>(NANDA, 2018-2020)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acolher familiares no momento de fragilidade familiar.</li> <li>○ Orientar os familiares e apoiá-los, independentemente da decisão familiar.</li> <li>○ Proporcionar horário de visita especial diante da exposição de ente querido à morte.</li> <li>○ Permitir visita e orientar líder religioso.</li> </ul>

**Justificativa:** Conhecer a estrutura familiar e instituir relação com os mesmos. Acolher os familiares para proporcionar apoio e segurança (NANDA, 2018-2020). Mencionam os pesquisadores que, quando uma família não é bem esclarecida ou passa por uma entrevista familiar inadequada, a possibilidade da não autorização para doação se eleva. Pontuam, que cabe ao enfermeiro esclarecer de forma ética, moral e legal o processo de captação e distribuição dos órgãos e tecidos a serem doados; realizar o acolhimento em entrevista familiar; planejar; executar; e, avaliar a assistência proporcionada ao doador e familiares (COSTA, COSTA e AGUIAR, 2016).

## 5.2 ANÁLISE DA VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO PELOS JUIZES

Constituindo-se como a última fase da coleta de dados, a validação do conteúdo do protótipo foi realizada por 14 juízes, sendo 10 enfermeiros e 04 médicos. Os mesmos atuam na UTIP e CIHDOTT do Complexo Hospital de Clínicas (n=11 juízes), e na Central Estadual de Transplantes do Paraná (n=03 juízes). Houve também a participação de uma juíza do Complexo Hospital de Clínicas com experiência em taxonomia NANDA-I que contribuiu com a construção dos Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem.

A devolutiva do conteúdo validado foi realizada por quase todos os enfermeiros da CIHDOTT, todos os médicos intensivistas da UTIP e juízes da Central Estadual de Transplantes. Com relação aos enfermeiros da UTIP a devolutiva foi de 55% e, os motivos alegados foram férias (01 servidora da UTIP) e, licença para tratamento de saúde (1 servidor da CIHDOTT), os demais não justificaram.

O resultado final da avaliação está listado no Quadro 9. Este foi composto pelos itens do conteúdo validado, IVC, bem como, pelos ajustes implementados mediante as sugestões dos juízes. Por opção da autora, visando uma melhor organização, a disposição no Quadro foi realizada vislumbrando-se a apresentação no aplicativo e, para tanto, aproximaram-se os Procedimentos e os Diagnósticos de Enfermagem.

Na análise da devolutiva da apreciação dos juízes a estrutura de apresentação do Bloco I foi a que apresentou maior quantidade de sugestões para ajustes, sendo assim o conteúdo foi mantido. Isto se deve a este Bloco conter vários procedimentos a serem realizados antes da abertura do protocolo propriamente dito. Como ajuste, foi aplicada uma estrutura de *checklist*, ou seja, uma lista de checagem, ou averiguações necessárias, com o intuito de prevenir as situações de esquecimento no decorrer do processo anterior à abertura do protocolo de ME.

Os demais ajustes aos itens de cada Bloco acompanharam o ponto de corte do IVC. Como pode ser observado no Quadro 9, os itens com pontuação de IVC menor a 0,7840, foram: 4. *Critérios para abertura do protocolo de ME*; 5. *Requisitos para abertura do protocolo de ME*; 21. Risco de glicemia instável. Para os itens 4 e 5, a solicitação foi de serem transcritos na íntegra, conforme a Resolução CFM nº 2173/2017; já no item 21, ao se apontar o valor da glicemia, os juízes sugeriram não utilizar o símbolo “<” e, sim escrever “abaixo de”.

QUADRO 09 – SEÇÕES DO APLICATIVO-GUIA PARA A MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR E DA CRIANÇA EM SUSPEITA DE MORTE ENCEFÁLICA SEGUNDO O ÍNDICE DE VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO E AJUSTES REALIZADOS, CHC/UFPR, CURITIBA, PR, 2019

SEÇÕES DO APLICATIVO	IVC	AJUSTES / ALTERAÇÕES REALIZADAS
1. Tutorial	0,9285	<b>Seção sustentação legal:</b> maior clareza. A Portaria MS/GM de Consolidação nº4/2017 revogou as Portarias MS/GM nº 2600/2009 e MS/GM nº 2601/2009. A Resolução do Conselho Federal de Medicina, CFM nº 2173/2017, revogou a Resolução CFM nº 1826/2007.
2. Apresentação dos blocos	0,9285	<b>Identificação de cada bloco e a Apresentação do Bloco I:</b> para maior clareza e por sugestão dos juízes, colocados no formato de <i>checklist</i> para.
3. Anexos que estarão disponíveis	0,9285	<b>Mantidos</b>
4. Critérios para abertura do protocolo de ME	0,6428	<b>Apresentação dos critérios foi ajustada</b> para maior clareza e objetividade pois, estavam sintetizados e foram organizados semelhante à Resolução CFM nº 2173/2017.
5. Requisitos para abertura do protocolo de ME	0,7142	<b>Descrito acréscimo no checklist do Bloco I,</b> item verificação do tempo de internação: “[...] Mínimo de 06 horas ou 24 horas se a causa primária da ME for encefalopatia hipóxico- <i>isquêmica</i> ”.
6. Determinação da Resolução CFM nº 2173/2017	0,9285	Inserido em <b>quadro nos critérios de abertura.</b>
7. Determinação da Portaria nº 2600/2009	1	<b>Inserido no checklist do Bloco I:</b> “Os membros da CIHDOTT foram notificados sobre a abertura do protocolo?”
8. Exames	1	<b>Acrescentado ao Bloco I:</b> “Possui exame de imagem que comprove a lesão neurológica?”
9. Exame complementar	0,9285	Reforçado que a a <b>realização de exame complementar</b> é feita segundo determinação da equipe médica e/ou disponibilidade da instituição.
10. Exame	1	Identificado como <b>Exame Clínico</b>
11. Documentação legal	1	<b>Mantida.</b>
12. Eliminação urinária prejudicada/Risco de lesão de trato urinário	0,9285	<b>Inserido no Bloco I:</b> “Está com cateter vesical de longa permanência para controle de diurese?”
13. Regulação neurológica afetada	0,8571	Apresentação adequada no item: <b>Avaliar nível de consciência</b> utilizando a Escala de Glasgow - utilizar escala adequada à idade, e <b>avaliar pupilas</b> – relação entre tamanho e fotorreação – utilizar lanterna.
14. Regulação térmica – Termorregulação ineficaz	0,8571	A nomenclatura do Diagnóstico de Enfermagem foi alterada para <b>Termorregulação ineficaz, Parâmetros para manutenção da Temperatura</b> foram alterados para: <i>entre 36°C e 37,5°C.</i>
15. Troca de gases prejudicada Padrão respiratório ineficaz	1	<b>Mantidos.</b>

Ventilação espontânea prejudicada Desobstrução ineficaz de vias aéreas		
16. Risco de choque Risco para débito cardíaco diminuído Risco de Trauma vascular	0,9285	Na justificativa foi acrescentado na ‘alínea a’, por sugestão dos juízes: <b>FC média por faixa etária</b>
17. Risco de integridade da pele prejudicada	1	<b>Mantido.</b>
18. Nutrição desequilibrada	0,9285	Foi acrescentado <i>o momento de interromper o suporte nutricional</i>
19. Déficit no autocuidado para higiene	1	<b>Mantido.</b>
20. Risco de desequilíbrio de volume de líquidos	1	<b>Mantido.</b>
21. Risco de glicemia instável	0,7142	O valor da glicemia que constava com o sinal “<” foi retirado e escrito “ <i>abaixo de</i> ”.
22. Risco de olho seco Risco de lesão na córnea Risco de ressecamento ocular	1	<b>Mantidos.</b>
23. Ansiedade Relacionada à morte Pesar dos familiares Enfrentamento familiar comprometido	1	<b>Retirado o Diagnóstico de Enfermagem Ansiedade Relacionada à Morte.</b>
24. Processo familiar	1	Inserido no <b>Bloco I: Solicitar presença da família ou representante legal?</b> <b>Investigar o Processo familiar. Quem é o responsável legal?</b> E, nos demais Blocos mantido: Processo familiar.
25. Verificar com membros da CIHDOTT se é potencial doador	1	<b>Mantido.</b>
26. Se for potencial doador verificar quais órgãos e tecidos são viáveis.	1	Substituição da expressão “abordagem familiar” por “ <i>entrevista familiar</i> ”. Acréscimo: <i>“Geralmente, os membros da CIHDOTT ficam responsáveis pela comunicação com CET e, envio dos documentos e exames”.</i>
27. Abordagem familiar	0,8571	Substituição da expressão “abordagem familiar”, por “ <i>entrevista familiar</i> ”.
28. Notificar a Central Estadual de Transplante ou OPO sobre a decisão da família	1	Acrescentado na justificativa: <i>“Geralmente, os membros da CIHDOTT ficam responsáveis pela comunicação com CET e, envio dos documentos e exames”.</i>

Fonte: Organizado pela pesquisadora, a partir dos dados obtidos no Formulário de validação de conteúdo preenchido pelos juízes de expertise. Curitiba/Paraná/2019.

### 5.3 O CONTEÚDO DO APLICATIVO COM OS AJUSTES A PARTIR DAS SUGESTÕES DOS JUÍZES

Após avaliação das sugestões dos juízes e, averiguação de sua autenticidade no referencial teórico-científico e na revisão teórico-empírica que embasaram esta pesquisa, o conteúdo do Aplicativo-guia foi finalizado.

Na sequência apresentam-se os Blocos e a enumeração dos anexos referenciados no Aplicativo-guia para a Manutenção do potencial doador pediátrico.

No bloco 1 - Momentos antes da abertura do protocolo de ME – Apresentamos os requisitos para abertura do protocolo de morte encefálica, neste processo, o Enfermeiro realiza avaliações e procedimentos que auxiliam na certificação dos critérios, necessários para abertura do Protocolo e, para a manutenção do potencial doador pediátrico. Portanto, já neste bloco o enfermeiro inicia a aplicação do Processo de Enfermagem que é essencial para assegurar uma assistência integral, segura e de qualidade, com vistas a atender as necessidades humanas básicas para a vida do possível receptor. É fundamental o acolhimento, orientação e esclarecimento aos familiares.

No bloco 2 –Pós abertura do protocolo de ME - O Enfermeiro deve dar continuidade ao planejamento e a assistência ao Potencial doador, através da implementação das ações e/ou intervenções, identificação das necessidades e avaliação para novas intervenções. São elencados neste bloco, os Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem necessárias, para manutenção da criança em suspeita de morte encefálica, e os procedimentos exigidos para a realização do diagnóstico de morte encefálica, juntamente com as intervenções necessárias à cada requisito.

No bloco 3 – Confirmação do diagnóstico – Nesta fase do protocolo, houve a confirmação do diagnóstico de morte encefálica, e será informado aos familiares, será o momento da notificação da má notícia aos familiares. Se for potencial doador será mantido o manejo, se não, será programado o desligamento do suporte de vida. É um momento que os familiares necessitam de apoio e esclarecimentos. Apresentamos os procedimentos necessários, para notificação aos familiares da má notícia.

No bloco 4 - Manejo do Potencial doador até a captação de órgãos e Tecidos - A retirada dos órgãos e tecidos é realizada no Centro Cirúrgico. O horário da retirada é determinado pela Central Estadual de Transplante, após contato com a/as equipes de retirada. Todos os procedimentos e assistência multiprofissional visam a viabilização dos órgãos e tecidos a serem doados, com uma visão holística dos receptores. Constam, neste bloco, os Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem, com suas justificativas, o manejo do potencial doador até o momento da doação dos órgãos e/ou tecidos.

**TÍTULO:**

***APLICATIVO-GUIA PARA O MANEJO DO POTENCIAL DOADOR PEDIÁTRICO -  
DOA ♥ PEDI***

**TUTORIAL:** composto pelo Objetivo, Justificativa, Referencial Teórico, Referencial Legal, Autoria, Local de Desenvolvimento, Financiamento e Agradecimentos.

**Objetivo:**

Guiar o enfermeiro para a identificação das alterações fisiopatológicas e eleição das condutas para o manejo seguro de uma criança em suspeita de morte encefálica, visando manter a viabilidade dos órgãos e tecidos para a transplantação.

**Justificativa:**

Os critérios estabelecidos legal e eticamente, que serão subsídios para avaliação clínica e condutas para o manejo seguro do potencial doador pediátrico, devem ser atendidos desde a abertura do Protocolo para o diagnóstico de morte encefálica, até a doação ou não dos órgãos e tecidos. O planejamento da Assistência de Enfermagem deverá ser condizente com as necessidades peculiares à cada criança e seus familiares, com detecção precoce das situações que podem afetar o potencial do doador. Assim sendo, as intervenções de enfermagem apresentadas neste Aplicativo-guia, têm como embasamento o arcabouço conceitual, normativo e científico vigente.

É relevante ressaltar que a abertura do Protocolo para o diagnóstico de morte encefálica, é de responsabilidade médica, segundo a Resolução CFM nº 2173/2017. Neste processo, o Enfermeiro realiza avaliações e procedimentos que auxiliem na certificação dos critérios, necessários para abertura do protocolo e manutenção do potencial doador pediátrico. Portanto, a aplicação do Processo de Enfermagem é essencial para assegurar uma assistência integral, segura e de qualidade, com vistas a atender às Necessidades Humanas Básicas para a manutenção da qualidade dos órgãos e tecidos para a vida do possível receptor. Nesta perspectiva, desenvolveu-se um instrumento com 4 Blocos discriminando-se os cuidados essenciais aplicados desde a abertura do Protocolo até a possível efetivação ou não da doação.

As autoras têm o prazer de apresentar este produto para todas(os) Enfermeiras(os) que atuam no processo de cuidado de crianças em suspeita morte encefálica, captação e doação de órgãos e tecidos.

## REFERENCIAL TEÓRICO

- Teoria das Necessidades Humanas Básicas – Dra Wanda de Aguiar Horta, 1979;
- Processo de Enfermagem – Conselho Federal de Enfermagem - COFEN, Resolução nº 358/2009;
- Diagnósticos de Enfermagem NANDA-I:
- Publicações científicas.

## REFERENCIAL LEGAL:

- Resolução COFEN nº 292/2004 – normatiza a atuação do enfermeiro no processo de captação e doação de órgãos e tecidos.
- Resolução CFM nº 2173/2017 – define os critérios do diagnóstico de morte encefálica.
- Portaria de Consolidação MS/GM nº 04/2017 – consolidação das normas sobre sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde.
- Decreto nº 9175/2017 - regulamenta a Lei nº 9.434/ 1997, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento.
- Manual para Notificação, Diagnóstico de Morte Encefálica e Manutenção do Potencial Doador de Órgãos e Tecidos – SESA/CET/PR / 2018.

## AUTORES / LOCAL

### *Desenvolvimento:*

Enfermeira Mestre Vanda Aparecida Tolari

Profa Dra Márcia Helena de Souza Freire

### *Local:*

Programa de Pós-graduação em Enfermagem Profissional

Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Paraná

## FINANCIAMENTO

- Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) – financiamento Acordo CAPES/COFEN, Edital nº 27/2016.



- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Conselho Federal de Enfermagem (COFEN).

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

À Universidade Federal do Paraná (UFPR), mais especificamente ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem Profissional (PPGENFPROF).

Ao Grupo de Pesquisa Tecnologia e Inovação em Saúde – TIS.

Aos gestores e Enfermeiros da Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e CIHDOTT, do Complexo Hospital de Clínicas, da Universidade Federal do Paraná – CHC/UFPR.

Aos gestores, Enfermeira e Médicas da Central Estadual de Transplante do Estado do Paraná.

Associação Júnior de Desenho Industrial “JUNIOR DESIGN”, pelo desenvolvimento gráfico.

Associação Junior de Consultoria em Informática – ECOMP – pelo desenvolvimento da aplicação móvel.

## **BLOCO I. ANTERIOR À ABERTURA DO PROTOCOLO**

### **JUSTIFICATIVA:**

A abertura do protocolo para o diagnóstico da morte encefálica é de responsabilidade médica e, neste processo o enfermeiro realiza avaliações e procedimentos que auxiliem na certificação dos critérios para abertura do protocolo. Neste Bloco o enfermeiro inicia Processo de Enfermagem que irá assegurar uma assistência de Enfermagem de qualidade e integral à criança em suspeita de morte encefálica.

### **CRITÉRIOS PARA ABERTURA DO PROTOCOLO DE MORTE ENCEFÁLICA (Resolução CFM nº2173/2017)**

- Escore de 3 na escala de avaliação de Glasgow;
- Sem incursões ventilatórias voluntárias;
- Sem condições confundidoras para o coma (uso de sedação e/ou bloqueadores neuromusculares, hipotermia ou distúrbios metabólicos graves, hipóxia ou hipotensão);
- Presença de lesão estrutural encefálica grave comprovada por exame de imagem;
- Ausência de fatores tratáveis que possam confundir o diagnóstico de morte encefálica;

- Observação hospitalar de pelo menos 06 horas e, se a causa primária da morte encefálica for encefalopatia hipóxico-isquêmica, aguardar 24 horas;
- Temperatura corporal acima de 35°C e Saturação de Oxigênio acima de 94%.
- Pressão Arterial de acordo com tabela abaixo, recomendada para menores de 16 anos:

<b>IDADE</b>	<b>SISTÓLICA(em mmhg)</b>	<b>PAM (em mmhg)</b>
<b>Até 05 meses incompletos</b>	60	43
<b>De 5 meses a 2 anos incompletos</b>	80	60
<b>De 2 a 7 anos incompletos</b>	85	62
<b>De 7 a 15 anos.</b>	90	65

#### **CHECKLIST ANTES DA ABERTURA DO PROTOCOLO**

<b>Nº</b>	<b>PROCEDIMENTOS</b>															
02	Avaliar pupilas – relação entre tamanho e fotorreação – utilizar lanterna															
03	Ausência de efeitos residuais dos sedativos e neurobloqueadores. Sabe o horário que foram desligados? QUAIS? _____ Atentar para o tempo de suspensão considerando: a meia-vida da droga, a via de administração e, presença de Insuficiência Renal e/ou Hepática.															
04	Apresenta temperatura corporal está acima de 35°C.															
05	Apresenta incursões ventilatórias voluntárias.															
06	A oximetria está acima de 94% para abertura do protocolo.															
07	Pressão Arterial está dentro dos parâmetros exigidos para abertura do protocolo. <table border="1" data-bbox="399 1265 1204 1467"> <thead> <tr> <th><b>IDADE</b></th> <th><b>SISTÓLICA(em mmhg)</b></th> <th><b>PAM (em mmhg)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Até 05 meses incompletos</b></td> <td>60</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td><b>De 5 meses a 2 anos incompletos</b></td> <td>80</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td><b>De 2 a 7 anos incompletos</b></td> <td>85</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td><b>De 7 a 15 anos.</b></td> <td>90</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table>	<b>IDADE</b>	<b>SISTÓLICA(em mmhg)</b>	<b>PAM (em mmhg)</b>	<b>Até 05 meses incompletos</b>	60	43	<b>De 5 meses a 2 anos incompletos</b>	80	60	<b>De 2 a 7 anos incompletos</b>	85	62	<b>De 7 a 15 anos.</b>	90	65
<b>IDADE</b>	<b>SISTÓLICA(em mmhg)</b>	<b>PAM (em mmhg)</b>														
<b>Até 05 meses incompletos</b>	60	43														
<b>De 5 meses a 2 anos incompletos</b>	80	60														
<b>De 2 a 7 anos incompletos</b>	85	62														
<b>De 7 a 15 anos.</b>	90	65														
08	Está com Cateter Venoso Central?															
09	Está com Cateter Vesical de Longa Permanência para controle de diurese?															
10	Possui exame de imagem que comprove a lesão neurológica?															
11	Solicitar presença da família ou representante legal? Não iniciar o Protocolo sem a presença de um familiar ou representante legal.															
12	Investigar o processo familiar identificando o responsável legal.															
13	Verificar tempo de internação: mínimo de 06 horas ou, 24 horas se a causa primária da ME for encefalopatia hipóxico-isquêmica.															
14	Os membros da CIHDOTT foram notificados sobre a abertura do protocolo?															
15	Identificou a idade da criança? Tempo de protocolo por faixa etária: 07 dias a 2 meses incompletos – 24 horas 2 a 24 meses incompletos – 12 horas Acima de 2 anos - 01 hora															

## BLOCO II – APÓS ABERTURA DO PROTOCOLO

### JUSTIFICATIVA:

O protocolo de Morte Encefálica é de responsabilidade médica. O enfermeiro realizará avaliações e procedimentos que auxiliem na certificação dos critérios e procedimentos para abertura e fechamento do diagnóstico, iniciando com este Bloco o planejamento das intervenções necessárias para o manejo da criança em suspeita de morte encefálica.

(continua)

	Diagnóstico de Enfermagem/Procedimentos	Intervenções de Enfermagem	Justificativa															
1	Risco de desequilíbrio de volume de líquidos	a. Manter cateter vesical de longa permanência b. Realizar balanço hídrico 2/2 horas.	a. Controle de diurese manter de 1 a 4 ml/kg/hora – Observar Poliúria b. Identificação precoce de complicações (Anexos 8 e 9)															
2	Risco de choque e Risco para débito cardíaco diminuído Risco de Trauma vascular	a. Monitorar frequência cardíaca; b. Monitorar Pressão Arterial Média; c. Infundir drogas em bomba infusora	<u>a. FC média por faixa etária</u> RN a 3 meses incompletos – 140bpm 3 meses a 2 anos incompletos – 130bpm 2 a 10 anos incompletos – 80bpm Acima de 10 anos – 75bpm. <u>b. Pressão Arterial por faixa etária</u> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>IDADE</td> <td>PAS</td> <td>PAM</td> </tr> <tr> <td>Até 5 meses incompletos</td> <td>60</td> <td>43mmhg</td> </tr> <tr> <td>5 meses a 2 anos incompletos</td> <td>80</td> <td>60mmhg</td> </tr> <tr> <td>2 anos a 7 anos incompletos</td> <td>85</td> <td>62mmhg</td> </tr> <tr> <td>7 a 15 anos</td> <td>90</td> <td>65mmhg</td> </tr> </table> Correção e controle das complicações (Anexo 3, 8 e 9)	IDADE	PAS	PAM	Até 5 meses incompletos	60	43mmhg	5 meses a 2 anos incompletos	80	60mmhg	2 anos a 7 anos incompletos	85	62mmhg	7 a 15 anos	90	65mmhg
IDADE	PAS	PAM																
Até 5 meses incompletos	60	43mmhg																
5 meses a 2 anos incompletos	80	60mmhg																
2 anos a 7 anos incompletos	85	62mmhg																
7 a 15 anos	90	65mmhg																
3	Risco de glicemia instável	Realizar glicemia capilar de 06/06 horas e de 02/02 horas se fizer uso de insulina EV	Identificação de diabetes insipidus. Manter glicemia capilar abaixo de 180mg/dl. (Anexos 8 e 9)															
4	Risco de olho seco Risco de lesão na córnea Risco de ressecamento ocular	Manter olhos fechados e úmidos - utilizar gaze umedecida com solução salina 0,9% ou pomada oftálmica se prescrição médica.	Proteção das córneas (Anexos 8 e 9)															
			(continua)															
5	Termorregulação ineficaz	a. Controle de Temperatura corporal	a. Manter temperatura corporal entre 36 e 37,5°C.															

		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Manter ambiente aquecido</li> <li>c. Utilizar manta térmica</li> <li>d. Infundir líquidos aquecidos.</li> </ul>	b. Prevenção de hipotermia. (Anexos 8 e 9)
6	Ventilação espontânea prejudicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Aspirar Tubo oro ou naso traqueal no mínimo de 03/03 horas se houver secreção</li> <li>b. Utilizar sistema fechado de aspiração se possível.</li> <li>c. Verificar pressão do balonete do tubo orotraqueal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Manutenção de vias aéreas desobstruídas</li> <li>b. Prevenção de infecção.</li> <li>c. Manter pressão do balonete do tubo orotraqueal entre 20 e 30 mmhg. (Anexo 9)</li> </ul>
7	Nutrição desequilibrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Realizar sondagem enteral</li> <li>b. Solicitar avaliação do serviço de nutrição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Manter suporte nutricional.</li> <li>b. Manter suporte nutricional enteral de 15 a 30% das necessidades diárias até finalizar o protocolo. (Anexos 8 e 9)</li> </ul>
8	Risco de integridade da pele prejudicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Realizar mudança de decúbito de 02/02 horas.</li> <li>b. proporcionar conforto</li> </ul>	Prevenção de lesão por pressão, exceto quando estiver hemodinamicamente instável. (Anexos 8 e 9)
9	Déficit no autocuidado para a higiene	Realizar banho e higiene oral conforme rotina da unidade.	Prevenção de infecção. Se hemodinamicamente instável, realizar apenas higiene oral e higiene íntima. (Anexos 8 e 9)
10	Processo familiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Investigar como é o processo familiar, e quem é o responsável legal pelo menor.</li> <li>b. Participar da reunião com familiares para notificação da abertura do protocolo de Morte Encefálica (ME).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Conhecer a estrutura familiar e instituir uma relação com os mesmos.</li> <li>b. Acolher os familiares para proporcionar apoio e segurança. (Anexo 9)</li> </ul>
11	Pesar dos familiares e Enfrentamento comprometido familiar	Acolher e apoiar familiares devido a sensação de impotência e tristeza profunda. Orientar e respeitar familiares quanto aos aspectos religiosos; Orientar e esclarecer o líder religioso para que possa apoiar familiares; Permitir a presença do líder religioso de acordo com opção familiar.	Momento de fragilidade familiar. (Anexo 9)
12	Exame complementar	Preparar e encaminhar para o exame complementar de escolha da equipe médica e/ou disponibilidade da instituição	Requisito do protocolo de ME. A escolha do exame é de acordo com disponibilidade da Instituição. (Anexo 3)

13	Exame clínico	Preparar material e acompanhar os 2 exames clínicos e Teste de Apnéia	Requisitos do Protocolo de ME (Anexo 3).
14	Documentação legal	Verificar com membros da CIHDOTT sobre documentação necessária para envio à CET.	Enviar à CET (Central Estadual de Transplante), ficha de notificação preenchida, e TDME (Termo de Declaração de Morte Encefálica), confirmando a abertura do protocolo para diagnóstico de ME. (Anexos 6,7 e 8)

### BLOCO III – NA CONFIRMAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

#### JUSTIFICATIVA:

Nesta etapa do Protocolo será realizada a abordagem familiar. Se a criança possuir potencial doador será mantido o manejo, do contrário será programado o desligamento do suporte de vida. Este é um momento para o qual os familiares necessitam de maior apoio, acolhimento e esclarecimentos.

(continua)

Procedimentos		Intervenções de Enfermagem	Justificativa
1	Verificar com membros da CIHDOTT, se é potencial doador.	a. Solicitar a presença dos membros da CIHDOTT; b. Verificar a presença dos familiares legais	A exclusão ou não como potencial doador, é realizada <b>exclusivamente</b> pelos médicos da Central Estadual de Transplante. (CET) Anexos 6,7 e 8)
2	Se for potencial doador, verificar quais órgãos e tecidos são viáveis.	Solicitar a presença dos membros da CIHDOTT. <i>Geralmente os membros da CIHDOTT, ficam responsáveis pela comunicação com CET e envio de documentos e exames.</i>	A CET definirá, através da documentação e exames enviados, qual órgão ou tecido será viável para doação. Anexos 6,7 e 8)
3	Processo familiar interrompido Enfrentamento familiar comprometido Pesar dos familiares	a. Preparar local e reunir familiares para comunicar o encerramento do diagnóstico e a comunicação da má notícia. b. Orientar familiares e apoiá-los, independentemente da decisão da família.	A autorização de doação, no caso de doador incapaz, deverá ser realizada por ambos os pais, se vivos, ou de quem lhes detinha o poder familiar exclusivo, tutela ou curatela. (Anexo 7) Programar, com o médico intensivista a retirada do suporte de vida se não potencial doador. (Anexo 3)

		c. Sanar dúvidas dos familiares, em todas as etapas do processo.	
4	Entrevista familiar	a. Participar da comunicação do encerramento do diagnóstico e da entrevista familiar. b. Se família autorizar ou não a doação, solicitar preenchimento do termo de autorização ou não, e documentação dos responsáveis legais. c. Solicitar apoio para familiares do Serviço Social, para orientação quanto ao Serviço funerário.	a. A autorização de doação, no caso de doador incapaz, deverá ser realizada por ambos os pais, se vivos, ou de quem lhes detinha o poder familiar exclusivo, tutela ou curatela. (Anexo 7) <i>Geralmente os membros da CIHDOTT, ficam responsáveis pela comunicação com CET e envio de documentos e exames.</i> Necessário a DO (Declaração de Óbito) preenchida pelo médico. b. Conforme exigência da Resolução 2173/2017 e Decreto nº 9175/2017 e Resolução COFEN nº 292/2004.
6	Notificar a Central Estadual de Transplante ou OPO sobre a decisão da família	Enviar documentação de autorização ou recusa da doação. Enviar ficha de notificação em todas as vias e TDME preenchido pelo médico.	Exigência da legislação (Anexo 3 e 7) <i>Geralmente os membros da CIHDOTT, ficam responsáveis pela comunicação com CET e envio de documentos e exames.</i>

#### BLOCO IV – MANEJO DO DOADOR ATÉ A DOAÇÃO

##### JUSTIFICATIVA:

Neste Bloco consta o Manejo do Potencial doador até o momento da doação dos órgãos e/ou tecidos. A retirada dos órgãos e tecidos é realizada no Centro Cirúrgico. O horário da retirada é determinado pela Central Estadual de Transplante, após contato com a/as equipes de retirada. Todos os procedimentos e assistência multiprofissional visam a viabilização dos órgãos e tecidos a serem doados, com uma visão holística dos receptores.

	Diagnóstico de Enfermagem/Procedimentos	Intervenções de Enfermagem	Justificativa	(continua)
1	Risco de desequilíbrio de volume de líquidos	a. Manter cateter vesical de longa permanência b. Realizar balanço hídrico 2/2 horas.	a. Controle de diurese manter de 1 a 4 ml/kg/hora – observar Poliúria. b. Identificação precoce de complicações	

			(Anexos 8 e 9)
2	Risco de choque e Risco para débito cardíaco diminuído Risco de Trauma vascular	a. Monitorar frequência cardíaca; b. Monitorar Pressão Arterial Média; c. Infundir drogas em bomba infusora	<u>a. FC média por faixa etária</u> RN a 3 meses incompletos – 140bpm 3 meses a 2 anos incompletos – 130bpm 2 a 10 anos incompletos – 80bpm Acima de 10 anos – 75bpm. <u>b. Pressão Arterial por faixa etária</u> IDADE PAS PAM Até 5 meses incompletos 60 43mmhg 5 meses a 2 anos incompletos 80 60mmhg 2 anos a 7 anos incompletos 85 62mmhg 7 a 15 anos 90 65mmhg Correção e controle das complicações (Anexo 3, 8 e 9)
3	Risco de glicemia instável	Realizar glicemia capilar de 06/06 horas e de 02/02 horas se fizer uso de insulina EV	Identificação de diabetes insipidus. Manter glicemia capilar abaixo de 180mg/dl. (Anexos 8 e 9)
4	Risco de olho seco Risco de lesão na córnea Risco de ressecamento ocular	Manter olhos fechados e úmidos - utilizar gaze umedecida com solução salina 0,9% ou pomada oftálmica se prescrição médica.	Proteção das córneas (Anexos 8 e 9)
5	Termorregulação ineficaz	a. Controle de Temperatura corporal b. Manter ambiente aquecido c. Utilizar manta térmica d. Infundir líquidos aquecidos.	a. Manter temperatura corporal entre 36 e 37,5°C. b. Prevenção de hipotermia. (Anexos 8 e 9)
6	Ventilação espontânea prejudicada	a. Aspirar Tubo oro ou naso traqueal no mínimo de 03/03 horas se houver secreção b. Utilizar sistema fechado de aspiração se possível. c. Verificar pressão do balonete do tubo orotraqueal	a. Manutenção de vias aéreas desobstruídas b. Prevenção de infecção. c. Manter pressão do balonete do tubo orotraqueal entre 20 e 30 mmhg. (Anexo 9)
7	Nutrição desequilibrada	a. Realizar sondagem enteral b. Solicitar avaliação do serviço de nutrição	a. Manter suporte nutricional. b. Manter suporte nutricional enteral de 15 a 30% das necessidades diárias, até o fechamento do protocolo. (Anexos 8 e 9)
8	Risco de integridade da pele prejudicada	a. Realizar mudança de decúbito de 02/02 horas. b. proporcionar conforto	Prevenção de lesão por pressão, exceto quando estiver hemodinamicamente instável. (Anexos 8 e 9)

(conclusão)

9	Déficit no autocuidado para a higiene	Realizar banho e higiene oral conforme rotina da unidade.	Prevenção de infecção. Se hemodinamicamente instável, realizar apenas higiene oral e higiene íntima. (Anexos 8 e 9)
10	Encaminhar ao Centro Cirúrgico quando solicitado	Acompanhar a transferência do Potencial doador, quando solicitado pelo Centro Cirúrgico para retirada. Enviar prontuário completo.	Prevenção de complicações com o potencial doador. Monitorar Dados Vitais no Transporte, (Anexo 9)

FONTE: Elaborado pela pesquisadora (2019).



#### 5.4. APRESENTAÇÃO DO APLICATIVO-GUIA PARA O MANEJO DO POTENCIAL DOADOR PEDIÁTRICO

##### DOA ♥ PEDI

Após o conteúdo ter sido validado e acrescido das sugestões dos juízes, o mesmo integra a sustentação para a construção das telas e, da estrutura gráfica do aplicativo mantendo sua divisão por Blocos, de acordo com as etapas do Protocolo de Morte Encefálica e, agrupamento dos Diagnósticos de Enfermagem, Procedimentos / Intervenções de Enfermagem e, as justificativas essenciais para cada etapa.

O aplicativo foi definido a partir da estrutura gráfica, utilizando o *software* adobe XD, que é uma ferramenta baseada em vetores, desenvolvida e publicada pela Adobe Inc., para projetar e criar protótipos de experiência do usuário para aplicativos da Web e móveis (ADOBE, 2018).

Ressalta-se que a *tecnologia* permeia o *processo de trabalho em saúde*, colaborando na construção do saber, expondo-se desde o momento da idealização ou criação e, da implementação do conhecimento, como também, é resultado dessa mesma construção. A tecnologia deve ser inserida na rotina dos profissionais, para que haja o desenvolvimento da consciência e do pensamento crítico, reflexivo e inovador (SALBEGO et al., 2018).

**Página de abertura**, com nome do aplicativo e Logo dos colaboradores e patrocinadores.

Ao clicar na imagem central, abre a página de apresentação dos blocos.



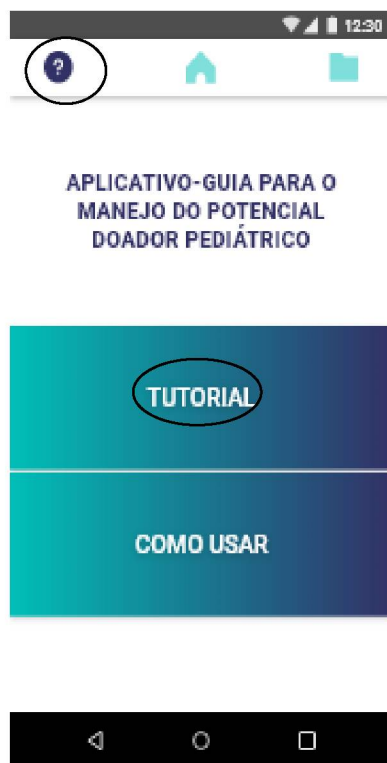
**Página de apresentação.**

Estão apresentados os blocos que compõe o aplicativo, basta clicar nas abas.

Na parte superior se encontram as entradas para o tutorial e orientações de uso; e, na “casinha” – acesso para a abertura dos blocos.



Quando clicado na “?” abre esta página, que contém o tutorial e orientações funcionais do aplicativo. Para leitura de cada item é só clicar sobre os mesmos.



Quando clicado no **Tutorial**, abre esta página que contém:

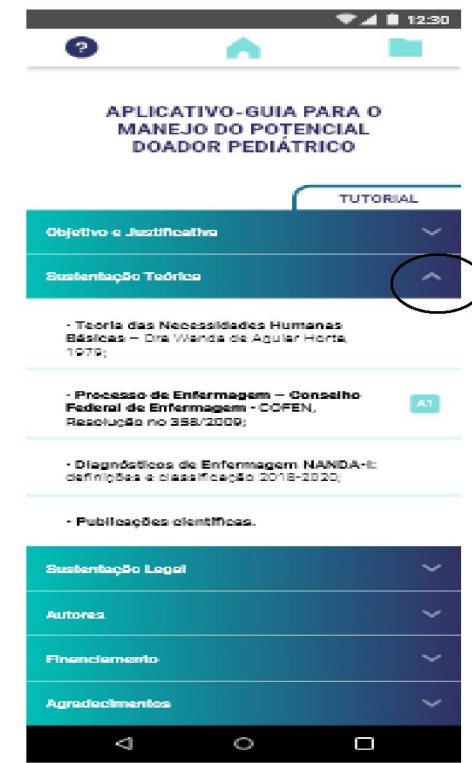
- **Objetivo e Justificativa** da produção do mesmo; Sustentação teórica; Sustentação legal; Nome das Autoras;

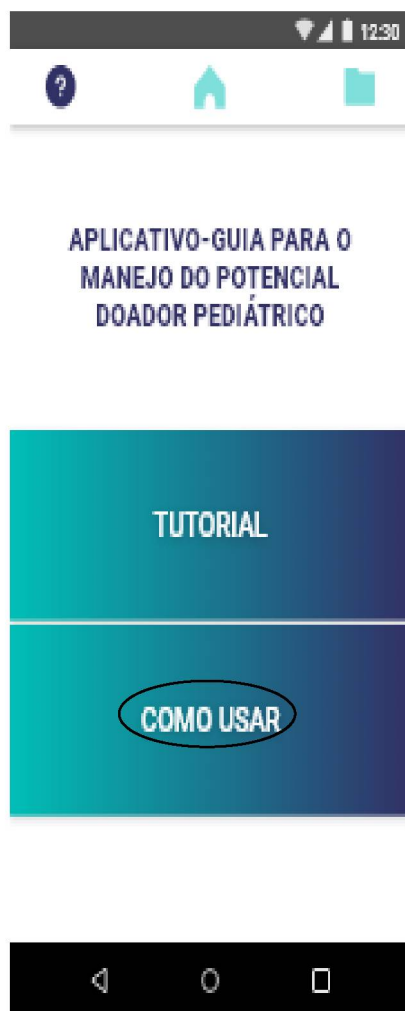
- **Financiamento/Agradecimentos**.



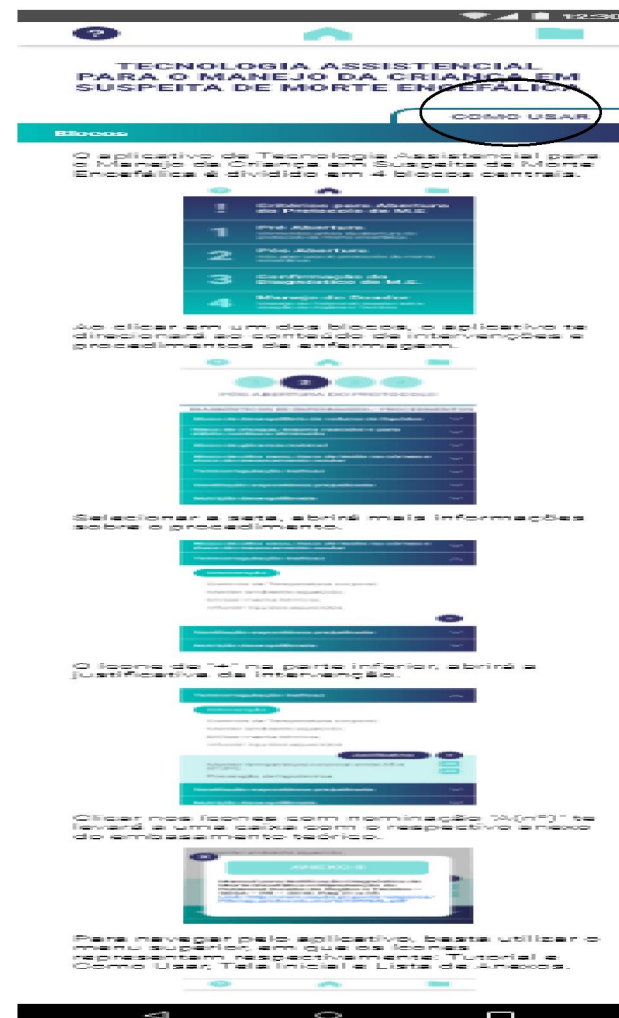
Quando clicado em uma das **setas** – abrirá o conteúdo referente.

Neste *print* apresentamos aberta a **Sustentação Teórica**.

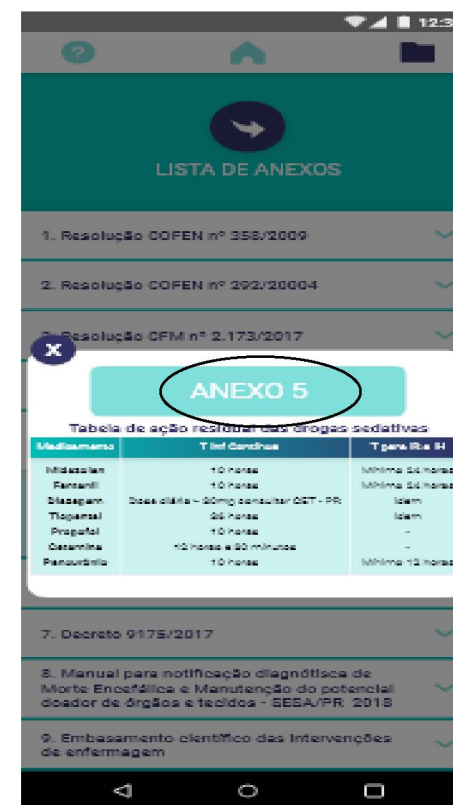
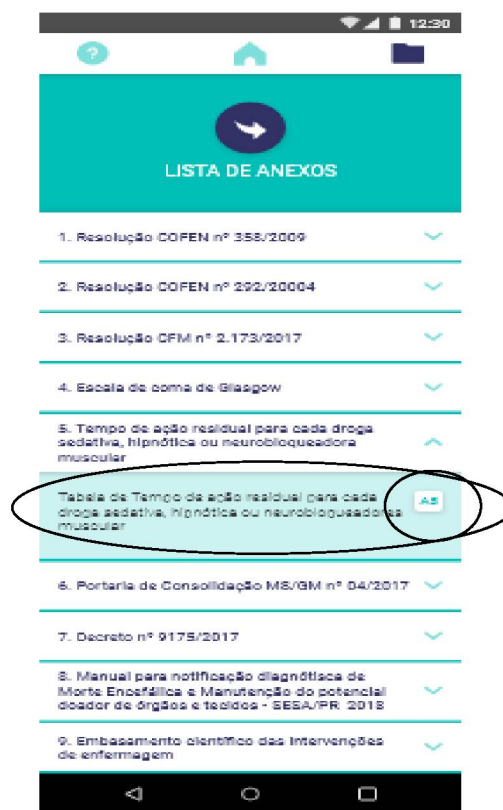
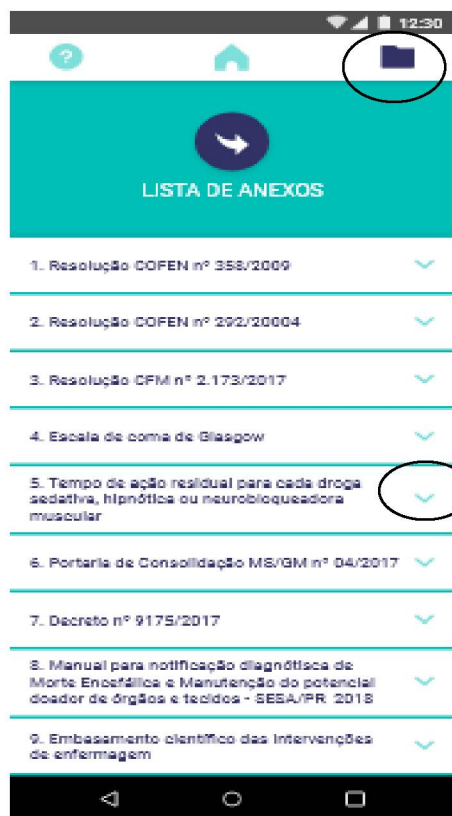




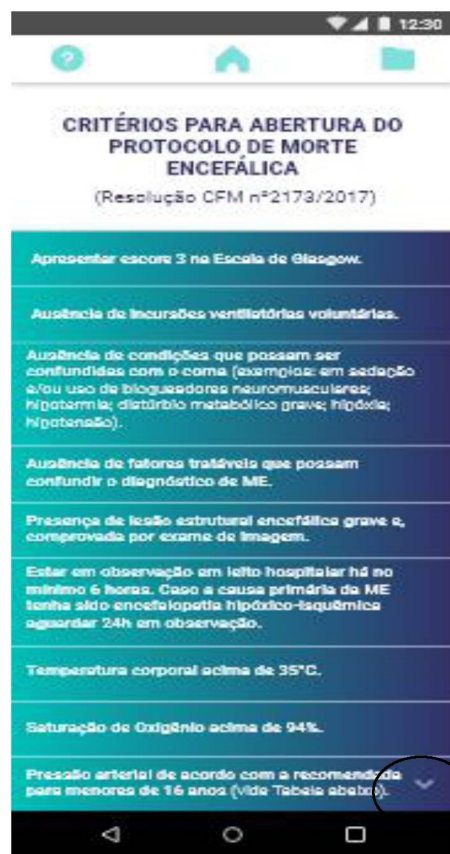
Clicando em **como usar**, temos as orientações funcionais do aplicativo



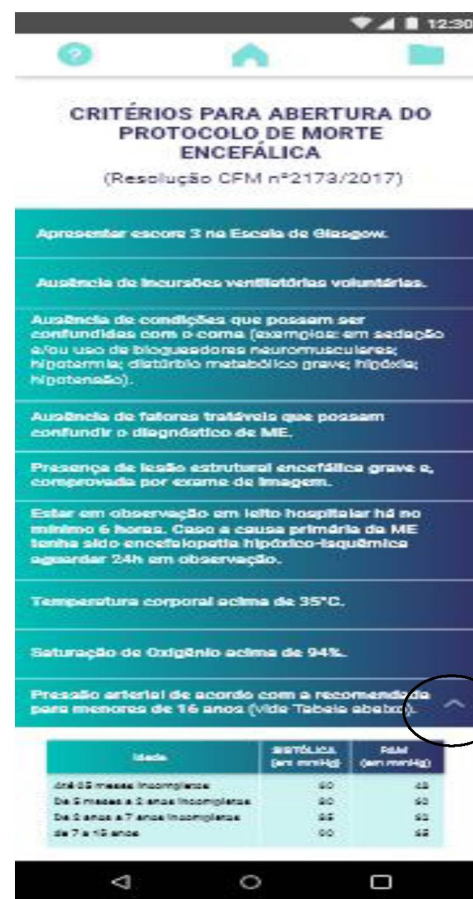
Ao clicar na **caixa de arquivo**, teremos os anexos que compõem e referenciam, teórica e legalmente, este aplicativo.  
Ao clicar na **aba**, abrirá o **anexo**, com apresentação do **que dispõe o mesmo**, e clicando no número ao lado, temos o **link** para acessar o anexo ou a **tabela ou escala de referência**.



Clicando em **Critérios para abertura do protocolo de morte encefálica** na página de apresentação - temos os **critérios exigidos pela Resolução CFM nº 2173/2019**. É relevante ressaltar que a abertura do Protocolo para o diagnóstico de morte encefálica, é de responsabilidade médica, segundo a Resolução CFM nº 2173/2017. Neste processo, o Enfermeiro realiza avaliações e procedimentos que auxiliem na certificação dos critérios, necessários para abertura do protocolo e manutenção do potencial doador pediátrico.



Clicando na seta, apresentamos a tabela com os valores pressóricos de acordo com idade.

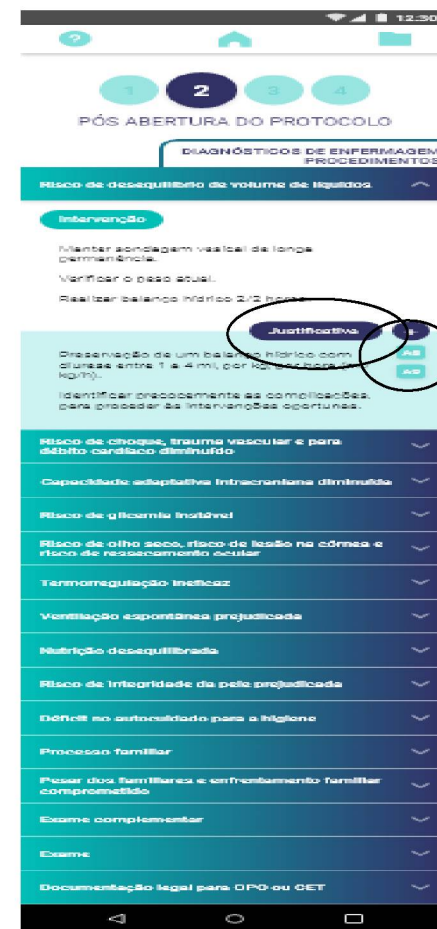
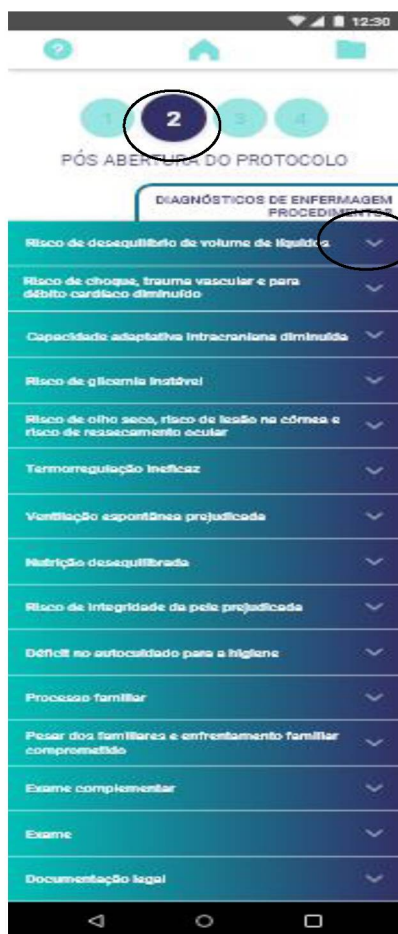


**Bloco 1- Momentos antes da abertura do protocolo** – A abertura do protocolo para o diagnóstico da morte encefálica, é de responsabilidade médica, neste processo o enfermeiro realiza avaliações e procedimentos que auxiliem na certificação dos critérios para abertura do protocolo. Já neste bloco o enfermeiro inicia Processo de Enfermagem que irá assegurar uma assistência de Enfermagem de qualidade e integral à criança em suspeita de morte encefálica. Apresentamos os requisitos para abertura do protocolo. Clicando nas setas, aparecem o conteúdo referente.



**Bloco 2 – Pós abertura do protocolo** – O Enfermeiro deve dar continuidade ao Planejamento e a assistência ao Potencial doador. Apresentamos os Diagnósticos de Enfermagem relacionados às Necessidades Humanas Básicas e Procedimentos necessários.

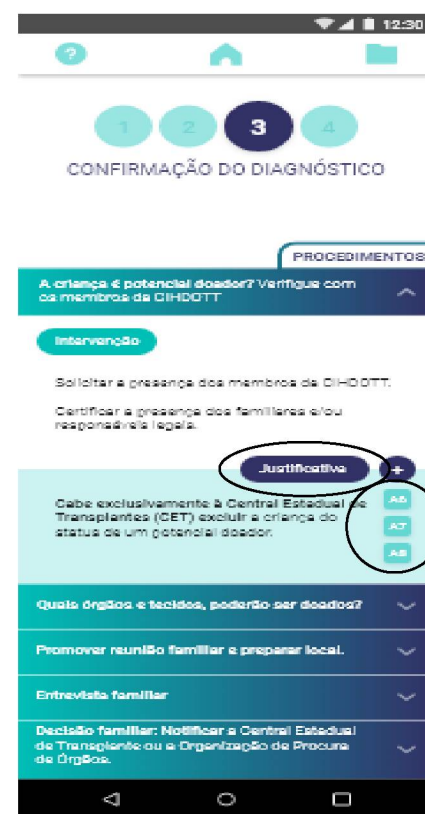
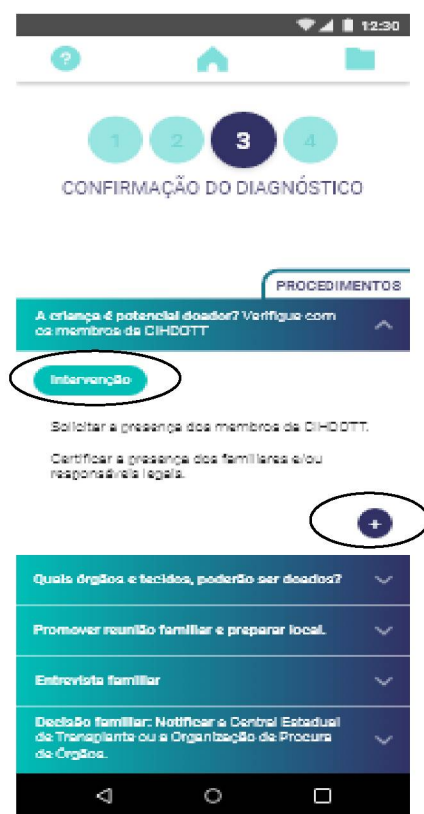
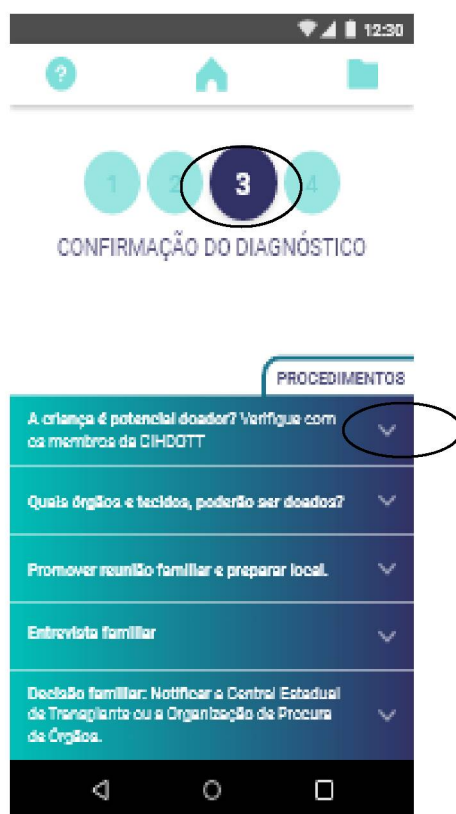
- Clicando na **seta do Diagnóstico de Enfermagem ou procedimento**, que se deseja, temos as **Intervenções** necessárias, e clicando no sinal “+” **temos a justificativa** para a intervenção e o **anexo** que referencia.





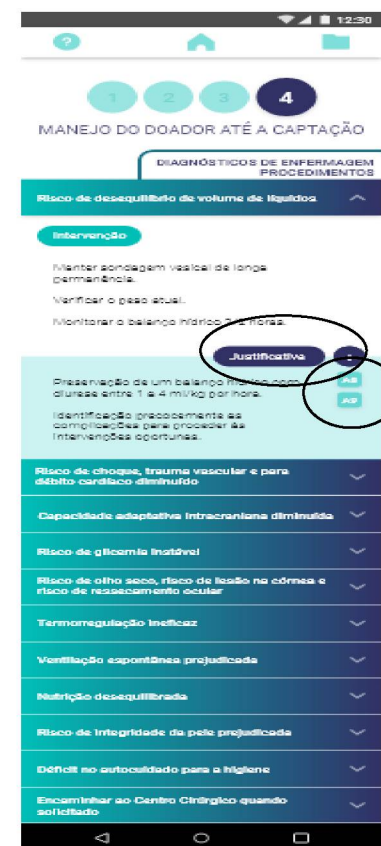
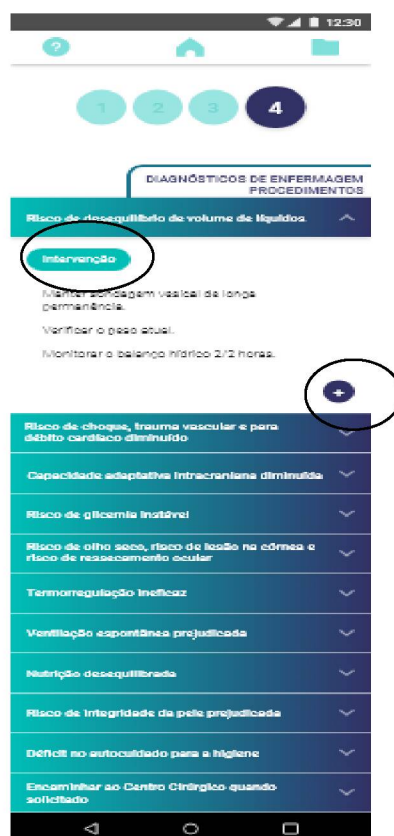
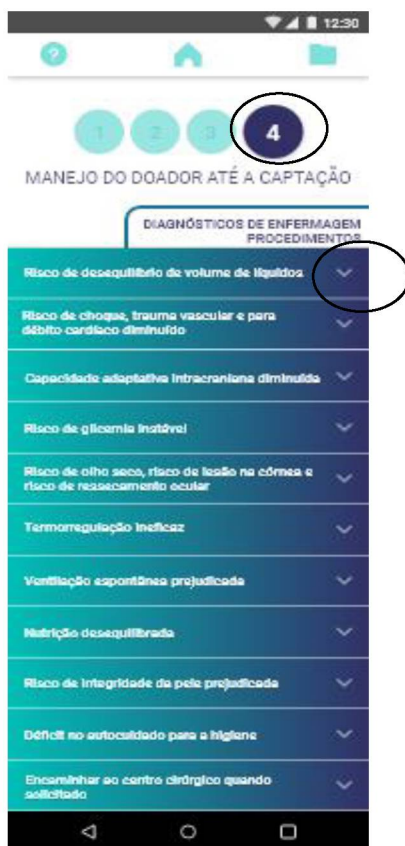
**Bloco 3 – Confirmação do Diagnóstico** - Nesta etapa do protocolo, será realizado a abordagem familiar. Se for potencial doador será mantido o manejo, do contrário, será programado o desligamento do suporte de vida. É um momento que os familiares necessitam de apoio e esclarecimentos. Apresentamos os procedimentos necessários, para notificação aos familiares da má notícia.

- Clicando na seta do **Diagnóstico de Enfermagem ou procedimento**, que se deseja, temos as **Intervenções** necessárias, e clicando no sinal “+” temos a **justificativa** para a intervenção e o **anexo** que referencia.



**Bloco 4 - Manejo do Potencial doador até a captação de órgãos e Tecidos.** A retirada dos órgãos e tecidos é realizada no Centro Cirúrgico. O horário da retirada é determinado pela Central Estadual de Transplante, após contato com a/as equipes de retirada. Todos os procedimentos e assistência multiprofissional visam a viabilização dos órgãos e tecidos a serem doados, com uma visão holística dos receptores.

- Clicando na seta do **Diagnóstico de Enfermagem ou procedimento**, que se deseja, temos as **Intervenções** necessárias, e clicando no sinal “+” temos a **justificativa** para a intervenção e o **anexo** que referencia.



## 6 CONCLUSÃO

O aplicativo foi desenvolvido com base na fundamentação científica, legal e ética para guiar o enfermeiro no manejo seguro da criança em suspeita de morte encefálica e manter o potencial do doador pediátrico, desde a abertura do Protocolo para o diagnóstico de morte encefálica, até a doação ou não dos órgãos.

O conteúdo foi avaliado e validado por juízes/experts e, os itens com IVC inferiores a 0,7840 foram readequados conforme as sugestões dos mesmos, após averiguação de sua fidedignidade ao referencial teórico-científico e, à revisão teórico-empírica, que sustentam a presente pesquisa. Assim, os ajustes foram realizados, alguns das quais para itens com índice superior, considerando sua sintaxe e apresentação visual. A nomenclatura dos Diagnósticos de Enfermagem também foi ajustada segundo a Taxonomia de NANDA-I 2018-2020 e, as Intervenções / Procedimentos / Prescrições de Enfermagem, foram cuidadosamente aplicadas à cada diagnóstico.

Nesta perspectiva, desenvolveu-se um instrumento com 4 Blocos discriminando-se os cuidados essenciais aplicados, antes da abertura do protocolo, após a abertura, na confirmação do diagnóstico e, na manutenção do potencial doador, incluindo o acolhimento e apoio aos familiares.

Foram destacados, na página de apresentação do Aplicativo-guia, os critérios para abertura do Protocolo de Morte Encefálica que contemplam os requisitos exigidos pela Resolução CFM nº 2173/2017, é relevante ressaltar que a abertura do Protocolo para o diagnóstico de morte encefálica, é de responsabilidade médica.


Ao longo do processo de construção do Aplicativo-guia, identificou-se uma oportunidade de mudança no ato de criar, fundamentar, demonstrar os produtos, instrumentos e ferramentas elaboradas, aplicadas e validadas para o fortalecimento do conhecimento técnico-científico. Para tanto, deve haver conexão entre a assistência e a educação, o aprendizado.

Como limitação no processo de produção do protótipo, pode ser apontado o tempo de dois anos, pois apropriar-se do conhecimento de maneira aprofundada para criar, desenvolver e produzir uma tecnologia exige esforço e dedicação superiores ao tempo disponível.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existe a compreensão de que este momento de determinação da ME é estressante tanto para equipe quanto aos familiares, contudo o Enfermeiro deverá estar preparado, mediante competências técnica e educacional, para as tomadas de decisões que atendam às necessidades do paciente, da equipe e, dos familiares. E ainda, deve ter em mente que o sucesso da captação e da qualidade dos órgãos e tecidos a serem transplantados se deverão à toda a equipe multiprofissional que realizou o manejo do potencial doador. Neste processo há que se manter a visão holística voltada para as necessidades do receptor, lembrando-se, por exemplo, que ao disponibilizar o oxigênio para a criança com potencial doador, a mesma terá seus órgãos vascularizados e preparados para o momento da retirada, com forte chance de se obter sucesso no procedimento.

Afirma-se que a identificação precoce das alterações envolve habilidades e atitudes para o desenvolvimento do raciocínio clínico e pensamento crítico na busca pelo conhecimento que fundamentará o processo de trabalho da enfermagem. E, com isto se tem como visão o aprimoramento no planejamento do cuidado à criança em situação crítica e sua família, com a promoção de uma maior integração multiprofissional.

A construção do **Aplicativo-guia para Manutenção do Potencial Doador Pediátrico** – DOA  PEDI, subsidiará o Enfermeiro de forma segura, para: identificar as alterações fisiopatológicas e adotar condutas oportunas no processo do Protocolo de Morte Encefálica, desde antes da abertura até o término do mesmo, havendo doação ou não dos órgãos. E, neste processo, o mesmo será apoiado para interpretar os dados do paciente, eleger os Diagnósticos de Enfermagem, eleger as possíveis opções de tratamento para integrarem um Plano de Cuidados eficaz e, contribuir para a resolução dos problemas relacionados às alterações fisiopatológicas da ME, oferecendo e mantendo as respostas e apoio à família.

Este Aplicativo, poderá ainda contribuir para a educação continuada dos Enfermeiros e Equipe de Enfermagem, inovando o processo de qualificação para o cuidado e manutenção do potencial doador pediátrico. E, nesta perspectiva, vislumbra-se a possibilidade de cobertura institucional, assim como, regional, estadual e nacional.

Este produto pode ser reproduzido para outros segmentos etários (adultos por exemplo). E, por fim, registra-se seu potencial para um impacto social que privilegia a solidariedade para a manutenção da vida dos receptores.

## REFERÊNCIAS

ADOBE “Adobe XD”, 2018 Acesso em: junho de 2019.

Disponível em : <https://www.adobe.com/br/products/xd.html>.

ALEXANDRE,N.M.C.;COLUCI,M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc. saúde coletiva** vol.16 no.7 Rio de Janeiro July 2011. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011000800006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000800006)

ALFARO-LEFEVRE, R. **Aplicação do processo de enfermagem: fundamentos para o raciocínio clínico**-8. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2014. Acesso em 10/10/2018. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/40069595/alfaro-lefevre-2014-aplicacao-do-processodeenfermagem>

ALMEIDA, M. A.; LUCENA, A. F.; FRANZEN, E.; LAURENT, M. C. et al. **Processo de Enfermagem na Prática Clínica: estudos clínicos realizados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

ALVIM, A.L.S. O processo de enfermagem e suas cinco etapas. **Enferm. Foco** 2013; 4(2): 140-141 . Acesso em: 09/11/2018. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/download/531/214>

ARAÚJO, D.R.; SAMPAIO, F.M.C.; CASTRO, M.C.; PINHEIRO, S.A.V.; MACEDO, A.P. Teste no tempo: da teoria clássica da administração à organização atual do trabalho de Enfermagem. **Rev. Enf. Ref.** vol.ser IV no.2 Coimbra jun. 2014 [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S0874-02832014000200012&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S0874-02832014000200012&script=sci_arttext&tlng=es)

BARROS, A.J.P.; LEHFELD, N.A.S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: Makron, 2007.

BATISTA,M.J. Doação de órgãos e tecidos: Produção científica por enfermeiros portugueses em formação pós-graduada. **Pensar Enfermagem** | Vol. 22 | N.º 1 | 1º Semestre de 2018. Acesso em: 20/01/2018. Disponível em: <http://pensarenfermagem.esel.pt/files/5.%20Artigo%203%20-%20p.%2047-60.pdf>

BENEDET, S. A.; GELBCKE, F. L.; AMANTE, L. N. Processo de enfermagem: instrumento da sistematização da assistência de enfermagem na percepção dos enfermeiros. **J. res.: fundam. care**. online 2016. jul./set. 8(3): 4780-4788 Acesso em 20/10/2018. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4237>

BECKER, S.;SILVA,R.C.C.; FERREIRA, A.G.N.; RIOS, N.R.F.; ÁVILA, A.R. A Enfermagem na manutenção das funções fisiológicas do potencial doador. **SANARE**, Sobral, V.13,n.1.p.69-75, jan./jun. – 2014. Acesso em 10/04/2018, Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/435/290>

BIANCHI, M.; ACCINELLI, L.G.; SILVA, M.A.; MENEGÓCIO, A.M. Identificação dos Diagnósticos de Enfermagem ao Paciente Potencial Doador de Órgãos. **UNICIÊNCIAS**.v.19, n.2, p.174-180, Dez.2015. Acesso em 29/07/2019. Disponível em: <http://revista.pgsskroton.com.br/index.php/uniciencias/article/view/3597>

BISSI, W. SCRUM – Metodologia de desenvolvimento ágil. **Campo Dig.**, Campo Mourão, v.2, n.1,p.3-6, jan/jun. 2007. Acesso 31/05/2019. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&q=Um+Modelo+%C3%81gil+para+Gest%C3%A3o+de+Projetos+de+Software.&btnG=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Um+Modelo+%C3%81gil+para+Gest%C3%A3o+de+Projetos+de+Software.&btnG=)

BOTTOSSO, R., M. **Processo de enfermagem nas escolas de nível técnico e superior de Mato Grosso: estudo sobre concepções e práticas educativas docentes.** (Doutorado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato grosso, Cuiabá, 2014. Acesso em 10/01/2019. Disponível em: <https://www1.ufmt.br/ufmt/unidade/userfiles/publicacoes/f8e738e6e3d79054e59fb47ab19a206f.pdf>

BRASIL. **Lei nº 9434, de 04 de fevereiro de 1997.** Dispões sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplantes e tratamento e dá outras providências. Acesso em 10/04/18. Disponível em: <http://www.portalms.saude.gov.br>

BRASIL. **Decreto nº 9175 de 18 de outubro de 2017.** Regulamenta a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Acesso em 10/04/2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9175.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9175.htm)

BRASIL. MS/GM. **Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017.** Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Acesso em 09/11/2018 Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005\\_03\\_10\\_2017.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005_03_10_2017.html)

CALADO, S. S; FERREIRA, S.C. R. Análise de documentos: método de recolha e análise de dados. Metodologia da Investigação I – 2004/2005 **DEFCUL** Acesso em 11/11/2018. Disponível em: <https://docplayer.com.br/12123665-Analise-de-documentos-metodo-de-recolha-e-analise-de-dados.html>

CARVALHO,E.C.; OLIVEIRA-KUMAKURA, A.R.S.; MORAIS, S.C.R.V. Raciocínio clínico em enfermagem: estratégias de ensino e instrumentos de avaliação. **Rev Bras.Enferm.** (Internet) 2017. Maio.-jun.;70(3):690-6. Acesso em 13/04/2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n3/pt\\_0034-7167-reben-70-03-0662.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n3/pt_0034-7167-reben-70-03-0662.pdf)

CAVALCANTI, L.P.; RAMOS, I.C.; ARAÚJO, M.A.; ALVES, M.D.; BRAGA, V.A. Cuidados de enfermagem ao paciente em morte encefálica e potencial doador de órgãos. **Acta Paul.Enferm.** 2014;27(6); 567-72. Acesso em 12/04/2018. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ape/v27n6/1982-0194-ape-027-006-0567.pdf>

COLUCI, M.Z.O.; ALEXANDRE,N.M.C.; MILANI,D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, 20(3):925-936, 2015 <http://www.scielo.br/pdf/csc/v20n3/1413-8123-csc-20-03-00925.pdf>

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN nº 358, de 15 de outubro de 2009.** Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de enfermagem, e dá outras providências. Portal COFEN, Brasília, DF, 15 out. 2009. Acesso em 15/04/2018. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html)

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN nº 292 de Junho de 2004.** Normatiza a atuação do Enfermeiro na Captação e Transplante de Órgãos e Tecidos. Acesso em 20/10/2018. Disponível em : [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2922004\\_4328.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2922004_4328.html)

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução CFM n 2173/2017, de 15 de dezembro de 2017.** Define os Critérios de morte encefálica, revogando a Resolução CFM nº1480/1997. Acesso em 10/04/18. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20171205/19140504-resolucao-do-conselho-federal-de-medicina-2173-2017.pdf>

COSTA, F. J. **Mensuração e desenvolvimento de escalas: aplicações em administração.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011

COSTA, C.R.; COSTA, L.P.; AGUIAR, N. A enfermagem e o paciente em morte encefálica na UTI. **Rev.Bioét.**(impr.), 2016; 24(2):368-73. Acesso em 12/04/2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bioet/v24n2/1983-8034-bioet-24-2-0368.pdf>

CRESTANI, A.H.;MORAES,A.B.;SOUZA, A.P.R. Validação de conteúdo: clareza/pertinência, fidedignidade e consistência interna de sinais enunciativos de aquisição da linguagem. Trabalho realizado no Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM - Santa Maria (RS), Brasil. **CoDAS** [online]. 2017, vol.29, n.4, e 20160180. Epub Aug 10, 2017. ISSN 2317-1782. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/201720160180>. Acesso em 21/01/2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/codas/v29n4/2317-1782-codas-29-4-e20160180.pdf>

CRESWELL, J.W.; CLARK, V.L.P. **Pesquisa de Métodos Mistos.** Campinas. São Paulo. Penso, 2013.

DIAS, C. **Usabilidade na Web: Criando portais mais acessíveis.** 2ª edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 296 p.

ECHER, I.C. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem.** 2005. vol. 13. núm. 5. pp. 754-757. Acesso em: 10/06/2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2814/281421849022.pdf>

FARACO, R.B.; CARVALHO, P.R.A. Morte encefálica em Pediatria. **Boletim Científico de Pediatria** - Vol. 6, Nº 1, 2017. Acesso em 20/11/2018. Disponível em: [http://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/170615164333bcped\\_06\\_01\\_a05.pdf](http://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/170615164333bcped_06_01_a05.pdf)

FREIRE, I.L.S.; MENDONÇA, A.E.O.; PONTES, V.O.; VASCONCELOS, Q.L.D.A.Q.; TORRES, G.V. Morte encefálica e cuidados na manutenção do potencial doador de órgãos e

tecidos para transplante. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet]. 2012 oct/dec;14(4):903-12. Acesso em 10/09/2017. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v14/n4/v14n4a19.htm>

GALDEANO.L.E.; ROSSI, L.A.; PELEGRINO, F.M. Validação de conteúdo do diagnóstico de enfermagem conhecimento deficiente. **Acta paul. Enferm.** Vol.21 no.4 São Paulo 2008 . Acesso em: 19/03/2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002008000400003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002008000400003)

GARCIA, T. R. Sistematização da Assistência de Enfermagem: aspecto substantivo da prática profissional. **Esc Anna Nery** 2016;20(1):5-10. Acesso 20/11/2018 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v20n1/1414-8145-ean-20-01-0005.pdf>

GUETTI, N.R.; MARQUES, I.R. Assistência de enfermagem ao potencial doador de órgãos em morte encefálica. **Rev. Bras. Enferm.** Brasília.2008.jan-fev; 61(1): 91-7. Acesso em: 10/09/2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v61n1/14.pdf>

GUTIÉRREZ, M. G. R.; MORAIS, S. C. R. V. Systematization of nursing care and the formation of professional identity. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2017; 70(2):436-41. Acesso em 20/08/2018 Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0515>.

HOLANDA, A.B. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 2014, 5ªedição.Curitiba, PR. Ed. Positivo. 208 pag.

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

KOERICH, M.S.; BACKES, D.S.; SCORTEGAGNA, H.M.; WALL, N.L.; VERONESE, A.M.;ZEFERINO. M.T. et al. Tecnologias de Cuidado em Saúde e Enfermagem e suas perspectivas filosóficas. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2006;15(Esp):178-85. Acesso em 13/04/2018 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v15nspe/v15nspea22>

LEVETT-JONES, T.; HOFFMAN, K.; DEMPSEY, J.; JEONG, S.Y.; NOBLE,D.; NORTON, C.A.; ROCHE, J.; HICKEY, N.The ‘five rights’ of clinical reasoning: An educational model to enhancenursing students’ ability to identify and manage clinically ‘at risk’ patients. T. Levett-Jones et al. / **Nurse Education Today** 30 (2010) 515–520 . Acesso em 26/07/19. Disponível em: <https://study.sagepub.com/sites/default/files/Levett-Jones%20et%20al%202009.pdf>

LIMA, D,V,M. Desenhos de pesquisa: uma contribuição para autores. **Online Braz. J. nurs.** [on line]. 2011 ;10(2). Acesso em 30/11/2018.Disponível em: [http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3648/html\\_1](http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3648/html_1).

LORENZETTI, J.; ORO, J.; MATOS, E.; LIMA,F. G. Organização do trabalho da enfermagem hospitalar: abordagens na literatura. **Texto & Contexto Enfermagem**, vol. 23, núm. 4, outubro-diciembre, 2014, pp. 1104-1112 <https://www.redalyc.org/pdf/714/71433508034.pdf>

LUPTON, E. **Intuição, ação, criação** (Graphic design thinking). São Paulo: Editora:G. G Brasil., 2013.

MERHY, E.E. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo**.2ª ed. São Paulo: Hucitec; 2005.



MINAYO, M.C.S. **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Pg 21 a 23 Acesso em 10/01/2019 Disponível em:  
[http://www.faed.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/1428/minayo\\_2001.pdf](http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo_2001.pdf)

NANDA-I. NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION INTERNATIONAL. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação - 2018-2020**. Porto Alegre: Artmed, 2018. 606 p.

NIETSCHE, E.A.; LIMA, M.A.R.; RODRIGUES, M.G.S.; TEIXEIRA, J.A.; OLIVEIRA, B.N.B.; MOTTA, C.A.; GRIBLER, C.S.; GRIBLER, V.M.; LUCAS, D.D.I.; FARIAS, M.K.F. Tecnologias Inovadoras do Cuidado em Enfermagem. **Rev Enferm UFSM**, 2012. Jan/Abr;2(1):182-189. Acesso em 14/04/2018. Disponível em :  
<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/3591>

NIETSCHE, E.A.; TEIXEIRA, E.; MEDEIROS, H.P. **Tecnologias Cuidativo-educacionais: Uma possibilidade de empoderamento do/a enfermeiro/a?**. Porto Alegre: Moriá, 2014. 208p.;il.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Sistema Estadual de Transplantes. **Manual para Notificação, Diagnóstico de Morte Encefálica e Manutenção do Potencial Doador de Órgãos e Tecidos**. – Curitiba: SESA/SGS/CET, 2018. 62p.

PASSOS, I.M.S.; FIGUEIREDO, J.B.V.; MENESES, M.O.; SILVA, O.P.; OLIVEIRA, D.M.L. Manutenção hemodinâmica na morte encefálica: revisão literária. Caderno de Graduação – Ciências biológicas e da saúde **Univ. Aracajú**, v.2, n.1, p.73-86. Março 2014. Acesso em 18/08/2018. Disponível em:  
<https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernobiologicas/article/view/1339>

PEDREIRA, R.B.; ROCHA, S.V.; SANTOS, C.A.; VASCONCELOS, L.R.; REIS, M.C. Validade de conteúdo do Instrumento de Avaliação da Saúde do Idoso. **Einstein**. 2016;14(2):158-77 [http://www.scielo.br/pdf/eins/v14n2/pt\\_1679-4508-eins-14-2-0158.pdf](http://www.scielo.br/pdf/eins/v14n2/pt_1679-4508-eins-14-2-0158.pdf)

PEROVANO, D.G. **Manual de Metodologia Científica Para a Segurança Pública e Defesa Social**. 1 ed. Curitiba; Editora Juruá. 2014.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. **Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. 7ª ed. Porto Alegre: ArtMed; 2011.

RAYMUNDO, R.P. Construção e validação de instrumentos: um desafio para a psicolinguística. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 86-93, jul./set. 2009. Acesso em: 10/10/2018 Disponível em:  
<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/viewFile/5768/4188>

RÊGO, L.P.; SANTOS, L.M.A.; SANTOS, A.L.S. Elaboração e consenso de uma tecnologia assistencial para avaliação clínica de enfermagem no período pós-operatório. **Revista espaço para a saúde**. Londrina | v. 15 | n. 4 | p. 76-85 | out/dez. 2014. Acesso em 18/10/2018. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/316173674\\_Elaboracao\\_e\\_consenso\\_de\\_uma\\_tecnologia\\_assistencial\\_para\\_avaliacao\\_clinica\\_de\\_enfermagem\\_no\\_periodo\\_pos-operatorio](https://www.researchgate.net/publication/316173674_Elaboracao_e_consenso_de_uma_tecnologia_assistencial_para_avaliacao_clinica_de_enfermagem_no_periodo_pos-operatorio)

SALBEGO, C.; NIETSCHÉ, E.A.; TEIXEIRA, E.; GIRARDON-PERLINI, N.M.O.; WILD, C.F.; ILHA, S. Tecnologias cuidativo-educacionais: um conceito emergente da práxis de enfermeiros em contexto hospitalar. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2018;71(suppl 6):2825-33. [http://www.scielo.br/pdf/reben/v71s6/pt\\_0034-7167-reben-71-s6-2666.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v71s6/pt_0034-7167-reben-71-s6-2666.pdf)

SAMPAIO, R.S., SANTOS, I., AMANTÉA, M.L., NUNES A.S. A classificação das intervenções de Enfermagem na prática clínica de enfermeiros brasileiros. **Acta Paul Enferm** 2011;24(1):120-6. Acesso em 17/01/2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n1/v24n1a18>

SANTOS, Z. M. S. A. Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado [livro eletrônico]. – Fortaleza: **EDUECE**, 2016. 482 p. ISBN: 978-85-7826-382-9 1. Download em 20/11/2018. Disponível em: <http://www.uece.br/eduece/dmdocuments/Ebook%20-%20Tecnologia%20em%20Saude%20-%20EBOOK.pdf>

SCHUB, E. et al. Evidence-Based Nursing Practice: Implementing. 2017 . **Nursing Reference Center**. Pag.1-18. Acesso em 20/05.2019. Disponível em: <http://web.a.ebscohost.com/nup/delivery?sid=fce4f12d-04ac-42...d%3dfce4f12d-04ac-4203-b614-48b54155a281%2540sessionmgr4006>

SILVA, F.A.A.; CUNHA, DSP; LIRA, J.A.C.; et al. Morte encefálica e manutenção de órgãos: conhecimentos dos profissionais Intensivista. **Ver.enferm.UFPE** on line., Recife, 12(1):51-8, jan., 2018. Acesso em: 10/02/2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/25130>

SILVA, A.M.A.; MASCARENHAS, V.H.A.; ARAÚJO, S.N.M.; MACHADO, R.S.; SANTOS, A.M.R.; ANDRADE, E.M.L.R. Tecnologias móveis na área de Enfermagem. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2018;71(5):2719-27. Acesso em: 10/02/2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/reben/v71n5/pt\\_0034-7167-reben-71-05-2570.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v71n5/pt_0034-7167-reben-71-05-2570.pdf)

SILVA JUNIOR, S.D.; COSTA, F.J. Mensuração e escalas de verificação: uma Análise Comparativa das Escalas de Likert e Phrase Completion – **Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia**. ISSN: 1983-9456 (Impressa) ISSN: 2317-0123 (On-line) Editor: Fauze Najib Mattar Sistema de avaliação: Triple Blind Review Idiomas: Português e Inglês Publicação: ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa /2014. Acesso em 31/05/2019. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/17semead/resultado/trabalhosPDF/1012.pdf>

SILVA, R. C.; FERREIRA, M. A. Tecnologia no cuidado de enfermagem: uma análise a partir do marco conceitual da Enfermagem Fundamental. **Rev Bras Enferm**. 2014 jan-fev; 67(1): 111-8. Acesso em: 10/01/2019 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n1/0034-7167-reben-67-01-0111.pdf>

TAVARES, R. Constructing concept maps. **Ciênc. cogn.** [online]. 2007, vol.12, pp. 72-85. ISSN 1806-5821. Acesso em: 31/05/2019, Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1806-58212007000300008&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1806-58212007000300008&script=sci_abstract&tlng=en)

TRINDADE, L.R.; FERREIRA, A.M.; SILVEIRA, A.; ROCHA, E.N. Processo de enfermagem: desafios e estratégias para sua implementação sob a ótica de enfermeiros. **Santa Maria**, v.42, n.1, 75-82, jan./jun./2016. Acesso em 14/04/2018, Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/viewFile/19805/pdf>

WALL M.L, et al. Comissão de Sistematização da Assistência de Enfermagem (COMISAE). **Avaliação de enfermagem: anamnese e exame físico (adulto, criança e gestante)**. – Curitiba: Hospital de Clínicas, 2014. Acesso em: 06 de agosto de 2018. Disponível em: [http://www.hc.ufpr.br/arquivos/livreto\\_sae.pdf](http://www.hc.ufpr.br/arquivos/livreto_sae.pdf)

UBALDO, I; MATOS, E.; SALUM, N.C. Diagnóstico de Enfermagem da NANDA-I com base nos problemas segundo Teoria de Wanda Horta. **Cogitare Enfermagem**, 2015,20-Out/Dez. Acesso em: 09/04/19 Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/viewFile/40468/26628>

## ANEXO 1



UFPR - HOSPITAL DE CLÍNICAS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARANÁ -



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** TECNOLOGIAS PARA QUALIFICAR E CONSOLIDAR A SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NOS DIFERENTES CENÁRIOS DA PRÁTICA PROFISSIONAL

**Pesquisador:** LETÍCIA PONTES

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 95076818.0.0000.0096

**Instituição Proponente:** Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.947.877

#### Apresentação do Projeto:

Projeto do Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, intitulado "Tecnologias para qualificar e consolidar a sistematização da assistência de enfermagem nos diferentes cenários da prática profissional". Pesquisadora principal: Profa. Dra. Letícia Pontes. Professoras colaboradoras: Profa. Dra. Mitzzy Tannia Reichembach Danski e Profa. Dra. Márcia Helena de Souza Freire. Mestrandos colaboradores: Bruna Morelli Bottega; Jéssica de Fátima Gomes Pereira; Mariá Comparin Machado; Franciele Rocha; Fabíola Nascimento; Vanda Aparecida Tolari, que será realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná e coparticipação Hospital Infantil Waldemar Monastier.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### OBJETIVO GERAL

Desenvolver tecnologias assistenciais que auxiliem o enfermeiro na avaliação clínica diária de pacientes hospitalizados.

**Endereço:** Rua Gal. Carneiro, 181

Município: CURITIBA UF: PR

CEP: 80.060-900

**Bairro:** Alto da Glória

**Fax:** (41)3360-1041

**E-mail:** cep@hc.ufpr.br



UFPR - HOSPITAL DE CLÍNICAS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARANÁ -



#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver Tecnologia Assistencial para Avaliação do paciente em tratamento clínico; (Desenvolvido pela Mestranda Bruna Morelli Bottega)
- Desenvolver Tecnologia Assistencial para Avaliação do paciente submetido a procedimento cirúrgico; (Desenvolvido pela Mestranda Fabíola Nascimento)
- Desenvolver Tecnologia Assistencial para Avaliação do paciente crítico; (Desenvolvido pela Mestranda MariáComparim)
- Desenvolver Tecnologia Assistencial para Avaliação do paciente sob cuidados paliativos; (Desenvolvido pela Mestranda Jéssica de Fátima Gomes Pereira)
- Desenvolver Tecnologia Assistencial para Avaliação do paciente pediátrico em morte encefálica; (Desenvolvido pela Mestranda Vanda Tolari)
- Desenvolver Tecnologia Assistencial para Avaliação do neonato em cuidados intensivos. (Franciele Rocha)
- Implantar as tecnologias assistências desenvolvidas nas unidades campo da pesquisa

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

**BENEFÍCIOS:** Espera-se que o desenvolvimento de uma Tecnologia Assistencial para a avaliação clínica específica do enfermeiro, possa fornecer informações efetivas que tragam elementos para a elaboração de diagnósticos de enfermagem e a definição das melhores estratégias de intervenção, de maneira a consolidar a prática clínica da enfermagem, contribuir para o bom emprego do PE e materializar a SAE.

**RISCOS:** Há risco de constrangimento dos participantes na fase de obtenção dos dados, por meio de consulta da sua prática em relação a avaliação clínica, utilizando-se da sua expertise.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa exploratória, a ser desenvolvida no Complexo Hospital de Clínicas da UFPR (Unidade de Clínica Médica; Unidade de Cirurgia Geral; Unidade de Terapia Intensiva Adulto e Unidade Pediátrica) e no Hospital Infantil Waldemar Monastier (Unidade de Terapia Intensiva Neonatal), localizados na cidade de Curitiba e Campo Largo – Paraná, respectivamente. Os participantes serão todos os

**Endereço:** Rua Gal. Carneiro, 181

**Município:** CURITIBA UF: PR

**CEP:** 80.060-900

**Bairro:** Alto da Glória

**Fax:** (41)3360-1041

**E-mail:** cep@hc.ufpr.br



UFPR - HOSPITAL DE CLÍNICAS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARANÁ -



enfermeiros assistenciais que atuam nos três turnos de trabalhonas unidades mencionadas. de: Terapia Intensiva Adulto e Pediátrica; Clínica Médica e Cirúrgica do complexo Hospital de Clínicas da UFPR e, da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Infantil Waldemar Monastier. Como critérios de inclusão elencaram-se: atuar como enfermeiro assistencial nas Unidades campo da pesquisa; interesse em participar da discussão do tema da pesquisa; concordar em participar do estudo e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como critérios de

exclusão: estar afastado das atividades assistenciais no período de coleta de dados; declarar não haver interesse em participar da discussão do tema da pesquisa.

A primeira etapa da pesquisa terá duas fases. Na primeira fase da coleta de dados, realizar-se-á: a) busca bibliográfica, em bases de dados científicos, sobre o objeto de pesquisa, a saber – avaliação clínica e tecnologia assistencial; b) busca de informações junto aos participantes da pesquisa, em relação a sua prática na avaliação clínica do paciente sob seus cuidados. Após a obtenção dos dados, se iniciará a construção da Tecnologia Assistencial proposta.

Na segunda fase, os dados serão obtidos por meio de dois encontros entre pesquisador e participantes, que terão espaço para discussão sobre “Avaliação Clínica do Enfermeiro para a efetivação do Processo de Enfermagem”; Apresentação da Tecnologia Assistencial para avaliação clínica do enfermeiro aos participantes. Após apreciação da tecnologia, os participantes farão uma avaliação e apresentarão possíveis contribuições para o aprimoramento da tecnologia. Esses dados serão registrados em um diário de campo, para posterior análise, a partir da triangulação dos dados obtidos – informações dos participantes da sua prática clínica – dados da literatura.

A segunda etapa da pesquisa terá como objetivo implantar a Tecnologia Assistencial desenvolvida. Acredita-se que o desenvolvimento de uma Tecnologia Assistencial para a avaliação clínica específica do enfermeiro, possa fornecer informações efetivas que tragam elementos para a elaboração de diagnósticos de e n f e r m a g e m e a d e f i n i ç ã o d a s m e l h o r e s e s t r a t é g i a s d e intervenção, de maneira a consolidar a prática clínica da enfermagem, contribuir para o bom emprego do PE e materializar a SAE.

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

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Município: CURITIBA UF: PR

CEP: 80.060-900

Bairro: Alto da Glória

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br



UFPR - HOSPITAL DE CLÍNICAS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARANÁ -



**Recomendações:**

É obrigatório trazer ao CEP/HC uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi aprovado, para assinatura e rubrica, o mesmo deve estar em formatação adequada e com as caixas de rubricas no rodapé das páginas que não contenham assinatura. Após, fazer cópia fiel do TCLE aprovado e rubricado em duas vias: uma ficará com o pesquisador e outra com o participante da pesquisa.

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

Pendências atendidas adequadamente. Projeto aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional Nº 001/2013 do CNS, manifesta

-se pela aprovação do projeto, conforme proposto, para início da Pesquisa. Solicitamos que sejam apresentados a este CEP relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Os documentos da pesquisa devem ser mantidos arquivados.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

**Endereço:** Rua Gal. Carneiro, 181

**Município:** CURITIBA UF: PR

**CEP:** 80.060-900

**Bairro:** Alto da Glória

**Fax:** (41)3360-1041

**E-mail:** cep@hc.ufpr.br



**UFPR - HOSPITAL DE CLÍNICAS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARANÁ -**



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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1157861.pdf	12/09/2018 17:36:00		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Unidade_Terapia_Intensiva_Pediatrica.doc	12/09/2018 17:31:48	LETÍCIA PONTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Unidade_de_Urgencia_Emergencia_Adulto.doc	12/09/2018 17:22:39	LETÍCIA PONTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Unidade_Cirurgica.doc	12/09/2018 17:20:24	LETÍCIA PONTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_UTI_NEONATAL.doc	12/09/2018 17:11:04	LETÍCIA PONTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Unidade_de_Clinica_Medica_Cuidados_Paliativos.doc	12/09/2018 17:07:29	LETÍCIA PONTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE_Unidade_de_Clinica_Medica.doc	12/09/2018 17:00:42	LETÍCIA PONTES	Aceito

**Endereço:** Rua Gal. Carneiro, 181

**Município:** CURITIBA UF: PR

**CEP:** 80.060-900

**Bairro:** Alto da Glória

**Fax:** (41)3360-1041

**E-mail:** cep@hc.ufpr.br





UFPR - HOSPITAL DE CLÍNICAS  
DA UNIVERIDADE FEDERAL DO  
PARANÁ -



Justificativa de Ausência	TCLE_Unidade_de_Clinica_Medica.doc	12/09/2018 17:00:42	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	Oficio_atendimento_pendencias.pdf	12/09/2018 16:52:17	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	CONCORDANCIA_UTI_NEO_WALDEMAR_MONASTIER_ATUALIZADA.pdf	27/07/2018 11:00:52	Jéssica de Fátima Gomes Pereira	Aceito
Outros	DECLARACAO_INSTITUICAO_CO_PARTICIPANTE_ATUALIZADA.pdf	27/07/2018 10:58:31	Jéssica de Fátima Gomes Pereira	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	13/07/2018 15:16:50	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	Instrumento_coleta_de_dados.pdf	13/07/2018 15:16:21	LETÍCIA PONTES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO.doc	13/07/2018 14:53:35	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	TERMO_RESPONSABILIDADE_PESQUISA.pdf	13/07/2018 14:52:09	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_USO_ESPECIFICO_DO_MATERIAL_OU_DADOS_COLETADOS.pdf	13/07/2018 14:51:37	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	QUALIFICACAO_DE_TODOS_OS_PESQUISADORES_E_COLABORADORES.	13/07/2018 14:50:10	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_COMPROMISSO_DOS_PESQUISADORES.pdf	13/07/2018 14:49:47	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_TORNAR_PUBLICO_OS_RESULTADOS.pdf	13/07/2018 14:48:01	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE.pdf	13/07/2018 14:47:22	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	CONCORDANCIA_UTI_PEDIATRICA_HOSPITAL_DE_CLINICAS.pdf	13/07/2018 14:43:35	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	CONCORDANCIA_URGENCIA_EMERGENCIA_HOSPITAL_DE_CLINICAS.pdf	13/07/2018 14:42:43	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	CONCORDANCIA_CLINICA_CIRURGICA_HOSPITAL_DE_CLINICAS.pdf	13/07/2018 14:42:24	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	CONCORDANCIA_UNICLIN_HOSPITAL_DE_CLINICAS.pdf	13/07/2018 14:41:40	LETÍCIA PONTES	Aceito
Outros	CARTA_ENCAMIAMENTO_PESQUISADOR_CEP.pdf	13/07/2018 14:40:01	LETÍCIA PONTES	Aceito

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Município: CURITIBA UF: PR

CEP: 80.060-900

Bairro: Alto da Glória

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não.

CURITIBA, 08 de Outubro de 2018

---

Assinado por: maria cristina sartor

(Coordenador(a))

**Endereço:** Rua Gal. Carneiro, 181

**Município:** CURITIBA UF: PR

**CEP:** 80.060-900

**Bairro:** Alto da Glória

**Fax:** (41)3360-1041

**E-mail:** cep@hc.ufpr.br

## ANEXO 2

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA - UTIP**

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 de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) em morte encefálica**, 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 pediátrico em morte encefálica; 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, Márcia Helena de Souza Freire, Vanda Aparecida Tolari, 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, durante ou depois de

*maria joia moelin*  
MARIA JOIA MOELIN  
Membro do Conselho de Ética em Pesquisa  
em Saúde Humanos do HCUFPR  
Matrícula 7462

Rubricas:

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

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE \_\_\_\_\_

encerrada a pesquisa e, poderão ser contatados por telefone ou e-mail - Letícia Pontes (99910-0305 - letiapontes@gmail.com), Márcia Helena de Souza Freire (99834-1888 - marciahelenafreire@gmail.com), Vanda Aparecida Tolari (98884-1878 - vanda.tolari@gmail.com), pelo e-mail [mestradoprofissionalenfermagem@ufpr.br](mailto:mestradoprofissionalenfermagem@ufpr.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. Letícia 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
---

## ANEXO 3

**MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR PEDIÁTRICO EM SUSPEITA DE MORTE CEREBRAL  
CARTA-CONVITE AOS JUÍZES**

Curitiba, 22, de abril, de 2019.

Caro/a colega,

É com muito prazer que nós, Enfermeira Vanda Aparecida Tolari (mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Enfermagem da UFPR) e Professora Dra. Márcia Helena de Souza Freire (orientadora deste Projeto) a/o convidamos como **juiz(a)-especialista** ou **com expertise**, para **validação de conteúdo**<sup>1</sup> de uma **Tecnologia para Manejo da Criança em suspeita de Morte Encefálica**, ao final do processo essa tecnologia será disponibilizada para a prática profissional por meio de um Aplicativo Educacional.

Trata-se de uma tecnologia educativa com informações/conteúdos relevantes para otimizar o acompanhamento da criança em suspeita de Morte Encefálica, desde antes da abertura do protocolo para diagnóstico da ME, até entrega do corpo aos familiares.

O instrumento para a coleta de dados de análise dos juízes será um questionário, organizado conforme a escala de *Likert*, com itens distribuídos em **quatro (4) blocos**, contendo perguntas referentes à **avaliação do conteúdo do material Educativo**: *indica em que medida o instrumento possui uma amostra apropriada de itens para medir o construto específico e cobrir adequadamente seu domínio (POLIT; BECK, 2011). Ela examina a capacidade dos itens de representar adequadamente todas as dimensões do conteúdo a ser abordado neste instrumento que comporá um Aplicativo.*

Os juízes-especialistas responderão ao questionário, considerando as pontuações adotadas para julgamento da tecnologia e, optarão por uma alternativa de uma escala que contém quatro graus de valoração: **adequada (A) (que corresponde perfeitamente ao assunto)**, **parcialmente adequada (PA)(inerente ao assunto, porém não completo)**, **inadequada (I) (não inerente ao assunto)**.

De antemão agradecemos sua participação que é devida ao seu *status* de conhecimento e experiência prática com o tema desta pesquisa aplicada e, para tanto sua opinião avaliativa levará a qualificação final do aplicativo.

Nosso cordial abraço!

Mtda Vanda Aparecida Tolari e Dra Márcia Helena de Souza Freir

---

<sup>1</sup> Validação de conteúdo é o julgamento de uma tecnologia em proposição quanto à clareza, compreensibilidade ou redundância e, à adequação da representação comportamental dos itens, com sugestões que deverão ser registradas.

## ANEXO 4

## FORMULÁRIO COM CONTEÚDO TÉCNICO-CIENTÍFICO E, NORMATIVO PARA VALIDAÇÃO

LEGENDA: A (Adequado); PA (Parcialmente Adequado) e I (Inadequado)

		A	PA	I	Ajustes sugeridos em casode registro de “PA” ou “I”
1	<p><b>TUTORIAL:</b> Este aplicativo tem o objetivo de auxiliar o enfermeiro na identificação das alterações e das condutas para o manejo da criança em suspeita de morte encefálica. A sustentação teórica para o desenvolvimento do mesmo está embasada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processo de Enfermagem, regulamentado pelo Conselho Federal de Enfermagem, Resolução COFEN nº 358/2009 (anexo1);</li> <li>• Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda Aguiar Horta, Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: definições e classificação 2018-2020 e</li> </ul> <p>Sustentação legal: na</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolução do Conselho Federal de Medicina CFM nº 2173/2017 – (anexo3).;</li> <li>• Resolução COFEN nº 292/2004 que normatiza a atuação do Enfermeiro no processo de captação e doação de órgãos e tecidos (Anexo 2);</li> <li>• Portaria MS/GM nº 2600/2009 e 2601/2009, que regulariza o Sistema Nacional de Transplantes e as CIHDOTT (Comissões Intra hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes)(Anexo 6);</li> <li>• Resolução CFM Nº 1.826/2007, que dispõe sobre a legalidade da suspensão do suporte de vida quando não for doador (Anexo 7);</li> <li>• Decreto 9175/2017 – regulamenta e Lei 9434/1997 de doação de órgãos e tecidos para transplante (Anexo 8);</li> <li>• Manual para Notificação, Diagnóstico de Morte Encefálica e Manutenção do Potencial Doador de Órgãos e Tecidos da SESA/CET/PR, de 2018 (anexo 9).</li> </ul> <p>Para tanto é imprescindível que o paciente atenda alguns critérios bem estabelecidos pela Resolução que serão subsídios para a avaliação clínica do enfermeiro à criança com suspeita de morte encefálica. De maneira que, frente à detecção precoce de desvios do manejo do potencial doador, acredita-se que iniciativas poderão ser tomadas para reverter o processo de risco a este potencial doador mediante a implementação de Plano e de Ações condizentes às necessidades peculiares de cada criança. As intervenções de Enfermagem foram embasadas na literatura vigente sobre o Manejo do Potencial doador (Anexo 10).</p> <p>O mesmo está sendo desenvolvido pela Mestranda do PPGENF – Mestrado Profissional em Enfermagem da UFPR – Vanda Aparecida Tolari, sob orientação da Enfª Profª Drª Márcia Helena de Souza Freire com apoio do COFEN - Conselho Federal de Enfermagem e CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior é uma fundação vinculada ao Ministério da Educação.</p>				

	<p>A abertura do Protocolo é de responsabilidade médica. Neste processo, o Enfermeiro realiza avaliações e procedimentos que auxiliem na certificação dos critérios necessários para abertura do protocolo e realização do diagnóstico de morte encefálica. Aplica o Processo de Enfermagem assegurando assistência de enfermagem integral, segura e de qualidade.</p> <p>Desenvolveu-se um instrumento, contendo 04 blocos com cuidado observacionais essenciais, da abertura do Protocolo até o seu fechamento, com a efetivação da doação ou não, incluindo a assistência familiar durante o processo.</p>			
2	<p><b>APRESENTAÇÃO DOS BLOCOS:</b>          BLOCO I – Antes da Abertura do protocolo – verificação dos critérios para abertura          BLOCO II – Pós abertura do protocolo - iniciar ações do manejo do Potencial doador          BLOCO III – Na confirmação do diagnóstico- verificar se é potencial doador - abordar familiar ou desligar suporte de vida          BLOCO IV – Manejo até doação –Prestar assistência essenciais para viabilização dos órgãos e tecidos doados. Apoiar familiar até entrega do corpo.</p>			
3	<p><b>ANEXOS QUE ESTARÃO DISPONÍVEIS NO APLICATIVO.</b>          ANEXO1 – Resolução COFEN nº 358/2009 – Regulamenta e institui a Sistematização da Assistência de Enfermagem nas Instituições onde haja atendimento de Enfermagem.          ANEXO 2 – Resolução COFEN nº 292/2004 - Normatiza a atuação do Enfermeiro na Captação e Transplante de órgãos e tecidos.          ANEXO 3 - Resolução CFM nº2.173/2017- Define os critérios do diagnóstico de Morte Encefálica e revoga a Resolução CFM nº 1480/1997.          ANEXO 4 - ESCALA DE COMA DE GLASGOW          ANEXO 5 - Tempo de ação residual para cada droga sedativa, hipnótica ou neurobloqueadores muscular .          ANEXO 6 - Portaria MS/GM Nº 2.600/2009 – Regulamenta o Sistema Nacional de Transplantes e a Criação das CIHDOTT (Comissão Intrahospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes).          ANEXO 7 - RESOLUÇÃO CFM Nº 1.826/2007 - Dispões sobre a legalidade e o caráter ético da suspensão dos procedimentos de suporte terapêutico quando da determinação de morte encefálica de indivíduo não doador de órgãos.          ANEXO 8 – Decreto 9175/2017 – regulamenta e Lei 9434/1997 de doação de órgãos e tecidos para transplantes.          ANEXO 9 – Manual para Notificação Diagnóstica de Morte Encefálica e Manutenção do Potencial Doador de Órgãos e Tecidos – SESA – PR – 2018. Pag 21 a 35          ANEXO 10 – Embasamento científico das Intervenções de Enfermagem – referências utilizadas.</p>			
	<p><b>CRITÉRIOS PARA ABERTURA DO PROTOCOLO DE MORTE ENCEFÁLICA:</b>          Glasgow 3, sem incursões ventilatórias voluntárias, sem condições confundidoras para o coma (uso de sedação e/ou bloqueadores neuromusculares), hipotermia ou distúrbios metabólicos graves, hipóxia ou hipotensão e lesão estrutural encefálica grave comprovada por exame de imagem), segundo a Resolução CFM nº2173/2017</p>			



**BLOCO I. MOMENTO ANTERIOR À ABERTURA DO PROTOCOLO**

Como já sabido, A abertura do protocolo para o diagnóstico da morte encefálica, é de responsabilidade médica. neste processo o enfermeiro realiza avaliações e procedimentos que auxiliem na certificação dos critérios para abertura do protocolo. Já neste bloco o enfermeiro inicia Processo de Enfermagem que irá assegurar uma assistência de Enfermagem de qualidade e integral à criança em suspeita de morte encefálica.

**LEGENDA: A (Adequado); PA (Parcialmente Adequado) e I (Inadequado)**

Nº	Diagnóstico de Enfermagem/Procedimentos	Intervenções de Enfermagem	Justificativa	A	PA	I	Ajustes sugeridos em caso deregistro de “PA” e “I”
1	Regulação neurológica afetada: Alteração do nível de consciência.	a. Utilizar escala de Glasgow b. avaliar efeitos residuais dos sedativos e neurobloqueadores;	a. Resposta verbal, Abertura ocular e Resposta motora deve ser = 3 (Anexo 4– escala de Glasgow); b. horário da suspensão (anexo 5- tempo para cada fármaco).				
2	Regulação térmica: Alteração da Temperatura Corporal – Hipotermia	a. Aquecer o ambiente, b. Utilizar mantas térmicas e c. Infundir líquidos aquecidos.	Manter temperatura central acima de 35C, preferencialmente entre 36 e 38 °C;				
3	Troca de gases prejudicada/Padrão respiratório ineficaz.	a. Verificar a presença de incursões respiratórias voluntárias; b. Oximetria de Pulso.	a. Ausência de movimentos respiratórios espontâneos; b. Manter Oximetria acima de 94%.				
4	Risco de choque e Risco para débito cardíaco diminuído: arritmia, hipovolemia, hipocalemia, hipotensão.	a. Monitorar frequência cardíaca;  b. Monitorar Pressão Arterial Média; c. Monitorar infusão de drogas vasoativas	a. <u>FC por faixa etária</u> RN a 3 meses – 140bpm 3 meses a 2 anos – 130bpm 2 a 10 anos – 80bpm Acima de 10 anos – 75bpm. b. <u>Pressão Arterial por faixa etária</u> IDADE PAS PAM Até 5 meses 60 43mmhg 5 meses a 2 anos 80 60mmhg 2 anos a 7 anos 85 62mmhg 7 a 15 anos 90 65mmhg (Anexo 3)				

**LEGENDA: A (Adequado); PA (Parcialmente Adequado) e I (Inadequado)**

	Diagnóstico de Enfermagem/Procedimentos	Intervenções de Enfermagem	Justificativas	A	PA	I	Ajustes sugeridos em caso de registro de “PA” e “I”
5	Requisito para abertura do protocolo de ME	Verificar tempo de internação	Para abertura do protocolo deverá estar internado por no mínimo 06 horas.(Anexo 3)				
6	Exames	Verificar a existência de exames de imagem que comprove a lesão encefálica – se não houver, preparar paciente para realização do exame.	Verificar com médico a existência de uma Tomografia ou Ressonância de Crânio que demonstra a lesão encefálica para abertura do protocolo.				
7	Determinação da Resolução CFM nº2173/2017	Checar idade da criança pois o tempo de Protocolo e intervalo dos exames varia de acordo com faixa etária.	Idade Intervalo 07 dias a 2 meses - 24 horas 2 a 24 meses - 12 horas Acima de 2 anos - 01 hora (Anexo 3)				
8	Processo familiar interrompido e sentimento de impotência	Investigar como é o processo familiar, e quem é o responsável legal pelo menor.	A autorização de doação, no caso de doador incapaz, deverá ser realizada por ambos os pais, se vivos, ou de quem lhes detinha o poder familiar exclusivo, tutela ou curatela. (Anexo 8)				
9	Ansiedade relacionada à morte	Acolher e apoiar familiares devido a sensação de impotência e tristeza profunda.	Momento de fragilidade familiar.				
10	Sofrimento espiritual da família.	Orientar familiares quanto aos aspectos religiosos e permitir a presença do líder religioso de acordo com opção familiar.	Exposição de um ente querido à morte				
11	Determinação da Portaria nº 2600/2009	Notificar aos membros da CIHDOTT a possibilidade de abertura de protocolo.	Para acompanhamento, notificação à CET e verificação da possibilidade ou não de ser um Potencial Doador.				
12	Eliminação urinária prejudicada e Risco de lesão do trato urinário	a.Realizar cateterismo vesical de demora; b.Utilizar sonda vesical adequada à idade.	Para controle rigoroso de diurese, identificação de complicações endócrinas e avaliação de função renal.				

13	Risco de lesão na córnea e risco de olho seco	Manter olhos fechados e lubrificados, utilizando pomada oftálmica ou manter gaze umedecida com solução salina.	Vulnerabilidade à infecção ou lesão inflamatória no tecido da córnea.				
14	Risco de choque e Risco de Trauma vascular	a. Providenciar material para passagem de cateter venoso central; b. Manutenção do cateter conforme POP da unidade. c. Infusão de drogas vasoativas em bomba infusora.	Vulnerabilidade ao fluxo sanguíneo inadequado que pode levar à disfunção celular.				

**BLOCO II – PÓS ABERTURA DO PROTOCOLO**

O protocolo de morte encefálica é de responsabilidade médica. O enfermeiro realizará avaliações e procedimentos que auxiliem na certificação dos critérios e procedimentos para abertura e fechamento do diagnóstico, iniciando já neste bloco o planejamento e intervenções necessárias para o manejo da criança em suspeita de morte encefálica.

**LEGENDA: A (Adequado); PA (Parcialmente Adequado) e I (Inadequado)**

	Diagnóstico de Enfermagem/Procedimentos	Intervenções de Enfermagem	Justificativa	A	PA	I	Ajustes sugeridos em caso de registro de “PA” e “I”
1	Risco de desequilíbrio de volume de líquidos	a. Manter sondagem vesical b. Balanço hídrico	a. Controle de diurese manter de 1 a 4 ml/kg/hora b. Identificação precoce de complicações				
2	Risco de choque	Infundir drogas em bomba infusora	Correção e controle das complicações				
3	Risco de glicemia instável	Realizar glicemia capilar de 06/06 horas e de 02/02 horas se fizer uso de insulina EV	Identificação de diabetes insipidus. Manter glicemia capilar < 180mg/dl (Anexo 9)				
4	Risco de olho seco	Manter olhos fechados e úmidos - utilizar gaze umedecida com solução salina 0,9% ou pomada oftálmica se prescrição médica.	Proteção das córneas				
5	Alteração da Temperatura Corporal – Hipotermia	a. Controle de Temperatura corporal b. Manter ambiente aquecido . Utilizar manta térmica d. Infundir líquidos aquecidos.	a. Manter temperatura corporal entre 35 e 38°C. b. Prevenção de hipotermia.				

**LEGENDA: A (Adequado); PA (Parcialmente Adequado) e I (Inadequado)**

	<b>Diagnóstico de Enfermagem/Procedimentos</b>	<b>Intervenções de Enfermagem</b>	<b>Justificativas</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>Ajustes sugeridos em caso de registro de “PA” e “I”</b>
6	Desobstrução ineficaz de vias aéreas	a. Aspirar Tubo Oro ou Naso traqueal no mínimo de 03/03horas se houver secreção b. Utilizar sistema fechado de aspiração	a. Manutenção de vias aéreas desobstruídas  b. Prevenção de infecção.				
07	Ansiedade relacionada à morte	Acolher e apoiar familiares devido a sensação de impotência e tristeza profunda.	Momento de fragilidade familiar.				
08	Processo familiar	a. Investigar como é o processo familiar, e quem é o responsável legal pelo menor. b. Participar da reunião com familiares para notificação da abertura do protocolo de Morte Encefálica (ME).	a. A autorização de doação, no caso de doador incapaz, deverá ser realizada por ambos os pais, se vivos, ou de quem lhes detinha o poder familiar exclusivo, tutela ou curatela. (Anexo 8) b. Conhecer e acolher os familiares para proporcionar apoio e segurança.				
9	Exame complementar	Preparar e encaminhar para o exame complementar de escolha da equipe médica.	Requisito do protocolo de ME. (Anexo 3)				
10	Exame	Preparar material e acompanhar os 2 exames clínicos e Teste de Apnéia	Requisitos do Protocolo de ME (Anexo 3).				
11	Sofrimento espiritual da família.	Orientar familiares quanto aos aspectos religiosos e permitir a presença do líder religioso de acordo com opção familiar.	Exposição de um ente querido à morte				
12	Nutrição desequilibrada	a. Realizar sondagem enteral b. Solicitar avaliação do serviço de nutrição	a. Manter suporte nutricional. b. Manter suporte nutricional enteral de 15 a 30% das necessidades diárias. (Anexo 9).pag.25.				
13	Risco de integridade da pele prejudicada	a. Realizar mudança de decúbito de 03/03 horas. b. proporcionar conforto	Prevenção de lesão por pressão, exceto quando estiver hemodinamicamente instável.				

14	Déficit no autocuidado para a higiene	Realizar banho e higiene oral conforme rotina da unidade.	Prevenção de infecção. Se hemodinamicamente instável, realizar apenas higiene oral e higiene íntima.				
15	Documentação legal	Verificar com membros da CIHDOTT sobre documentação necessária para envio à CET.	Enviar à CET (Central Estadual de Transplante), ficha de notificação preenchida, e TDME (Termo de Declaração de Morte Encefálica), confirmando a abertura do protocolo para diagnóstico de ME.				
16	Risco de choque e Risco para débito cardíaco diminuído: arritmia, hipovolemia, hipocalemia, hipotensão.	a. Monitorar frequência cardíaca;  b. Monitorar Pressão Arterial Média;	a. <u>FC por faixa etária</u> RN a 3 meses – 140bpm 3 meses a 2 anos – 130bpm 2 a 10 anos – 80bpm Acima de 10 anos – 75bpm. b. <u>Pressão Arterial por faixa etária</u> IDADE PAS PAM Até 5 meses 60 43mmhg 5 meses a 2 anos 80 60mmhg 2 anos a 7 anos 85 62mmhg 7 a 15 anos 90 65mmhg (Anexo 3)				

**BLOCO III – NA CONFIRMAÇÃO DO DIAGNÓSTICO**

Nesta etapa do protocolo, será realizado a abordagem familiar se for potencial doador ou será programado o desligamento do suporte de vida. É um momento que os familiares necessitam de apoio e esclarecimentos.

**LEGENDA: A (Adequado); PA (Parcialmente Adequado) e I (Inadequado)**

	<b>Procedimentos</b>	<b>Intervenções de Enfermagem</b>	<b>Justificativa</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>Ajustes sugeridos em caso de registro de “PA” e “I”</b>
1	Verificar com membros da CIHDOTT, se é potencial doador .	a. Solicitar a presença dos membros da CIHDOTT; b. Verificar a presença dos familiares legais	A exclusão ou não como potencial doador, é finalizada pela Central Estadual de Transplante. (CET)				
2	Se for potencial doador, verificar quais órgãos e tecidos poderão ser abordados aos familiares	Solicitar a presença dos membros da CIHDOTT.	A CET definirá, através da documentação encaminhada, qual órgão ou tecido será viável para doação.				
3	Processo familiar interrompido e sentimento de impotência	a. Reunir familiares e preparar local para notificação do fechamento do diagnóstico e abordagem familiar se for potencial doador. b. Reunir familiares e preparar local para notificação do fechamento do diagnóstico e procedimentos legais, quando não potencial doador.	a. A autorização de doação, no caso de doador incapaz, deverá ser realizada por ambos os pais, se vivos, ou de quem lhes detinha o poder familiar exclusivo, tutela ou curatela. (Anexo 8) b. Programar a retirada do suporte de vida se não potencial doador. (Anexo 7)				
4	Abordagem familiar	a. Participar da notificação do diagnóstico e abordagem familiar. b. Se família autorizar doação, solicitar preenchimento do termo de autorização e documentação dos responsáveis legais.	a. Para se inteirar da decisão familiar. b. Conforme exigência da Resolução 2173/2017 e Decreto nº 9175/2017 e Resolução COFEN nº 292/2004.				
5	Acolher e apoiar familiares	a. Orientar familiares e apoiá-los, independente da decisão da família. b. Sanar dúvidas dos familiares, em todas as etapas do processo.	Momento de fragilidade familiar.				
6	Notificar a Central Estadual de Transplante ou OPO sobre a decisão da família	Enviar documentação de autorização ou recusa da doação. Enviar ficha de notificação em todas as vias e TDME preenchido pelo médico.	Exigência da legislação – Anexo 3, Anexo 9				

**BLOCO IV – MANEJO DO DOADOR ATÉ A DOAÇÃO**

Neste Bloco se inicia o Manejo do Potencial doador até a doação de órgãos e Tecidos. A retirada dos órgãos e tecidos é realizada no Centro Cirúrgico. O horário da retirada é determinado pela Central Estadual de Transplante, após contato com a/as equipes de retirada. Todos os procedimentos e assistência multiprofissional visam a viabilização dos órgãos e tecidos a serem doados, com uma visão holística dos receptores.

**LEGENDA: A (Adequado); PA (Parcialmente Adequado) e I (Inadequado)**

	<b>Diagnóstico de Enfermagem/Procedimentos</b>	<b>Intervenções de Enfermagem</b>	<b>Justificativa</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>Ajustes sugeridos em caso de registro de “PA” e “I”</b>
1	Regulação térmica: Alteração da Temperatura Corporal – Hipotermia	a. Aquecer o ambiente, b. Utilizar mantas térmicas e c. Infundir líquidos aquecidos.	Manter temperatura central acima de 35°C, preferencialmente entre 36 e 38 °C;				
2	Troca de gases prejudicada/Padrão respiratório ineficaz.	a. Verificar a presença de incursões respiratórias voluntárias; b. Oximetria de Pulso.	a. Ausência de movimentos respiratórios espontâneos; b. Manter Oximetria acima de 94%.				
3	Risco de choque e Risco para débito cardíaco diminuído: arritmia, hipovolemia, hipocalemia, hipotensão.	a. Monitorar frequência cardíaca;  b. Monitorar Pressão Arterial Média;	a. <u>FC por faixa etária</u> RN a 3 meses – 140bpm 3 meses a 2 anos – 130bpm 2 a 10 anos – 80bpm Acima de 10 anos – 75bpm. b. <u>Pressão Arterial por faixa etária</u> IDADE PAS PAM Até 5 meses 60 43mmhg 5 meses a 2 anos 80 60mmhg 2 anos a 7 anos 85 62mmhg 7 a 15 anos 90 65mmhg (Anexo 3)				
4	Risco de desequilíbrio de volume de líquidos	a. Manter sondagem vesical b. Balanço hídrico	a. Controle de diurese – (manter de 1 a 4 ml/kg/hora) b. Identificação precoce de complicações				
5	Ansiedade relacionada à morte	a. Acolher e apoiar familiares devido a sensação de impotência e tristeza profunda. b. proporcionar horário de visitas especial.	Momento de fragilidade familiar.				

**LEGENDA: A (Adequado); PA (Parcialmente Adequado) e I (Inadequado)**

	<b>Diagnóstico de Enfermagem/Procedimentos</b>	<b>Intervenções de Enfermagem</b>	<b>Justificativa</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>Ajustes sugeridos em caso de registro de “PA” e “I”</b>
6	Sofrimento espiritual da família.	Orientar familiares quanto aos aspectos religiosos e permitir a presença do líder religioso de acordo com opção familiar.	Exposição de um ente querido à morte				
7	Risco de choque	Infundir drogas em bomba infusora	Correção e controle das complicações				
8	Risco de glicemia instável	Realizar glicemia capilar de 06/06 horas e de 02/02 horas se estiver em uso de insulina EV	Identificação de diabetes insipidus. Manter glicemia capilar <180mg/dl (Anexo 9)				
9	Risco de olho seco	Manter olhos fechados e úmidos - utilizar gaze umedecida com solução salina 0,9% ou pomada oftálmica se prescrição médica.	Proteção das córneas				
10	Nutrição desequilibrada	a. Infundir dieta conforme prescrição. b. suspender dieta se houver necessidade: êxtase gástrica ou hipoperfusão tecidual.	Manter suporte nutricional enteral de 15 a 30% da necessidade diária. (Anexo 9).				
11	Risco de integridade da pele prejudicada	a. Realizar mudança de decúbito de 03/03 horas. b. Proporcionar conforto	Prevenção de lesão por pressão, exceto quando estiver hemodinamicamente instável.				
12	Déficit no autocuidado para a higiene	Realizar banho e higiene oral conforme rotina da unidade.	Prevenção de infecção. Se hemodinamicamente instável, realizar apenas higiene oral e higiene íntima.				
13	Encaminhar ao Centro Cirúrgico quando solicitado	Acompanhar a transferência do Potencial doador, quando solicitado pelo Centro Cirúrgico para retirada.	Prevenção de complicações com o potencial doador.				